UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUSEO DE ARQUEOLOGÍA E HISTORIA DE LAZARO CARDENAS

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

ROBERTO ANTONIO ZARATE ROMERO

ASESOR: DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ

MORELIA MICHOACAN NOVIEMBRE DE 2012

AGRADECIMIENTOS

A DIOS POR QUE SE QUE SIN FE EN EL NADA DE ESTO HUBIERA PASADO…

A MI MADRE POR SU INCONDICIONAL APOYO Y SU ETERNA CONFIANZA, GRACIAS POR TODO TU ESFUERZO

A MI HERMANO VICTOR JESUS, INCANSABLE Y ORGULLOSO PROMOTOR DE NUESTRA TIERRA, POR TODOS LOS RECUERDOS COMPARTIDOS Y LOS QUE AUN NOS FALTAN… Y POR HABER SEMBRADO LA SEMILLA DE ESTE PROYECTO HACE 17 AÑOS

A MI HERMANA MARTHA PATRICIA, SEMBRADORA DE CONOCIMIENTO, POR SU APOYO INCONDICIONAL…SIEMPRE SERAS MI HERMANA FAVORITA

A MI HERMANO OSCAR (Q.E.P.D.), POR SER MI ETERNO COMPAÑERO…SIEMPRE ME VAS A HACER FALTA…

A MI ESPOSA NORMA ALICIA, POR SER UNA PIEZA FUNDAMENTAL EN LA CONCLUSION DE ESTE TRABAJO, POR TU APOYO Y TU CONFIANZA, ESTO ES APENAS EL PRINCIPIO, GRACIAS…

A MI FAMILIA TODA, TRINI, JESUS, LORE, IVAN, JOSHUA…LOS QUIERO A TODOS…

A MI FAMILIA ADOPTIVA, LA FAMILIA OROZCO VARGAS, POR TODO SU AFECTO Y SU APOYO, MUCHAS GRACIAS…

A LOS AMIGOS QUE FUERON DESFILANDO EN TODO ESTE TRAYECTO, A LOS QUE SE FUERON Y A LOS QUE SE QUEDARON, A AQUELLOS QUE ESTUVIERON PRESENTES EN LOS MOMENTOS CLAVE A GABI Y CARMEN NOYOLA, FERNANDO CASTRO, SANDRA JIMENEZ, BETZABE ACEVEDO, A SONIA Y MIRIAM GUTIERREZ Y ESPECIALMENTE A HECTOR GONZALEZ…MUCHAS, MUCHAS GRACIAS…

A MI ASESOR, EL DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ POR SU INFINITA PACIENCIA Y TODO EL APOYO QUE ME BRINDO…HASTA QUE AL FIN… MUCHAS GRACIAS ARQUITECTO…

A MIS SINODALES, EL DR. EN ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON Y EL M. EN ARQ. HECTOR ANTONIO SANTOYO LOPEZ POR AYUDARME A PULIR ESTE TRABAJO, GRACIAS…

A LOS ARQUITECTOS E INGENIEROS QUE DEJARON HUELLA EN MI PASO POR ESTA FACULTAD, ING. ZOILA M. GARCIA RIOS, ING. ARQ. JESUS HERNANDEZ AGUILAR, ARQ. GUADALUPE LEMARROY Y TANTOS OTROS QUE ME COMPARTIERON DE SU EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO, GRACIAS A TODOS…

“El conocimiento histórico hace que nos sintamos parte de una hermandad que se extiende a lo largo de los siglos, desde mucho antes de nuestro nacimiento hasta mucho después de nuestra muerte”

MICHAEL STANFORD, HISTORIADOR.

“Las diferencias educacionales son las más trágicas entre hombre y hombre, como entre pueblo y pueblo. Para acabar con las desigualdades ofensivas, hay que acabar con la incultura. Es decir, hay que generalizar la educación; poner al alcance de todo los ciudadanos los medios de cultivarse”

JOSE FIGERAS, EXPRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA, 1956.

“La educación es la primera ley para el progreso de los pueblos a la vez que para enfrentarse y defenderse del poder”

BENITO JUAREZ

“Todo es presencia, todos los siglos son este presente”

OCTAVIO PAZ

“Cuando los trabajos de los arqueólogos han terminado, las cortinas del tiempo se descorren, y vemos como vivieron los hombres en los albores de la historia. Compartimos sus ensueños, sus artes, sus empresas y, por fin sus tragedias”

ROBERT SILVERBERG

“ESTE ES UN TRIBUTO A MI RAZA, A AQUELLA QUE NO CONOCI, A LA QUE SIGUE AHÍ AGAZAPADA EN EL PASADO, OCULTA, ESPERÁNDONOS PARA SER DESCUBIERTA”.....

ROBERTO ANTONIO ZARATE ROMERO

I N D I C E

I.- FASE DE ANALISIS
1.1 Justificación del tema…… 2
1.2 Antecedentes generales sobre el tema…… 6
1.3 Museología y museografía…… 7
1.4 Los museos y su evolución…… 9
1.5 Los museos y su clasificación…… 11
1.6 Los ecomuseos o museos comunitarios……16
1.7 Los museos mexicanos…… 18
1.8 Los pioneros de los museos en Michoacán…… 20

II.- ARQUEOLOGÍA E HISTORIA
2.1 ¿Qué es la arqueología?..... 22
2.2 Objetivos de la arqueología…… 22
2.3 Las técnicas y los métodos…… 23
2.4 La historia y el papel de la historia como un resultado……24
2.5 Clasificación de la historia…… 25
2.6 Las fuentes de la historia…… 26
2.7 Antecedentes de la arqueología y del coleccionismo en México…… 27

III.- EL CASO ESPECÍFICO: LAZARO CARDENAS
3.1 El caso de Lázaro Cárdenas…… 32
3.2 Antecedentes generales de la región…… 34
3.3 Necesidades a atender…… 36
3.4 El crecimiento demográfico en la región…… 37
3.5 La población y su nivel de instrucción en el municipio de Lázaro Cárdenas……..... 39

3.6 Los objetivos que pretende cumplir el museo…….. 39

IV.- MARCO FISICO-GEOGRAFICO
4.1 Localización geográfica del estado de Michoacán de Ocampo……... 42
4.2 Localización geográfica del Municipio de Lázaro Cárdenas……... 43
4.3 Localización y características fisiográficas…….. 44
4.4 Geología……... 44
4.5 Topografía…… 44
4.6 Clima y temperatura…… 45
4.7 Precipitación pluvial…… 47
4.8 Vientos dominantes…….. 48
4.9 Asoleamiento……... 49
4.10 Las características físicas y su impacto en la arquitectura del sitio……... 50

V.- MARCO URBANO
5.1 Dimensionamiento, unidad básica de servicio…… 52
5.2 Localización del predio…… 52
5.3 Superficie y topografía…… 53
5.4 Equipamiento urbano……... 53
5.5 Croquis fotográfico…….. 55

VI.- MARCO LEGAL
6.1 Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos……... 60
6.2 Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos Artísticos e Históricos……... 61
6.3 Acuerdo que dispone que los museos y los monumentos arqueológicos, dependientes del Instituto Nacional de Antropología e Historia, no serán utilizados con fines ajenos a su objeto o naturaleza…….. 63
6.4 Acuerdo por el que se establecen normas mínimas de seguridad para la protección y resguardo del patrimonio cultural que albergan los museos……... 63

VII.- MARCO TÉCNICO

7.1 Materiales y sistemas constructivos nativos…… 69
7.2 Los materiales y los sistemas constructivos en la edificación de museos……... 71
7.3 Reglamento de construcción del Estado de Michoacán……... 72
7.4 Recomendaciones para el control de la humedad y la temperatura…… 77
7.5 Iluminación…….. 78
7.6 Recomendaciones generales para el acondicionamiento de las instalaciones……. 82
7.7 Sistemas de seguridad…….. 83
7.8 Instalaciones contra incendio……... 84
7.9 Consideraciones previas a la elección de materiales constructivos…… 84

VIII.- MARCO FUNCIONAL

8.1 Investigación general tipológica…….. 86
8.2 Experiencia y conclusión……. 97
8.3 Instructivo general de organización y operación……. 98
8.4 Funciones de personal y elenco de actividades…….. 101
8.5 Programa de necesidades……... 107
8.6 Matriz de acopio de datos…….. 109

IX.- MARCO FORMAL

9.1 Diseño y composición…… 111
9.2 Justificación de la forma…… 111
9.3 Espacios arquitectónicos…… 113
9.4 Agrupamiento y zonificación funcional……. 116

X.- PRESUPUESTO

10.1 El presupuesto de obra y su impacto en el desarrollo de los proyectos……... 118
10.2 Presupuesto…….. 118

XI.- CONCLUSIONES

11.1 Conclusiones……... 120

GLOSARIO……..121

BIBLIOGRAFÍA……. 123

INTRODUCCION

El siguiente trabajo de tesis nos presenta la propuesta de un proyecto de museo, por largo tiempo solicitado en la ciudad de Lázaro Cárdenas y que hoy día por diversas razones se ha visto negado.

La ciudad de Lázaro Cárdenas es el principal polo de desarrollo industrial y de transacciones comerciales en el estado de Michoacán, debido a su muelle el cual tiene capacidad para recibir barcos de gran tonelaje y a su excelente ubicación geográfica en el Pacifico, así como por ser el tercer municipio en cuanto a cantidad de habitantes se refiere según cifras oficiales publicadas por el INEGI.

Sin embargo, pese a todo este movimiento que hay en la región, no cuenta con espacios físicos para poderse mostrar desde sus raíces, ya que por su diversidad cultural, dado que la mayoría de sus pobladores son inmigrantes de diversos puntos del país, incluso extranjeros, se desconocen los orígenes reales del lugar, es decir, los primeros pobladores que habitaron esa zona costera, así como sus costumbres.

La idea de tomar este tema como proyecto de tesis es tratar de analizar el caso y una vez analizado y sin afán de ser ambiciosos para evitar caer en la tentación de crear elefantes blancos, proponer la edificación de un inmueble que reúna las características para albergar el primer museo del puerto, y por ende sea el que se encargue de mostrar a propios y extraños, los descubrimientos en lo que a arqueología se refiere hechos en la zona del Balsas, así como mostrar las costumbres propias del sitio, contar pues mediante una narrativa con bases científicas la historia de la ciudad de Lázaro Cárdenas, Michoacán.

JUSTIFICACION

El pasado cultural de nuestro país es muy rico, sin embargo hay muchos sitios aún que por no poseer grandes edificaciones o complejos arquitectónicos que han quedado a la deriva, siendo constantemente saqueados por personas sin escrúpulos o, que por falta de conocimiento llegan a dañar vestigios de vital importancia para el estudio y la comprensión de nuestra historia.

La desembocadura del Balsas es una de esas regiones poco estudiadas y en la cual se han encontrado gran cantidad de piezas arqueológicas que muestran el pasado y las costumbres de los habitantes que hubo en la zona.

En fechas recientes se han encontrado incluso entierros los cuales de igual manera han sido saqueados impidiendo con esto un estudio por parte del INAH.

El museo propuesto pretende ser ese sitio que reguarde y estudie ese pasado histórico del puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán y que además proporcione los espacios adecuados para expresar el sentir artístico de los artistas plásticos de la región, así como de otras regiones para poder dar a conocer su obra.

La idea primaria es comenzar a sensibilizar a la población, a valorar su tierra y sus raíces y a darle al público los espacios de expresión artística que tanta falta hacen, a diferencia de la gran proliferación de sitios destinados a los vicios que con tanta frecuencia se observan en el puerto.

OBJETIVOS

Dentro de los objetivos que persigue la construcción del museo en el puerto en el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán, es el de contar con instalaciones físicas apropiadas para preservar, exhibir y estudiar el acervo que actualmente asciende a más de mil piezas principalmente de cerámica, y que hoy día se encuentran bajo resguardo de la Asociación Civil Resguardo Arqueológico de la Costa Michoacana, conocida por sus siglas como RACMA.

Dejando con esto de ser una exhibición itinerante y, de exponer las piezas al deterioro por el constante movimiento y cambios a los que se encuentran sujetas.

Pretende también dentro de sus objetivos dotar de un sitio adecuado para la exhibición de las obras plásticas que por carecer de este tipo de espacios, terminan exhibiéndose en los pasillos del palacio municipal, o en instalaciones prestadas de la Casa de la Cultura "José Vasconcelos".

Dentro de los objetivos sociales, busca ser un sitio que propicie una educación no formal en sus visitantes, que fomente su interés por su pasado y por la artes, pudiendo en la actualidad proyectar un servicio a todo el estado por las adecuadas vías de comunicación con que cuenta en la actualidad la ciudad, esto sin considerar aun la autopista que conectara el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán con el puerto de Manzanillo, Colima y que se encuentra actualmente en proceso de construcción.

Busca además con su actuar al ser el primer inmueble en su tipo en el municipio, propiciar la creación de más inmuebles de esta naturaleza, dada la gran diversidad que existe en el mundo de los museos.

ESTRUCTURA DE LA TESIS

El siguiente trabajo de tesis se dividió en once capítulos, los cuales serán abordados en este apartado uno a uno y en el orden en que se presentan dando una breve semblanza de cada uno de ellos para una mejor comprensión de los mismos.

En el capitulo uno, **FASE DE ANALISIS**, se presenta un breve relato de los inicios por lograr el tan anhelado espacio para lo que sería el primer museo del puerto, así como una explicación de lo que se considera museo desde sus orígenes, hasta la diversificación con que actualmente se clasifican, hasta llegar a los museos mexicanos y los museos en Michoacán, esto con la finalidad de sembrar precedentes antes de abordar de lleno el tema que nos ocupa en este trabajo.

En el capitulo dos, **ARQUEOLOGIA E HISTORIA**, se da una descripción breve de ambas ciencias, ya que es necesario un conocimiento previo dado que el proyecto presentado corresponde a un museo precisamente de arqueología e historia.

En el capitulo tres, **EL CASO ESPECIFICO: LAZARO CARDENAS**, se aborda brevemente la historia de la región, así como el trabajo que han llevado a cabo habitantes de la misma para lograr la construcción del museo, las necesidades a atender, así como su crecimiento demográfico y un análisis por edad y grado de instrucción de la población para dar un enfoque adecuado a las exposiciones y utilizar un lenguaje acorde a la hora del montaje de exposiciones, para no caer en tecnicismos que lejos de propiciar un acercamiento con los futuros visitantes, cree en ellos falta de interés y por ende falta de afluencia al museo.

En el capitulo cuatro, **MARCO FISICO-GEOGRAFICO**, se ubica geográficamente tanto al estado de Michoacán como al municipio de Lázaro Cárdenas, y se describen los datos de las características físicas como el viento, el sol, la lluvia, la topografía, etc., que inciden directamente en la arquitectura del sitio.

En el capitulo cinco, **MARCO URBANO**, se analiza el terreno y su ubicación, así como su equipamiento urbano, y se lleva a cabo un recorrido visual de su entorno, mostrando las principales construcciones ubicadas en el sitio de inserción del proyecto.

El capitulo seis, **MARCO LEGAL**, nos habla de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos, y su protección y sistemas de seguridad, dado que el proyecto a desarrollar se refiere precisamente a un museo destinado al resguardo, exhibición y estudio de colecciones arqueológicas y en su momento obras de carácter artístico.

El capitulo siete, **MARCO TECNICO**, trata de los materiales e instalaciones recomendadas para museos, así como del reglamento de construcción que rige en el estado de Michoacán, y su aplicación en la construcción de inmuebles de esta naturaleza.

El capitulo ocho, **MARCO FUNCIONAL**, abarca comentarios sobre una serie de visitas realizados a distintos museos en el estado de Michoacán y en estados vecinos, cabe aquí destacar que los museos a los cuales se les presta más atención por el tipo de colecciones que manejan y por su ubicación son el Museo Nacional de Antropología ubicado en el Distrito Federal y, el Museo Arqueológico de la Costa Grande ubicado en el puerto de Zihuatanejo, Guerrero.

De estas experiencias, se analizan las maneras de presentar las colecciones y elementos de operación y organización entre otros aspectos, aplicando al proyecto las más adecuadas de acuerdo a su realidad principalmente económica, este marco nos dará la pauta para definir los espacios que conformaran nuestro proyecto en el capitulo siguiente.

El capitulo nueve, **MARCO FORMAL**, nos habla de los elementos que darán forma al edificio, se definen por fin los espacios y el programa arquitectónico, para con todos los elemento previamente analizados comenzar con la planimetría que definirá al proyecto, aquí se incluyen los planos necesarios perspectivas y maqueta para presentar por fin el resultado final, que es el proyecto arquitectónico del MUSEO DE ARQUEOLOGIA E HISTORIA DE LAZARO CARDENAS.

El capitulo diez, **PRESUPUESTO**, nos da un costo aproximado de la obra de acuerdo al mercado actual en la industria de la construcción para el puerto de Lázaro Cárdenas y por último,

El capitulo once, **CONCLUSIONES**, da una semblanza sobre el impacto social, que una obra de esta naturaleza, tendría para los habitantes del puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.

I.- FASE DE ANÁLISIS

1.1.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

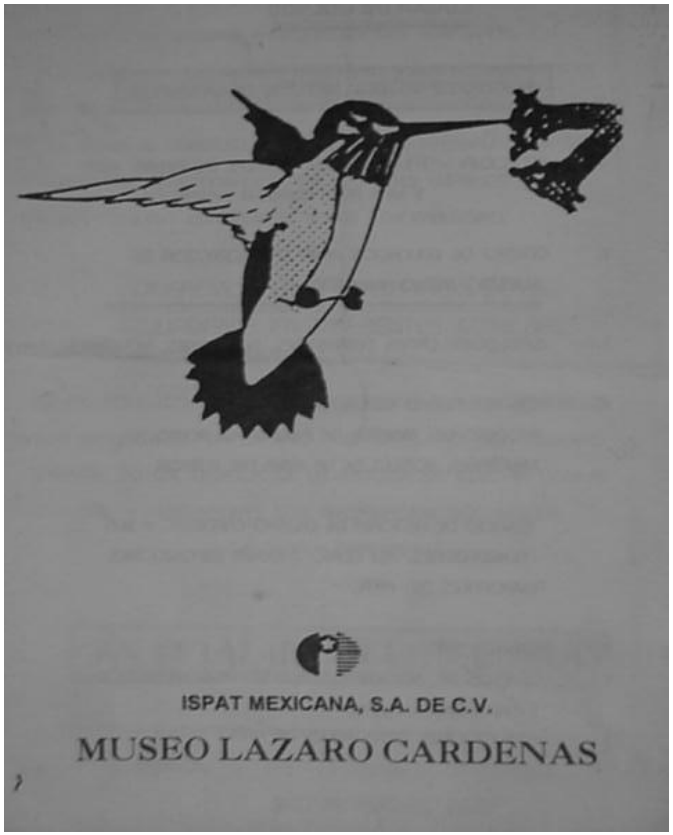
Nuestro país cuenta con una gran cantidad de recursos humanos, naturales y materiales que se pierden a falta de espacios educativos y culturales que siembren en la juventud la semilla del conocimiento, el deseo por aprender y explorar su entorno, crear estos espacios es una tarea fundamental en nuestra sociedad actual para impulsar el desarrollo social y cultural y así aspirar a tener un país con una visión más amplia.

ISPAT MEXICANA en coordinación con Papalote Museo del Niño, a través del IMC, en coordinación con la Casa de la Cultura José Vasconcelos y el grupo PULA, tuvieron en 1994 la idea de edificar un museo en Cd. Lázaro Cárdenas, cuyo nombre tentativo era "Tzintzuntzan". Los planes eran construir un museo de historia natural, y un centro para educación sobre el medio ambiente, abarcando geología, ecología, el proceso de fierro en acero, minerales y fósiles, fotografías y piezas de naturales que habitaron la región así como exposiciones temporales de arte.

Dicho proyecto nunca se concretó por cuestiones burocráticas y, actualmente existe en la región otro grupo denominado RACMA (Resguardo Arqueológico de la Costa Michoacana, A.C.), el cual se ha dado a la tarea de dar a conocer restos de piezas y fósiles encontrados en la región así como boletines informativos sobre las raíces de lo que hoy se conoce como Cd. Lázaro Cárdenas.

La creación de un museo, propiciaría la toma de conciencia para preservar y explotar racionalmente los recursos naturales, para no contaminar, sirve también como un principio para la "revalorización cultural", para lograr desterrar los patrones extranjeros a que nos hemos visto sometidos, hay que abrir pues estos focos donde aún no los hay, para beneficio de las generaciones futuras y para conocimiento de la actual población.

Lo expuesto anteriormente y la falta de espacios físicos para la exposición de los artistas plásticos de la región y otros lugares, además de la carencia de espacios culturales en la ciudad y sus alrededores y el desconocimiento del lugar por parte de la mayoría de los habitantes dada la diversidad en su origen, son los principales motivos para la propuesta del tema "Museo de Arqueología e Historia en Lázaro Cárdenas" como tema de tesis, esperando con esto mismo aportar algo al lugar de donde provengo.



A la izquierda, propaganda emitida por los grupos ISPAT MEXICANA S.A. DE C.V., en coordinación con Papalote Museo del Niño a través del Instituto Michoacano de Cultura, en coordinación con la Casa de la Cultura "José Vasconcelos y el grupo PULA en 1994; a la derecha, contraportada de la revista HUEYTLACO edición febrero de 2001, con propaganda emitida por el grupo "RACMA" (Resguardo Arqueológico de la Costa Michoacana, A.C.) promoviendo la construcción de un Museo Comunitario en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Michoacán

Piezas arqueológicas talladas en piedra, restos de un cráneo con los dientes afilados y restos fósiles encontrados en la región de Lázaro Cárdenas bajo resguardo del grupo RACMA
Fuente: tomadas por el autor

Parte superior izquierda, piezas arqueológicas de barro; parte superior derecha exposición itinerante del Grupo RACMA montada en la expo feria de marzo de Lázaro Cárdenas en 2012 y, parte inferior exposiciones pictóricas montadas en palacio municipal a la izquierda y en la Casa de la Cultura "José Vasconcelos" a la derecha, improvisando en pasillos y salones de los dos inmuebles antes mencionados
Fuente: tomadas por el autor

1.2 ANTECEDENTES GENERALES SOBRE EL TEMA.

Según lo expuesto por Barraza y Castillo, la definición de lo que es el museo, ha tenido diversas modificaciones a lo largo de la historia, genéricamente, el museo es un "lugar donde se guardan cosas", pero hay muchos lugares donde se guardan cosas y no son precisamente museos, para los griegos, el museo o "mouseion" era un lugar de contemplación, una institución filosófica o templo de las musas. Para los romanos era un lugar para discusiones filosóficas.

En el siglo XV eran sitios destinados para describir una colección, que generalmente eran tesoros personales en los cuales se encontraban objetos muy variados llamados "gabinetes de curiosidades", en los cuales se encontraban pinturas, esculturas, imágenes sagradas, tapetes, libros, metales y piedras preciosas, animales disecados, objetos etnográficos, armaduras, instrumentos científicos, etc.; o en otro caso se consideraba a la iglesia como tal por la gran cantidad de reliquias que llegaba a almacenar.

Ya para el siglo XVIII eran edificios utilizados para almacenar y exhibir objetos históricos y naturales y se comenzaba a hacer una catalogación de cada espécimen, muestra u objeto que era exhibido.

En la actualidad el museo es una institución que adquiere y exhibe objetos ya sean propios o no, promueve la investigación y pretende mediante las exhibiciones estrechar lazos de comunicación con la demás gente, además de responder a necesidades sociales.[1]

De acuerdo con el artículo Museos refugios de la mente, anticipos del porvenir, "el museo es también un refugio simbólico para contener la rica e inagotable creatividad del hombre, mediante el reflejo de su pasado, de sus inquietudes presentes y de sus anticipaciones del porvenir.

Pintura, escultura, grabado, mobiliario, avances de la ciencia y de la técnica, proyectos o *quimeras*, todo puede tener cabida en estos recintos".[2]

1 BARRAZA Lomeli, Laura y CASTILLO, Alicia, Apuntes del curso "Los recursos didácticos en el diseño de exposiciones y programas". Impartido en el Museo de Historia Natural de la U.M.S.N.H. Dr. Manuel Martínez Solórzano, Cd. de Morelia, Mich., del 28 al 30 de Agosto de 2000.

2 Museos refugios de la mente, anticipos del porvenir, Art.

1.3 MUSEOLOGIA Y MUSEOGRAFIA.

A decir de Tourrent, confunden a la museología y a la museografía quienes adoptan un enfoque muy concentrado de lo que es un museo y del conjunto de acciones que hacen posible a la exposición.

Dos grandes problemas teóricos enfrenta quien desea estudiar la museología, por un lado la discrepancia que hay en torno al objeto de estudio de esta ciencia, y por otro, la falta de trabajo que permiten situarla junto a las disciplinas que le son hermanas: las humanidades y las ciencias sociales.

El hecho central del museo no es el continente arquitectónico que guarda una colección, en todo caso esto sería un archivo o un templo, tampoco lo es una colección debidamente conservada y expuesta para un propietario particular.

El museo aparece cuando alguien se detiene a observar un objeto previamente seleccionado y expuesto. Es decir, que el hecho sustancial del museo es un proceso en el cual se conjugan: el público y un objeto previamente seleccionado, conservado y expuesto por personas que lo hicieron con base en un criterio. Así pues el hecho central del museo responde a dos momentos: el de la selección y exhibición del objeto, que está muy cerca del proceso de creación artística o producción de objetos, y otro en el cual sea contemplado; a este proceso se le llama proceso museal.

Atendiendo a sus consecuencias (de comunicar), el quehacer museológico no termina cuando el público concluye su visita al museo. El museo como medio de comunicación y la experiencia museal como tal, impactan tanto al individuo como a la sociedad produciendo una serie de consecuencias, cuyo estudio *interdisciplinario* constituye un método de retroalimentación fundamental en la optimización del proceso museal.[3]

De acuerdo con Dersdepanian, cuando el visitante accede a un espacio museológico, confronta su realidad con otra, propuesta por el museo, mediante un discurso museológico articulado a través de objetos significativos que son seleccionados, conservados y exhibidos. Tal experiencia confrontativa, se genera mediante la contemplación en la que el individuo recibe inconscientemente mensajes *preceptúales* y estéticos cargados de emoción, los cuales quedan asociados a sus propias experiencias previas a su historia.

La reinterpretación que el visitante hace, a partir de la interacción de su realidad, con aquella que una exposición plantea, lleva implícita un fenómeno de comunicación que se extiende y forma vínculos a través de todo el proceso museal; con el cuerpo teórico, conceptuador del hecho museológico y con la sociedad en la cual ambos se insertan.

3 TOURRENT, Lourdes, "Museología tradicional museología de punta", Gaceta de museos no. 10, junio agosto de 1998, P.P. 7-10

En resumen, la museología es la ciencia que estudia el proceso museal, proceso este a través del cual todas las comunidades seleccionan objetos, los conservan y los exhiben en algún lugar.[4]

Según nos dice Gamboa, la museografía debe seleccionar el material que expone con un agudo sentido critico y un criterio lo más objetivo posible; la museografía o expografía es pues una ciencia, una técnica y un arte, y también una actividad pedagógica educativa, cuyo dominio supone un poder creador, aparte de cultura e inventiva visuales y de conocimientos históricos y teóricos-artísticos.

Dentro del quehacer museográfico entra la adquisición, clasificación, conservación y exhibición de las obras, su misión principal es formar parte activa de la cultura.

La museografía por medio de los recursos estéticos, debe crear plataformas valorativas, para confrontar al espectador con la obra de arte y posibilitar la vivencia artística plenamente. Es condicionante importante del proyecto arquitectónico ya que hay una relación intima entre el espacio construido y la recreación del mismo a través de los recursos museográficos.

Para la producción museográfica es necesario saber acerca del diseño de muebles y construcción en general de mobiliario en todos los materiales posibles. El museógrafo debe tener conocimientos completos de historia universal, historia nacional, historia del arte y de los estilos, conocimientos de diseño, comunicación, teoría del color, composición y circulación.

La museografía considera que el museo debe ser una unida viva y un instrumento para la popularización de la cultura, el museo debe salir al encuentro del público, convirtiéndose en centro dinámico de la vida en la comunidad.

Tiene más deberes que los que implica el clasificar obras; adquirirlas, conservarlas y exhibirlas. Su misión principal es ser parte activa de la cultura de un país determinado, no es simplemente el arte de exhibir, es algo más, busca exaltar los valores artísticos y educar la sensibilidad y la imaginación del espectador para que este en condiciones de disfrutar y recrear el arte, así la museografía convierte al legado artístico en participación popular.

La museografía mexicana ha hecho grandes aportaciones a la museografía internacional, la admiran por su audacia, por el empleo imaginativo del espacio y del color, por el uso llano, dramático o mágico de la luz. Entiende que el gusto del mexicano oscila entre dos tendencias principales: por una lado la sobriedad y la rigidez y por otro la generosidad de las formas.

Toda obra de arte puede exhibirse de tres maneras: envuelta en la esencia de su estilo, en una atmósfera neutra, o en un ambiente de contrastes.

La obra de arte visual, por más grande que sea, es incompleta; la completan interpretan y recrean primero el museógrafo y después el espectador.[5]

4 DERSDEPANIAN, Georgina, “La comunicación en el proceso museal”, Gaceta de museos no. 10, junio agosto de 1998, P.P. 16-19

5 GAMBOA, Fernando, “La museografía como ciencia, técnica y arte”, (fragmentos de discursos en catalogo) museos: comunicación y educación; antología comentada, INBA – CENIDIAP- COLECCIÓN DE ARTES PLASTICAS. serie: investigación y documentación de las artes no. 5, 1987, P.P. 113-115

1.4 LOS MUSEOS Y SU EVOLUCION.

De acuerdo con Plazola, antes de que existiera el museo como se conoce hoy, es importante señalar que hubo antecedentes remotos y variables desde 4000 a.C. desde el hombre de neandertal y cro-magnon hubo la necesidad de confrontar elementos que fueran de la realidad o estuvieran vinculados a ella, el hombre además de coleccionar objetos con un sentido histórico, igualmente los creaba y los conservaba con el fin de tener una vivencia en relación con una realidad determinada, así nacieron las cuevas de Altamira y la pintura rupestre, con motivos de tipo mágico y religioso.

Sí nos remontáramos a los antecedentes más antiguos en Mesopotamia, Asiria o Caldea se ubican los primeros objetos heredados de generación en generación por más de un milenio.[6]

A decir de López, encontramos ya en los conjuntos egipcios, mastabas o pirámides lugares con grandes colecciones de objetos, que según las creencias egipcias servirían al embalsamado en su otra vida; de la misma manera podríamos rastrear antecedentes pero menos claros en los conjuntos ceremoniales helénicos.

Dentro de la civilización griega, el museo se trataba de un santuario dedicado a las musas; por extensión, la palabra comenzó a usarse para un edificio y un lugar donde se practicaban las artes liberales, presididas precisamente por las musas. Probablemente la configuración más antigua de un museo sería el de Ptolomeo Filadelfo, fundado en Alejandría y que se consideraba un lugar consagrado a las letras y a las artes, que incluía una biblioteca, un anfiteatro, un zoológico y salas anatómicas, todo bajo la responsabilidad de un sacerdote.

Posteriormente en el periodo romano, los museos son lugares de extensión de los templos, lugares paralelos a las actividades religiosas, es en este periodo cuando los museos configuran un lugar público de desarrollo espiritual.

Posteriormente muchas características aunque transformadas, pasan a la edad media. Con el cristianismo y su vocación de culto a través de objetos e imágenes, surge el coleccionismo religioso que, junto con el cultivo del conocimiento, enriquece a los monasterios, por ello tendieron a constituirse en centros educativos.

6 PLAZOLA Cisneros, Alfredo y otros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola vol. 8, "museo y galería" (antecedentes históricos), Plazola Editores S.A. de C.V., Noriega Edit., México D.F., 1996, P.P. 313

Del renacimiento se deriva el concepto convencional del museo, lugar donde se reúnen los objetos destinados al estudio de las artes, las letras y las ciencias. Bajo ese concepto tienen origen las grandes colecciones al amparo del mecenazgo, donde las cortes sustituyen a la institución religiosa.

En los siglos XVIII y XIX, con la consolidación de los estados nacionales, se van dando necesidades de reflejar la riqueza comunitaria: el patrimonio. Es el momento en el que surge el concepto de bienes patrimoniales de los estados nacionales; se van dando perfiles de configuración específica de los museos contemporáneos. Es de considerarse el pensamiento filosófico-científico de este periodo, el cual fue el detonante del movimiento que conocemos como la ilustración, siendo en sí una empresa de clasificación del conocimiento y la industria humana, y esto tiene repercusiones muy claras en la nueva política de los museos que comienzan a constituirse en instituciones, al mismo tiempo de recolección, conservación, estudio y clasificación. El museo pasa pues a ser en esta época una institución de carácter oficial con vocación académica.

Es importante mencionar que en este periodo, es decir al final del siglo XVIII, surge la diversificación de los museos. A partir de ese momento se van a encontrar museos ya no solamente como grandes colecciones que incluían prácticamente de todo, sino que se van a ir dando especializaciones, por ser instituciones que tienden al análisis clasificatorio. Es en el momento en el cual surge la acepción moderna del museo, que se va a dividir básicamente en dos áreas fundamentales: los que albergan colecciones científicas y los dedicados al arte; sin embargo en los históricos y en los nacionales se dan supervivencias de museos globales que tienen de todo.

Finalmente en el siglo XX, se podría decir que se agudizan las divisiones como producto de la superespecialización, pero también a consecuencia de la manipulación ideológica, en este momento ese aspecto se hace mucho más evidente pasando del campo académico al de la planeación estratégica de los bloques superiores de poder a una cuestión de política nacional, no solamente educativa, sino de las relaciones internacionales y del desarrollo general de los diversos estados.

A partir de iniciativas de ese carácter tienen lugar los más importantes eventos, los más importantes proyectos de carácter museográfico. Esta circunstancia ha ido dejando de lado el carácter científico que los museos tuvieron en otro momento, y si bien en algunos casos no se puede negar que hay un discurso muy brillante en torno a aspectos tecnológicos o científicos, podemos afirmar que existe un objetivo más ligado a proyectos políticos nacionales que al rigor de la ciencia.

El problema se ha tornado complejo, pues al surgir fundamentalmente el museo de una voluntad política, puede tener profundas implicaciones de carácter económico; por eso actualmente los museos han comenzado a proliferar, no solamente como empresa estatal sino también como iniciativa de algunos grupos económicos poderosos.[7]

7 LÓPEZ Monroy, Manuel, “De musas y museos” (entrevista con José de Santiago), revista de la Escuela Nacional de Artes Plásticas y Museografía contemporánea, P.P. 10-11

1.5 LOS MUSEOS Y SU CLASIFICACION.

De acuerdo con Montaner**,** aquello que va a permitir clasificar, estableciendo similitudes y diferencias, será el punto de intersección entre arquitectura y programa museístico, entre el espacio y los objetos del arte, la ciencia y la cultura. Es decir, aquellas características arquitectónicas, heterogéneas -tamaño, estructura espacial, sistemas de iluminación, programa, etc.- que surgen en estrecha relación con el discurso interior y que permiten establecer seis grandes apartados: **grandes complejos culturales**, dentro de los cuales el museo va acompañado de muchos otros servicios culturales; **grandes museos nacionales de arte**; **museos de arte contemporáneo**; **museos de la ciencia, la técnica y la industria**; **museos cívicos o municipales**; y **galerías y centros de arte contemporáneo**.

Anterior a esta, existe una primera gran división dentro del complicado mundo de los museos: **museos de arte y museos científicos.**[8]

Otra gran división que podemos hacer hoy de los museos es la de aquellos pensados para **ver** y la de aquellos otros diseñados para **tocar** o para **hacer**, entre los primeros se encuentran los más grandes y prestigiosos museos del mundo, como por ejemplo: El Louvre de París; entre los segundos están especialmente los destinados a niños y jóvenes como el del Papalote Museo del Niño de México D.F., desde el punto de vista de la propiedad los hay **públicos** y **privados;** por su destino pueden ser **para niños**, **para jóvenes**, **para público en general**, **escolares**, **pedagógicos** y **universitarios**; por su territorio o ámbito cultural geográfico, pueden ser **comarcales**, **regionales**, **nacionales** e **internacionales**; por su funcionamiento los hay **autónomos** y **adjuntos** y por su ubicación los hay **urbanos**, **sub-urbanos** y **rurales**.[9]

Otro criterio puede ser de carácter formal: remodelación de edificios existentes, museos de nueva planta, soluciones mixtas, etc. O, de carácter tipológico: contenedor de planta libre, - de desarrollo horizontal o vertical - , museo basado en la recuperación del sistema lineal de salas, museo en torno a un gran espacio central, etc.

Primero que nada debemos partir de la noción de que el edificio museo tiene unos inicios múltiples: cámara de los tesoros, cámaras artísticas y de las maravillas, gabinete de ciencias naturales, galería de pinturas, jardín arqueológico, museos con colecciones privadas, grandes museos estatales, museos científicos, museos sociales, etc.

Debemos tener además en cuenta que los museos contemporáneos se mueven hacia dos direcciones opuestas: **multifuncionalidad y especialización.**

Desde un punto de vista del programa, durante las últimas décadas los museos han sufrido un proceso de *complexificación* cumpliendo una gran variedad de funciones, actualmente requieren de una gran cantidad de espacios para la reserva de conservación y restauración de las obras, así como espacios para vestíbulos, tiendas, restaurantes, auditorios y salas para exposiciones temporales; y el sofisticado funcionamiento de estas instituciones exige que una parte importante se dedique a administración.

8. MONTANER, Josep Ma, "Museos nuevos, espacios para el arte y la cultura", editorial Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1990, información científica y tecnológica, vol. 8, México, octubre 1986, P.P. 7

9 Información científica y tecnológica, vol. 8, México, octubre 1986, P.P. 121

1.5.1 LOS GRANDES COMPLEJOS CULTURALES.

Retomando lo dicho por Montaner en su obra "Museos Nuevos, espacios para el arte y la cultura", una de las tendencias más marcadas de finales del siglo XX es la creación de grandes complejos culturales y cívicos en los cuales los museos y salas de exposición son una pieza primordial pero no única; forman parte de un conjunto más extenso en el que albergan bibliotecas, *mediatecas*, auditorios, teatros, centros administrativos, sedes de instituciones culturales, academias y escuelas de arte, centros de investigación, salas de reunión, además de restaurantes, tiendas, etc.

El centro Pompidou en el Plateau Reaubourg de París, proyectado por Renzo Piano y Richard Rogers sería el ejemplo contemporáneo de estos grandes centros dedicados a la cultura.

Desde un punto de vista histórico estos centros no son precisamente recientes, sino que aparecen ya en la antigua Grecia y Roma, pues bibliotecas, museos y academias tienen sus inicios en un mismo grupo de espacios.

En primer lugar encontramos la solución del gran contendor urbano de forma prismática, dos claros ejemplos serían: el Instituto del Mundo Árabe, proyectado por un equipo dirigido por Jean Nouvel (1981-1987) y la Mediateca y Centro de Arte Contemporáneo de Nimes, proyectada por el despacho de Norman Foster en 1984. Uno de los rasgos que caracteriza a estos sitios es el de su alta tecnificación.

Una segunda alternativa es la de la articulación de todas estas piezas en un conjunto unitario; en estos casos, aquellos que se debe exigir es que los edificios dispongan de la suficiente claridad volumétrica, tipológica y simbólica como para que los visitantes se orienten en el interior del conjunto y puedan identificar claramente las diferentes partes del edificio.

Un tercer caso, relacionado tipológicamente con la solución de articulación de diferentes piezas autónomas lo constituiría la reutilización de zonas en ciudades antiguas, rehabilitando diversos edificios históricos para fines culturales; configurando un sistema de museos, bibliotecas, salas de exposiciones, instituciones artísticas, etc. Un ejemplo de este caso sería el Centro de Cultura Contemporánea en la antigua Casa de la Caridad en Barcelona.

Hago mención por ultimo de aquellos casos en que los edificios se sitúan en contextos rurales, donde podemos encontrar grandes complejos paisajísticos formados por una serie de edificios históricos esparcidos, como es el caso del Centro Internacional Claude Nicolás Ledoux en las antiguas Salinas Reales de Arc-et-Senans en Francia.

1.5.2 LOS GRANDES MUSEOS NACIONALES DE ARTE.

Este segundo gran grupo de museos queda definido por el hecho de que su objetivo es el de alojar las grandes colecciones nacionales de arte, es decir, conservar la memoria artística de cada país. Se trata de museos construidos en las grandes capitales, de gestión estatal y que deben enfrentarse a los problemas generados por la afluencia masiva de visitantes y por la necesaria ampliación y actualización de las colecciones y de los sistemas de presentación. Estos grandes museos responden a la idea de museo nacional y poseen por lo tanto, un alto valor ideológico y político. El mensaje se dirige a sus visitantes en dos sentidos: presentar el arte nacional como elemento cohesionador de

los propios ciudadanos y mostrar el arte propio a los visitantes foráneos. De ahí la necesidad de desarrollar un programa de arquitectura monumental y escenográfica, de desplegarse en edificios de gran tamaño, albergando inmensas colecciones y bajo una compleja estructura organizativa.

Su origen se encuentra en los primeros museos públicos y estatales de finales del siglo XVIII - con la primeras iniciativas del Museo Británico (1753) y del Museo Central de Artes de la República (1793) poco después Museo Napoleón en el Louvre - todos estos museos, han necesitado una actualización y a veces una ampliación.

También a los modernos museos de arte, de tamaño medio y gestión no estatal les ha llegado el turno de la ampliación, tal es el caso del Guggenheim en Nueva York y de la Fundación Joan Miró en Barcelona.

En el caso de ampliación de estos grandes museos nacionales se deben solucionar a la vez tres tipos de problemas: funcional, y urbano formal.

En primer lugar deben racionalizarse todas las circulaciones interiores, replantearse la instalación de las obras, y añadir todos estos servicios típicos de los museos contemporáneos. En segundo lugar deben afrontarse los problemas de carácter urbano. Y por último se debe resolver un problema de carácter formal y simbólico, otorgando una nueva imagen a este edificio monumental e histórico.

1.5.3 LOS MUSEOS DE ARTE CONTEMPORANEO.

Los museos de arte contemporáneo siguen la misma lógica que las galerías de pintura y los museos de arte del siglo XIX, basándose en espacios de dimensiones medias para alojar una colección de arte contemporáneo.

Con el paso del tiempo se han producido dos cambios esenciales en el campo de los museos de arte contemporáneo: ha evolucionado la idea de museo, - ahora el museo sigue un programa de mucha mayor complejidad y es entendido como un centro activo - y han cambiado radicalmente las características de la obra de arte del siglo XX con respecto a los siglos anteriores, los cambios más radicales se han producido por las vanguardias de las últimas décadas.

Su tamaño, forma y características han exigido la transformación del espacio expositivo. Art brut, pop art, land art, conceptual minimal, video art, happenings, instalaciones y otras muchas modalidades de arte interactivo o efímero han ido definiendo unas propias leyes para su ubicación en un museo.

En definitiva los espacios dedicados a alojar obras de arte contemporáneo deben poseer una serie de cualidades de flexibilidad, versatilidad y alto nivel tecnológico que los define.

La construcción de nuevos museos de arte contemporáneo puede realizarse en edificios de nueva planta. Uno de los casos más modélicos es el del Museum of Contemporary Art, en Los Ángeles de Arata Isozaki.

Hemos de tener en cuenta que en muchos casos, cuando se plantean estos museos de arte contemporáneo, se desconoce con exactitud cuáles serán las obras que van a instalarse. Tal es el caso del Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona de Richard Meier (1987), en este caso lo que aporta la arquitectura es una serie de grandes salas, perfectamente definidas volumétricamente e iluminadas

cenitalmente.

Existe una gran variedad de casos de museos de arte contemporáneo o dedicados monográficamente a un artista instalados en viejos edificios.

1.5.4 LOS MUSEOS DE LA CIENCIA, LA TECNICA Y LA INDUSTRIA.

En estos museos, se continua en cierto sentido, la tradición iniciada en el Renacimiento tardío en las cámaras de las maravillas, y los gabinetes de ciencias naturales, prolongada en los museos de ciencias naturales que la cultura post ilustrada, cientifista, positivista y clasificatoria del siglo XIX, promovió. En la segunda mitad del siglo XX estos museos se plantean como centros didácticos, fruto de una nueva concepción del museo como centro activo y estrechamente ligado con el contexto, como resultado de la socialización de la ciencia y la cultura, que ha aportado el siglo XX. Tienden a ser museos interactivos, que se basan en la intervención y manipulación del público, que se centran en una misión esencialmente experimental y pedagógica. Su objetivo es el de ser centros de influencia, respecto a la comunidad, lugares de formación, núcleos que potencien la cohesión cultural y social.

A diferencia de los museos de arte, en los que el interior se basa en la relación visual directa entre el visitante y la obra, en estos museos aquello que predomina no es esta relación directa y perceptiva entre sujeto y objeto, sino el esfuerzo intelectual y de juego y contacto del observador, para ir recorriendo las diversas partes del museo ordenadas como discurso.

Lejos del mundo artístico, aquello que se muestra en estos museos, en muchos de los casos no tiene un altísimo valor económico, ni son objetos únicos o irremplazables. Estos museos se nutren de objetos provenientes esencialmente de dos mundos: el natural y orgánico, y el artificial e industrial. Toma una gran importancia todo el soporte explicativo, el aparato didáctico: paneles, expositores, series de objetos, fotografías, esquemas, *dioramas*, proyecciones audiovisuales, aparatos demostrativos, maquetas, reproducciones, etc.

En los más recientes museos de la ciencia, el fundamento del edificio está en cada pequeño espacio donde el visitante manipula un aparato para experimentar con la luz, el sonido, la mecánica, la óptica, etc.

Estos museos deben ser capaces de albergar, incluso en el mismo edificio, objetos de tamaños dispares. Por lo tanto, en la medida que el tamaño, valor que el tamaño y características de lo expuesto varían enormemente, estos museos tienden a ser grandes contenedores, hangares donde depositar este sinfín de objetos, vitrinas y discursos, grandes vacios poblados por objetos diseminados.

En la medida que el museo de la ciencia y la industria está en continua transformación, todo museo científico debe tener una ordenación interior provisional, y una forma que admita incluso el crecimiento.

Desde el museo de la Universidad de Oxford, proyectado por Benjamín Woodward o el Museo de Historia Natural de Londres, proyectado por Alfred Waterhouse, hasta la Ciudad de las Ciencias y de la Industria en La Villete de París, del equipo dirigido por Adrien Fainsilber, todos ellos han adoptado la solución arquitectónica de las grandes naves. Los dos primeros expresando el lenguaje neogótico relacionado con el uso de la piedra y las estructuras de hierro, y el último a partir del lenguaje tardo moderno de la alta tecnología.

Otros ejemplos serían el Museo Infantil de Brooklyn en Nueva York de Hardy, Holzman y Pfeiffer, creado en 1899 y modernizado

en 1976 por el equipo antes mencionado y el Museo de Cine en Frankfurt.

1.5.5 LOS MUSEOS CIVICOS Y MONOGRAFICOS.

En este grupo se encuentran los museos arqueológicos, monográficos, cívicos, municipales y provinciales. Lo primordial aquí son las piezas de las colecciones; en este sentido, el espacio arquitectónico está en función del carácter, tamaño y características de cada objeto. La arquitectura va definiendo los ámbitos más adecuados para percibir estas piezas: forma de la sala, sistema de iluminación, textura de los muros, soporte de la pieza; piezas que en la medida que son de tamaños y calidades diferentes, exigen un arduo esfuerzo en cuanto a su presentación, e iluminación.

Vitrinas, *peanas*, atriles, expositores y lámparas deben ser cuidadosamente pensadas, y en muchos casos, resueltos pieza por pieza. Las obras de particular interés deben ser presentadas en forma extraordinaria. Por ello el proyecto arquitectónico acaba resolviéndose en el cuerpo a cuerpo con la pieza, en el diseño especifico de cada soporte.

Este tipo de museos va estrechamente relacionado con proyectos basados casi exclusivamente en el diseño del sistema de soportes y acondicionamiento especial sala por sala. Se trata de una arquitectura de interiores, de fragmentos, más que de intervenciones globales en el edificio. El espacio del museo se va plegando y anudando en el interior en función del carácter de las piezas.

Los museos de *etnología*, *antropología*, artes y oficios, por el valor artístico de las colecciones que exponen y por el tratamiento específico de cada objeto, entrarían dentro de las coordenadas de estos museos cívicos y monográficos, pero por la importancia del discurso y el énfasis puesto en su función didáctica, mediante paneles, dioramas y otros sistemas comunicativos, podrían ser entendidos en el apartado de museos de la ciencia, la técnica y la industria.

En definitiva, aquello que distinguiría los museos de este apartado sería la dependencia del espacio y de los soportes a las características de los objetos, el énfasis puesto en la presentación de cada pieza: ya sea por la lógica de la propia colección, por su heterogeneidad, por el tamaño y singularidad de algunas piezas, etc.

El ejemplo más claro en nuestro país sería el Museo Nacional de Antropología e Historia.

1.5.6 LAS GALERIAS Y CENTROS DE ARTE CONTEMPORANEO.

Estos son espacios que aún no son museos, pero están a un sólo paso de serlo; en ellos se pueden ensayar soluciones y plantear relaciones espaciales con mucha mayor libertad que en un museo y que, a la larga, podrán aplicarse a ellos.

En estos lugares la obra de arte juega libremente con el espacio, lo interpreta, desborda y trasciende, los centros y galerías de arte permiten vislumbrar como serán los museos del futuro, porque en ellos se da una relación abierta, activa y tensa entre espacio y obra de arte.

El objeto que se expone en un museo de arte contemporáneo y en una galería es el mismo: la obra artística actual. Pero la manera de hacerlo es diferente. En el museo los objetos tienden a instalarse de manera definitiva; incluso el espacio y la iluminación se pueden pensar para cada obra concreta. En las galerías y centros de arte no hay en principio colecciones permanentes. Son centros de promoción o de formación artística. Cada exposición es temporal, se sitúa de manera provisional en un espacio concreto y sobre un definido soporte de instalaciones. Para que ello suceda, estos centros y galerías de arte deben ofrecer espacios altamente flexibles, tecnificados y capaces de admitir la instalación de obras de muy diversos tipos, integrando experimentos interdisciplinares y todos los caminos que va promoviendo el arte.

En Nueva York destaca The New Museum of Modern Art, otro ejemplo sería el Grande Halle de La Villete en París, un antiguo mercado convertido en gigantesca sala de exposiciones temporales.

En algunos de estos centros de arte contemporáneo se acaba presentando un problema lógico: la acumulación de obras y el impulso de convertirse en museos. A la larga estos centros van adquiriendo obra propia, fruto de sus talleres,
De sus intercambios, de sus exposiciones temporales.

Dentro del ámbito de los centros de arte contemporáneo, existen instituciones dedicadas exclusivamente a la promoción de la creación; mediante talleres, seminarios, cursos, etc., y edificios pensados como soporte espacial y tecnológico para instalar temporalmente manifestaciones artísticas de muy diversa índole.[10]

1.6 LOS ECOMUSEOS O MUSEOS COMUNITARIOS.

Según S. Payan, la definición de ecomuseo no ha sido tarea sencilla, pues el término con que se acuña ha ido evolucionando de acuerdo a las primeras experiencias de ecomuseos creados en Europa.

Algunos ejemplos de este tipo de museos los encontramos en el Museo Vecinal de Anacostia en Washington E.U. (1969), el Ecomuseo de La Creusot Francia (1972), la Casa del Museo en Tacubaya de Mario Vázquez (1973) y otras muchas experiencias que se han acumulado hasta hoy día.

Más que ser un museo ecológico o comunitario, el termino ecomuseo se vincula más al sentido original del vocablo griego antiguo "oikos", que quiere decir casa, razón por la cual Mario Vázquez llamó a su experimento en Tacubaya "La Casa del Museo".

Se ha tratado de definir al ecomuseo como un escenario cuya vocación es la de revelar el conjunto de prácticas, técnicas, luchas, aspiraciones, subjetividades y referencias históricas y culturales que caracterizan significativamente a una región.

10. MONTANER, Josep Ma, "Museos nuevos, espacios para el arte y la cultura", editorial Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1990, P.P. 7-3

El ecomuseo recoge, conserva, interpreta, presenta y explica un conjunto coherente de elementos naturales y culturales representativos de un medio ambiente, además de reflejar las relaciones entre la población, sus actividades y la naturaleza a través del tiempo y del espacio. Esta definición tiene como sustrato los siguientes conceptos:

* Patrimonio: entendido como el conjunto de manifestaciones y representaciones de imágenes, símbolos y conductas, individuales y grupales, con sus respectivas interrelaciones y significados que configuran la memoria colectiva.

* Territorio: concebido como una noción más que como una delimitación geográfica, trasciende los límites formales de un local, abriendo múltiples posibilidades para la ubicación de los contenidos de exhibición, así como para el conjunto de actividades a desarrollar. La definición de territorio vista así, se establece en función de criterios tales como los signos de identidad, las actividades productivas, la historia común, etc.

* Interdisciplinariedad: carácter que permiten una visión integral de la vida cotidiana comunitaria, al crear vínculos entre investigadores profesionales y aficionados, asociando conocimientos académicos y empíricos, teorías con técnicas, a fin de que el territorio y su patrimonio alcancen su mayor grado de significación.

*Participación comunitaria: es la comunidad con su estructura, a partir de sus formas específicas de organización, que construye su proyecto a través de la selección de temáticas y orientaciones; la aportación de colecciones; planeación y animación de las actividades de extensión cultural, etc.

En el aspecto físico el ecomuseo rompe con la concepción espacial del museo circunscrito a un edificio cerrado, este se puede llegar a componer de un conjunto de núcleos museológicos donde el visitante puede apreciar los procesos vivos en el lugar donde se desenvuelven cotidianamente.

Sin embargo el edificio del museo tradicional con diferentes áreas para exposiciones permanentes, temporales para secciones de educación ambiental y animación cultural, cubículos de investigación, laboratorios, talleres y servicios administrativos. En estos el área de exhibición permanente es sumamente importante, pues es ahí donde se confronta la interpretación científica con la visión que los habitantes tienen de sí mismos.

El ecomuseo busca crear el interés en la gente por sus “herencias menores”, por devolverle su identidad local. Esto puede dar lugar a que la población tome conciencia de su misma cultura, de la riqueza y originalidad de su patrimonio y se prepara mejor a defender los valores que constituyen la esencia de su identidad.

Los ecomuseos constituyen además instrumentos de reflexión y estudio para la resolución de los problemas que afectan a las

comunidades, así como para descubrir las riquezas de la localidad, sean económicas, energéticas, tecnológicas, turísticas, culturales, recreativas, etc.

Generan también la conciencia de la importancia de preservar y explotar racionalmente los recursos naturales, de respetar la vocación natural de las tierras, de no contaminar.

En este tipo de museos la iniciativa de la administración en cuanto a su creación y manejo esta supeditada a una toma de conciencia colectiva.[11]

1.7 LOS MUSEOS MEXICANOS.

Retomando lo que nos dice Plazola, mientras en Europa durante el siglo XV prevalecía el influjo renacentista, en Mesoamérica, había también tesoros de gran valía custodiados en templos y palacios de la gran capital, Tenochtitlán, donde se acumulaban ofrendas y tributos con transfondos 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 sólo para ornato, sino para su uso medicinal, verdaderas colecciones de herbolaria que sirvieron de ejemplo para las que posteriormente se establecieron en Europa.[12]

Hubo coleccionismo en Nueva España de muchos objetos, tanto producidos en América, como en Europa y Oriente. De hecho, gran parte de la llamada artesanía mexicana surge de una amalgama de algunos bienes importados de Oriente y del viejo continente y del conjunto de habilidades y tradiciones mexicanas. Pero no fueron expuestos sino en casa particulares y para mostrar prestigio o riqueza en un momento dado.

Existen informes de la gran biblioteca y colección de inventos que reunió Sor Juana Inés de la Cruz de los cuales no quedó nada. Por otro lado si nos queda algo del lote que reunió Carlos de Sigüenza y Góngora gracias al avance de un estudioso italiano, Lorenzo Boturini, quien visitó México hacia 1736 y reunió una importante colección de antigüedades mexicanas, sin embargo por problemas de estancia ilegal en nuestro país las autoridades incautaron su colección, formadas por códices, mapas, títulos de propiedad manuscritos y pinturas sobre las antigüedades mexicanas.

No fue casualidad que el Consejo de Indias ordenara que el Museo Indiano (nombre que Boturini diera a su colección privada) pasara a la Secretaría de Cámara, en donde permaneció arrumbado por varios años. Los poderes virreinales no estaban interesados en resignificar estos objetos, que durante los siglos XIX y XX serían el sustento de un discurso nacionalista, cuyas raíces provenían de varios pensadores coloniales.

11 S. PAYAN, Cristina, "Anteproyecto ecomuseos", INAH 1992.

12 PLAZOLA Cisneros, Alfredo y otros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola vol. 8, "museo y galería" (antecedentes históricos), Plazola Editores S.A. de C.V., Noriega edit., México D.F., P.P. 313

Fecha clave de la museología mexicana es 1778. Producto tardío del cambio de dinastía en España, que se lleva a cabo con Felipe V en 1705, y la influencia del pensamiento ilustrado, las nuevas élites buscaron imponer un lenguaje plástico de dominio: el neoclásico, en contra del barroco, así como buscan controlar lo que es arte y buen gusto. El mismo gobierno que incauta la colección de Boturini, negándose a hacer de ella el primer museo de América, transforma un pequeño taller de grabado de la ciudad de México en la Academia de San Carlos de la Nueva España. Ahí mismo establece una academia de dibujo. Gabinete o museo de medallas, láminas, bustos, etc. Lo que sería, para el arte, el primer museo público en el nuevo continente, antes del de Filadelfia.

El pensamiento científico también se desarrollo en Nueva España. Lo hicieron posible los gabinetes de ciencia que iniciaron el estudio de la naturaleza a través de la cuantificación y la comparación. El Jardín Botánico se inaugura en 1787, el Gabinete o Museo de Historia Natural entre 1790-93, el Gabinete de Física en el Colegio de Minas, 1790-98. Finalmente, se nombra una Junta de Antigüedades y se organiza una Expedición Anticuaria.

El INBA heredó el acervo de las antiguas Galerías de la Academia de San Carlos. El espíritu científico dio origen al Jardín Botánico en la Cd. de México en 1788. También hubo un intento de integrar un museo de antigüedades, constituyendo así los primeros pasos para el establecimiento de una museografía mexicana.

Los museos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) derivan de su generalidad del Antiguo Museo Nacional ideado por Lucas Alamán y fundado por Guadalupe Victoria, por decreto el 18 de marzo de 1825.

Ese mismo año se exponen en Londres algunos grandes monolitos de la estatuaria mexicana. A través de ellos, México logra afirmar una imagen propia y exclusiva.

A partir de este momento conviven oficialmente en México, dos tipos de procesos museales: el sustentado por la tradición, la costumbre, la ideología, la religión y el poder de la iglesia católica, ligado a élites y grupos de creyentes, que se continúa desarrollando en los templos y por otro lado, la propuesta oficial y laica del Museo Nacional, que intenta sustentar una nueva realidad, a través de reinterpretar objetos del pasado y rescribir la historia.

El antiguo Museo Nacional variando de nombre, subsistió durante la difícil primera mitad del siglo XIX y se fortaleció en la segunda mitad de esa centuria con el triunfo liberal y las Leyes de Reforma de Juárez las cuales transformarán las condiciones sociales que sustentaban al proceso museal barroco. Los liberales proponen un México distinto: el de los saberes científicos, la economía de mercado y la *iconografía* nacional. Estos acontecimientos y la consolidación del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía y el Museo Nacional de Historia Natural en 1909 lo fortalecerían enormemente. El primero daría origen en 1940 al museo nacional de Historia y al Museo Nacional de Antropología para generar en 1964 los actuales cuatro museos nacionales: el Museo del Virreinato, el Museo Nacional de Historia, el Museo de Antropología y el Museo Nacional de las Culturas.

El INBA derivó sus museos a partir del Museo Nacional de Artes Plásticas en el Palacio de Bellas Artes, y se crearon luego en la década de los setentas, el Nuevo Museo de San Carlos, la *Pinacoteca* Virreinal, el Museo de Arte Moderno y el Museo del Palacio de Bellas Artes.

Puede apreciarse en todo este desenvolvimiento, el crecimiento orgánico tan característico de nuestra museografía,

quizás por el interés siempre existente en el estado mexicano por el aspecto didáctico.

1.8 LOS PIONEROS DE LOS MUSEOS EN MICHOACÁN.

Según nos dice Martínez en su obra, en 1829, apenas cuatro años después de que el presidente Guadalupe Victoria creara por decreto el Museo Nacional, se dio el primer intento de crear un museo en Michoacán.

Más tarde siendo gobernador Melchor Ocampo tuvo la misma intención, inclusive, puso a disposición del regente del Colegio de San Nicolás -hoy Universidad Michoacana- sus colecciones y libros de Historia Natural, para propiciar la instalación del museo planeado en dicho Colegio, lo cual no ocurrió.[13]

Retomando a Ortíz, un intento más se debe a Jacobo Ramírez, quien durante su época de regente del propio Colegio, en 1884, insistió en la necesidad de crear un museo que sirviera como auxiliar en la educación de los estudiantes nicolaítas.

Pero no sería sino hasta dos años después, el 2 de febrero de 1886 con el gobierno de Mariano Jiménez quien dictó un acuerdo que obra en la memoria respectiva, para establecer el Museo de San Nicolás. Siguiendo la idea de crear este museo con fines educativos, de investigación y deleite para el público no escolar Nicolás León dio a conocer que éste, sería el apoyo para los cursos de historia natural e historia patria y además serviría para mostrar la riqueza natural y cultural de Michoacán a los visitantes.

De inmediato se dio a la tarea de integrar colecciones y con el objeto de cubrir todo el territorio michoacano, León nombró corresponsales en todos los municipios a quienes giró circulares con instrucciones para reunir y enviar información y objetos.

A Nicolás León le sucede el Dr. Manuel Martínez Solórzano y es durante su gestión que el museo sale del Colegio de San Nicolás y en 1915 se le dota de edificio propio, esto es lo que hoy conocemos como Museo Michoacano.[13]

Siendo este es el antecedente más antiguo de que se tiene memoria en nuestro estado; actualmente en nuestro estado encontramos cinco museos que dependen directamente del Instituto Nacional de Antropología e Historia, estos son:

* El Museo Regional Michoacano Dr. Nicolás León Calderón, en Morelia,
* El Museo y Archivo Histórico Casa de Morelos, en Morelia,
* El Museo de Artes e Industrias Populares, en Pátzcuaro,
* El Museo de la Estampa en Cuitzeo del Porvenir y por último,
* El Museo de Sitio de Tzintzuntzan.[14]

13 MARTÍNEZ Peñaloza, María Teresa, "La investigación para museos en provincia el caso Michoacán", INAH, P.P. 277-284
14 ORTÍZ Lanz, José Enrique, "Los museos del INAH frente al porvenir" (art.), revista Arqueología Mexicana, vol. 9 no. 54, marzo-abril de 2002, Editorial Raíces S.A. de C.V., México D.F., P.P. 76-77

II.- ARQUEOLOGIA E HISTORIA

2.1 ¿QUE ES LA ARQUEOLOGÍA?

Etimológicamente la palabra arqueología significa "ciencia o tratado de lo antiguo". La preocupación del hombre por conocer su pasado ha originado una búsqueda incesante de los *vestigios* que ido dejando a su paso. Esta labor de remoto origen, fue adquiriendo con el tiempo la categoría científica que ostenta en la actualidad.

La ciencia arqueológica se divide en áreas geográficas de estudio: egipcia, romana, azteca, etc.; o en períodos históricos como prehistoria, medieval, industrial, etc. En el caso de la prehistoria los métodos arqueológicos constituyen el principal instrumento de investigación, puesto que no existen fuentes escritas que permitan completar el conocimiento de las culturas humanas de dicho periodo.

El origen de la arqueología puede encontrarse en obras de autores clásicos como Homero y Tucídides. Pero no es hasta el siglo XVIII que empieza a desarrollarse de una forma sistemática y científica; los gobiernos de diferentes países comenzaron a patrocinar excavaciones, interesados por vez primera en dar forma y coherencia a las iniciativas particulares y aisladas de la erudición local. Monarcas ilustrados como Carlos III en España, se preocuparon por la conservación de vestigios antiguos, e incluso contrataron a hombres cultos de la época para que dirigieran y supervisaran los trabajos.[15]

Así pues es en el renacimiento cuando se abren nuevos horizontes a la arqueología, que de simple afición a coleccionar objetos antiguos paso a convertirse en una auténtica investigación y reconstrucción del pasado, formándose así en Italia grandes colecciones naciendo así los primeros museos.

Cabe aquí hacer mención que la arqueología adquiere su desarrollo sobre todo en la época de decadencia, cuando se aviva la nostalgia del pasado glorioso helénico.[16]

2.2 OBJETIVOS DE LA ARQUEOLOGÍA.

Según nos expone Garza, el propósito fundamental de la arqueología es "reconstruir la cultura de las sociedades desaparecidas, tratar de averiguar su conducta; para cumplir con ese objetivo, el arqueólogo se basa en los materiales y evidencias obtenidas en el campo. Estas evidencias incluyen objetos de uso común, edificios, tumbas, murales, enterramientos, sellos, *estelas*, códices, lapidas, esculturas, etc.

De lo mencionado anteriormente se deduce que la arqueología tenga una escala temporal muy larga, incluyendo grupos prehistóricos que carecieron de escritura o civilizaciones que contaron con ella hasta el día de hoy, por lo tanto su campo de estudio interfiere con la historia.

Según Ignacio Bernal para estudiar las relaciones entre arqueología e historia se pueden clasificar a las culturas humanas en tres grupos: el primero incluye culturas como la nuestra que han escrito su historia y posee una colección tal de documentos de todas especies que permiten sobrepasar casi totalmente la investigación arqueológica; el segundo grupo es bastante heterogéneo y consiste en aquellas que sabían

15 Enciclopedia Hispánica, por Encyclopaedia Británnica Publisher, inc..., tomo 2, Estados Unidos de América, 1991-1992, P.P. 85-89

16 Nueva Enciclopedia Larousse, Editorial Planeta, tomo segundo, Barcelona España, marzo de 1988, P.P. 699-700

escribir, pero ya sea por su enorme antigüedad, o por su difícil escritura no nos han legado una historia completa o se han perdido la mayor parte de sus documentos. En estos casos la arqueología viene no solo a llenar los huecos numerosos de las crónicas, sino en ciertas ocasiones aun a descubrir esas mismas crónicas. Finalmente, el tercer grupo de pueblos es aquel que nada escribió y cuya historia es totalmente imposible de conocer por los medios habituales, en estos casos el arqueólogo es el que tiene que hacer todo el trabajo.

Los tres grupos en que Bernal divide las culturas humanas se ven muy claramente en México; el primero, plenamente histórico empieza con la conquista española en el siglo XVI. El segundo, semi-histórico y semi-arqueológico, va del siglo XVI al principio de las crónicas que se han salvado, o sea hasta el siglo X, de aquí para atrás se está en presencia del tercer grupo ya exclusivamente arqueológico.

A todo lo largo y ancho del país hay un sin número de testimonios de nuestro pasado. No todos son grandes pirámides o maravillosos palacios, tal es el caso de la zona arqueológica de la costa Michoacana, muchas veces se trata de una fila de piedras o que nos remonten al hogar de un campesino o a los restos de un canal que nos permitía la fertilidad de la tierra.

Sin embargo, para los arqueólogos estos hallazgos son de suma importancia, ya que mediante los restos materiales es posible reconstruir y comprender las sociedades del pasado. Cada vasija, escultura o simple piedra encontrada jugó un papel determinante para alcanzar el complejo socio-económico conformado por el *bagaje* material, y sobre todo intelectual, que constituye la alta civilización mesoamericana.[17]

2.3 LAS TÉCNICAS Y LOS METODOS.

Los sucesivos pasos dados para revelar el pasado del hombre han evolucionado hacia una verdadera ciencia arqueológica que se apoya en moderna tecnología y en métodos científicos que permiten clasificar y documentar los restos materiales con rigor y precisión.

Casi todos los descubrimientos que se llevaron a cabo antes del siglo XX carecían de una verdadera metodología, la mayoría se debieron a la casualidad o al espíritu intuitivo que guiaba a eruditos y sabios en su afán de búsqueda.

De este modo, se produjo la destrucción de importantes restos que hoy con la aplicación de las nuevas técnicas, se hubieran conservado intactas.

En las campañas arqueológicas deben tenerse en cuenta tres fases fundamentales: la *prospección*, la técnica de excavación y la datación y la presentación de resultados.

La prospección tiene como objeto prioritario la determinación de los posibles yacimientos de un área geográfica. Por medio de la observación del color y disposición de los suelos y masas vegetales se puede llegar a localizar un yacimiento, esta es la llamada prospección directa que se complementa con la fotografía aérea. Otro método de la prospección es el electromagnético, basado en las propiedades conductoras del suelo, las cuales se modifican ante la presencia de objetos enterrados.

17 GARZA T. de González, Silvia, TOMMASI de Magrelli, Wanda, Atlas cultural de México: arqueología, SEP-INAH-Grupo Editorial Planeta, México 1987, P.P. 9-11

Dentro de la técnica de la excavación, el método estratigráfico ayuda a establecer las sucesivas fases de poblamiento. El método se fundamenta en la disposición horizontal de los estratos en el suelo que se va a excavar; cada estrato tendrá un espesor determinado dependiendo de la duración del período al que el estrato corresponde. Los sucesivos estratos se han formado por la acumulación de los restos que el hombre ha dejado en un lugar concreto; este método permite obtener la cronología relativa de los yacimientos, pues se puede fechar la formación de los niveles estratigráficos a partir de los materiales que contenga cada estrato.

Sin embargo esta cronología relativa no es suficiente, por lo que se utilizan además otras técnicas, siendo el más conocido el del Carbono 14, y otros tantos como el de la desintegración del uranio en plomo, del potasio-argón, o las más avanzadas fundamentadas en las propiedades de termoluminiscencia y en la espectrografía fluorescente de los rayos X.

En América, la datación se encuentra estrechamente vinculada al estudio de las secuencias cerámicas, que permiten descubrir y establecer las señas que identifican a cada cultura.

La presentación de resultados es la tarea final que realiza el arqueólogo, cuya secuencia registran con anotaciones de todos los hallazgos, dibujo de croquis sobre el desarrollo de la excavación y representación gráfica de los cortes estratigráficos. Una vez realizado este trabajo se completa con fotografías y la redacción de una memoria de la excavación para comunicar lo hallado al tiempo que analiza los resultados obtenidos.

2.4 LA HISTORIA Y EL PAPEL DE LA HISTORIA COMO UN RESULTADO.

El vocablo griego historia, que significa “conocimiento a través de una indagación”, deriva de histor: “sabio” o “conocedor”. El término latino historia fue adoptado en casi todos los idiomas occidentales, con excepciones como la del alemán (geschichte).

La historia es una disciplina que se ocupa de los acontecimientos relativos al hombre a lo largo del tiempo, tomando como base el análisis crítico de testimonios concretos y verídicos.

La memoria de la humanidad se basa en los archivos de la historia, los orígenes de la sociedad, la evolución de los antiguos pueblos, el auge y la decadencia de las civilizaciones, los hechos de personajes ilustres, los antecedentes de acontecimientos y situaciones contemporáneas y, en general, el paso del hombre a través del tiempo son temas históricos que constituyen una parte fundamental de la cultura individual y colectiva.[18]

18 Enciclopedia Hispánica, por Encyclopaedia Británnica Publisher, inc., tomo 2, Estados Unidos de América, 1991-1992, P.P. 85-89

A decir de Toledo, entre las ciencias que auxilian en la investigación histórica destacan las siguientes:

*Paleontología.- estudia los restos fósiles de plantas y animales.
**Geografía.- permite la ubicación de los grupos humanos a través de la elaboración de mapas, y describe las condiciones físicas y climáticas del medio natural en que estos grupos se desarrollaron.
** Cronología.- ordena y ubica los hechos históricos en el tiempo.
**Arqueología.- estudia las características de las antiguas culturas a través del análisis de sus restos materiales.
**Economía.- estudia la producción el intercambio, la distribución y el consumo de los bienes y servicios.
**Paleografía.- investiga y aclara las escrituras antiguas.
**Numismática.-su campo de estudio son las monedas y las medallas.
**Epigrafía.- Descifra las inscripciones.
**Lingüística.- Analiza las características de las diversas lenguas, sus semejanzas, diferencias e intercambios.
**Geología.- Rama de la geografía que estudia la composición, estructura y evolución de la corteza terrestre.
**Etnografía.- Estudia los grupos humanos a partir de sus rasgos físicos y sus productos culturales.

En su orientación *pragmática*, la historia se ha considerado siempre como portadora de valores de tipo ético, político o religioso, fundamentales para la transmisión de la ideología social.[19]

2.5 CLASIFICACIÓN DE LA HISTORIA.

Dada la amplitud del objeto de la historia, su campo de estudio ha tenido que dividirse en varios apartados. Teniendo en cuenta el medio geográfico por estudiar, la historia es universal cuando se refiere a todas las sociedades en el mundo; es nacional cuando se limita a un solo país, y es regional o local para ámbitos geográficos definidos pero no nacionales. Atendiendo a una clasificación puramente temporal, se divide en prehistoria e historia, la primera se ocupa de las culturas anteriores a la aparición de la escritura.

La historia, pues parte de los testimonios escritos y ha sido, a su vez, dividida en períodos que, aunque arbitrarios en cierta medida, reflejan grandes bloques bien definidos entre sí.

19 TOLEDO Bello, Raúl y TÉLLEZ Lendech, Ma. Graciela, Historia 1, Editorial Santillana, México D.F. 1997, P.P. 6-7

2.6 LAS FUENTES DE LA HISTORIA.

Todo aquello que permite reconstruir los acontecimientos y formas de vida del pasado se considera fuente histórica. Las fuentes pueden ser materiales e inmateriales.

Las primeras –y es precisamente aquí donde encontramos a la ciencia que atañe a nuestro trabajo- son los restos de civilización material: monumentos, utensilios, restos arqueológicos, etc., así como los documentos de distinto tipo. Las fuentes inmateriales son los vestigios que perviven en las sociedades y que son detectables en sus tradiciones, costumbres, leyendas, ritos y folclor.

Otra clasificación de las fuentes es la que se refiere a las directas e indirectas, siendo estas últimas los vestigios que se rastrean en creaciones humanas de tipo literario, artístico, etc., no ligadas específicamente al documento histórico.

Las fuentes literarias son los textos escritos con un propósito histórico o narrativo. Las más antiguas son las inscripciones en piedra, de carácter conmemorativo o funerario, referidos a hechos de armas o destinadas a ser soportes de códigos legales.

La intención de las fuentes públicas y administrativas responde a necesidades estatales, legales o económicas. Los libros de cuentas y documentos económicos recogen datos relativos a tributos, distribución del gasto público, inventarios, contratos, transacciones comerciales, etc.

La documentación diplomática se centra en la correspondencia entre estados y en las instrucciones de los gobiernos a los embajadores.

Además de las inmateriales, transmitidas a través de las tradiciones, leyendas y ritos de los pueblos, otras fuentes escritas completan la dimensión humana de los hechos históricos: las memorias, autobiografías, relatos de viajes, diarios y correspondencia privada. Junto con estas fuentes de carácter privado, la historia contemporánea cuenta con muy diversos tipos de documentos de interés histórico: panfletos, periódicos, folletos, revistas, manifiestos, etc. A éstos se suman la fotografía, el cine, el video, etc., que proporcionan una información más directa y objetiva.

La determinación de la antigüedad se garantiza a partir de las ciencias auxiliares y de los elementos materiales que constituyen el documento u objeto; se emplean para ello métodos físicos, químicos y electrónicos de gran precisión. La localización de la fuente originaria aporta datos interesantes, ya que su forma y contenido pudieron variar en el curso del tiempo; el hallazgo de piezas propias de determinadas culturas en lugares alejados de su origen indica la existencia de movilidad social e intercambios activos entre los pueblos. No obstante documentos auténticos pudieron ser manipulados en algún momento para servir a intereses políticos o legislativos.[20]

Sacamos pues de lo antes expuesto que la arqueología es una de las ciencias que interfiere directamente con la historia, de igual manera que es de fácil manipulación, y en muchas ocasiones ha sido utilizada para adoctrinar a pueblos completos a conveniencia de los hombres en el poder.

20 Enciclopedia Hispánica, por Encyclopaedia Británnica Publisher, inc..., tomo 8, Estados Unidos de América, 1991-1992, P.P. 1-7

En el caso concreto del museo arqueológico propuesto, se pretende dar una narrativa "de bulto", dar una semblanza local de la historia del puerto con las colecciones de objetos que se han encontrado y que hoy se encuentra en manos de particulares o de esta asociación civil llamada RACMA, ponerla al alcance del público, que tan diversos orígenes tiene dada la corta edad de la ciudad y el crecimiento desmedido que ha tenido en base a migraciones.

Enseñar a respetar el lugar donde se vive, a quererlo, a aprender de nuestro pasado histórico y aplicar los conocimientos en el presente y el futuro inmediato es uno de los objetivos. Lázaro Cárdenas es una ciudad joven que hoy se debate entre el crecimiento ofrecido con el Megaproyecto, y al mismo tiempo una extinción rápida por los graves problemas ecológicos derivados del mismo, es una ciudad que poco a poco ha perdido sus huertas, sus esteros y aun más, ese pedazo del Río Balsas que le tocó, los planes de crecimiento no han contemplado en su justa medida el problema ambiental, quizás se haya llegado a un punto crítico en la historia de la región, quizás es tiempo de detenerse a reflexionar, y de pensar en lo que se ha hecho para enderezar el rumbo y seguir avanzando.

2.7 ANTECEDENTES DE LA ARQUEOLOGÍA Y DEL COLECCIONISMO EN MÉXICO.

De acuerdo con López, mucho antes del surgimiento de la arqueología como ciencia, el hombre prehispánico manifestó una gran curiosidad y una profunda veneración por los vestigios de las civilizaciones desaparecidas, frecuentó centros ceremoniales en ruinas, excavó en ellos, exhumó reliquias e imitó viejos estilos.

Como era de esperarse, muchos de estos hallazgos tempranos, intencionales o fortuitos, incitaron el coleccionismo.

Los pueblos del México antiguo también sintieron una inmensa curiosidad por el pasado. Sus gobernantes se valieron de este poderoso instrumento con fines fundamentalmente propagandísticos, comisionando la elaboración de códices y monumentos pétreos para dejar huella de su paso por la tierra. Por desgracia, en la dimensión de los milenios tales testimonios fueron tan limitados como vulnerables a la acción de los detractores, las catástrofes naturales y la intemperie. En semejantes condiciones, el pasado remoto se volvió tan maleable como el futuro, convirtiéndose en un juego en el que se entremezclaba el recuento histórico y el relato mítico, esto explica el porqué los antiguos nahuas del siglo XVI aseguraban que las grandes pirámides del clásico fueron erigidas por seres portentosos y no por simples mortales, así pues la metrópoli adquiría un aura divina.

Se sabe que el hombre prehispánico visitaba con asiduidad centros ceremoniales en ruinas, explorando ávidamente edificios y monumentos cuyas formas se adivinaban bajo la vegetación, en estos desolados lugares llevaban a cabo culto, consultas oraculares o el sacrificio de cautivos de guerra entre otras muchas actividades. De esto se tiene conocimiento hoy día gracias a documentos como "La relación de Tequizistlán y su partido", además de marcas indelebles de algunas de sus otras actividades en numerosos sitios arqueológicos de Mesoamérica, algunas de ella calificadas como "aditivas", ejemplo típico de este fenómeno es la adoración de los relieves de Chalcatzingo Morelos, dos milenios después de su elaboración o la inhumación de cadáveres y el enterramiento de ofrendas en el interior de edificios derruidos.

Las fuentes históricas también nos ofrecen testimonios de actividades "sustractivas", hablan específicamente de la excavación de

edificios para extraer materiales de construcción, esculturas, ofrendas dedicatorias y sepulcros, acciones que muchos modernos han denominado saqueo y pillaje. Sin embargo salta a la vista que la mayoría de estas operaciones no perseguían el lucro, sino la recuperación de objetos apreciados estéticamente y, sobre todo, tenidos como mágicos, puesto que era obra de dioses, gigantes o pueblos míticos.

Un pasaje contenido en la obra de Sahagún nos habla tanto del profundo conocimiento que tenían los mexicas y sus contemporáneos de los vestigios de Tula, como de la exploración del subsuelo en busca de antigüedades.

Las actividades "aditivas" y "sustractivas" tuvieron un fuerte impacto en las poblaciones de quienes las realizaron, las reliquias recuperadas en excavaciones premeditadas, así como las descubiertas accidentalmente y las transferidas de generación en generación, fueron reutilizadas, aunque no siempre se les asignó la función para las que habían sido creadas.

El caso extremo de reutilización de antigüedades, se encuentra en Tenochtitlán: Luego de un siglo de excavaciones arqueológicas, han sido detectados en los principales edificios religiosos de la capital mexica una máscara y varios fragmentos de figurillas olmecas del preclásico medio entre otros objetos de estilo mezcala y maya. Las exploraciones prehispánicas en sitios arqueológicos fueron lo suficientemente profusas para que los excavadores pudieran copiar viejos estilos escultóricos, pictóricos y arquitectónicos, además de escenas iconográficas completas. Vale aquí decir que la reutilización de reliquias y la construcción de edificios *arcaizantes* en Tenochtitlán coinciden con el periodo en que se integra, consolida y expande al máximo el imperio mexica.

La recuperación y el enaltecimiento de civilizaciones extintas en este contexto histórico quizás deban entenderse como una de tantas estrategias para sustentar ante propios y extraños una nueva posición dominante. Con el paso de los siglos, las antigüedades habrían adquirido la calidad de símbolos sacros por excelencia.[21]

Retomando lo dicho por Bernal, desde los días mismos de la conquista y a todo lo largo del siglo XVI se hizo sentir la necesidad de conocer la civilización indígena. Se escribieron en letra occidental, numerosas obras de valor excepcional que se refieren a la historia, la etnografía o la lingüística. Cortés y Bernal Díaz del Castillo entre otros militares fueron autores de muchos de estos textos.

Pero estos escritores del siglo XVI no hacen arqueología, y sin duda la situación no se prestaba para coleccionar las antigüedades indígenas, probablemente hubieran sido acusados de herejía. De igual manera no se conoce ningún coleccionista de antigüedades indígenas que haya seguido las huellas de lo que ya desde antes sucedía en Italia.

Sin embargo, durante el siglo XVII y la primera mitad del XVIII algunos sabios del virreinato como Carlos de Sigüenza y Góngora se ocupan de las antigüedades.

Boturini, un italiano llegado a México como administrador de los bienes de los descendientes de Cortés, reúne un "museo histórico" como llamó él a su colección de códices pictográficos. Estos fueron recogidos por las autoridades virreinales y en parte perdidos en los húmedos archivos y en sus numerosos traslados posteriores. Lo que se salvó fue vendido en el siglo XIX y en su mayoría se encuentra en la Biblioteca Nacional de París.

21 LÓPEZ Luján, Leonardo, Historia de la arqueología en México (de la época prehispánica al siglo XVIII), arqueología mexicana vol. IX, no. 52, noviembre-diciembre de 2001, P.P. 19-27

El llamado "Siglo de las luces", trae una serie de nuevas ideas, empiezan a inquietarse los espíritus, por ese misterioso pasado; por los pueblos olvidados que yacen sumergidos o fuera de la órbita de la cultura occidental.

Con Carlos III llega la ilustración al trono español y muy particularmente el interés arqueológico. Su influencia se hace sentir muy claramente y se inician las primeras exploraciones americanas, que aunque muy primitivas despertaron la curiosidad. La de Antonio del Río enviado a Palenque por el rey de España en 1787, es en México la primera exploración arqueológica "oficial", que a decir verdad sus reportes son un amasijo de mentiras.

Entre otros viajeros y anticuarios del fin del virreinato, sobresale la figura de Alejandro de Humboldt, quien recorre la Nueva España, de 1803 a 1804, y estudia directa o indirectamente, varias ruinas y una serie de objetos que se empezaban a reunir en la Real y Pontificia Universidad de México. Su interés principal no eran los monumentos antiguos, pero su formación típicamente enciclopédica y dieciochesca hizo que incluyera también la arqueología. Aunque no las visita describe a Xochicalco o a Mitla, el Calendario Azteca y otras esculturas; y se lleva a Berlín una colección de objetos, entre ellos un códice. Su obra tuvo tal resonancia en Europa y particularmente en Francia y en Alemania, que probablemente de ahí arranca el interés que aún subsiste en estos países en relación con la arqueología mexicana.

William Bullock anticuario y viajero de nacionalidad inglesa, coleccionista del siglo XIX, es otro de los personajes que fijaría su atención en nuestro país. Bulloock hace su primera visita a México en diciembre de 1922; en el prefacio de su catálogo descriptivo, dice: "La colección se formó con la anuencia y con la ayuda del actual gobierno de México" y, ciertamente sin tal poderoso auxiliar, cualquier pretensión de obtener muchos de los objetos habría sido imposible.

Entre los primeros mexicanos de la segunda mitad del siglo XVIII, aparece en 1781 la extraordinaria Historia de México de Francisco Javier Clavijero, y poco después las descripciones del Tajín y de Xochicalco escritas por otro jesuita, el Padre Márquez. Pero la obra arqueológica más importante había de ser la de Antonio de León y Gama, que estudia dos monolitos célebres, la Coatlicue y la Piedra del Sol, hallados en 1790 al nivelarse el Zócalo de la Ciudad de México. Poco antes el virrey Bucareli había mandado que todos los documentos mexicanos antiguos hasta entonces abandonados, se reúnan y se conserven en la Universidad. Las postrimerías del régimen colonial corresponden al inicio, sino del Museo, sí de la idea de crear uno. En junio de 1808, el virrey Iturrigaray constituyó una Junta de Antigüedades que es el primer antecedente del Instituto Nacional de Antropología.

Pero en realidad, toda esta semilla no empezó a germinar sino después de la independencia, cuando el 18 de marzo de 1825 el presidente Victoria ordena la formación de un Museo Nacional, este espíritu seguiría con Lucas Alamán, pero habían de pasar muchos años, hasta que el 6 de julio de 1866 Maximiliano inauguró formalmente el Museo.

Aunque en los 100 años anteriores a 1880, hay poco de arqueología científica, sí se sientan algunas de las bases para estudios posteriores y se crea un primer Museo, es un siglo de descubrimiento pero no de análisis.

Este análisis se inicia a partir de la penúltima década del siglo XIX, grandes investigadores como Eduardo Seler, Alfred Maudslay, Francisco del Paso y Troncoso, Ernest Förtesmann y William Holmes fundan, desde 1883, una nueva etapa del conocimiento. Con excepción de Maudslay, no hacen exploraciones de importancia, pero trabajan en libros y museos con un método minucioso y detallado.

Para estas fechas ya el Museo Nacional, había progresado considerablemente.

En general el trabajo anterior al siglo XX está dirigido hacia la historia, la arqueología, la etnografía pero no hacia la estética del arte antiguo americano.

Después de la Revolución se inician nuevas investigaciones, y en las últimas décadas el movimiento ha sido muy grande y han tomado parte muchas personas con diversidad de especialidades. Ese gran movimiento, tiene cierto parecido con lo que sucedía en el siglo XVI; por un lado, es un estudio académico en el que se pretende recobrar lo más posible del pasado indígena. Por otro, tiene una vigencia nacional ya que, particularmente en las últimas décadas, estamos más convencidos de la necesidad de conocer las culturas indígenas si queremos entender al México moderno.

Además, una serie de ideas y aun de sentimiento involucrados en los ideales de la revolución mexicana, han insistido en la obligación de elevar el régimen de vida del indígena actual. Pero este deseo, con bases políticas y humanitarias, no puede realizarse fructíferamente sin un conocimiento verdadero y científico de las culturas indígenas, tanto de ayer como de hoy. En este punto se unen política, necesidad, economía y ciencia, y todo ello crea el ambiente que hizo indispensable que México demostrara en forma dramática su interés.[22]

22 BERNAL, Ignacio, Museo Nacional de Antropología de México, arqueología; Editorial Aguilar, México D.F., 1990, P.P: 13-23

III.- EL CASO ESPECÍFICO: LAZARO CARDENAS

3.1 EL CASO DE LAZARO CARDENAS.

Según lo expuesto por Piña, dentro del conocimiento general del pasado prehispánico de México, existen todavía numerosas lagunas que la investigación arqueológica trata de ir llenando, y una de ellas es el estado de Michoacán, pues todo lo que se sabe de su historia precolombina se ha basado en la "Relación de Michoacán", en unos pocos reconocimientos arqueológicos y en las exploraciones de Tzintzuntzan, antigua capital de los Purépechas.

Cuando se creó el Centro Regional México-Michoacán del INAH, se pensó que para poder avanzar en el conocimiento de la arqueología de Michoacán, era necesario realizar una serie de reconocimientos arqueológicos por las distintas regiones geográficas de su territorio; ir seleccionando los sitios más prometedores, con el objeto de planear distintos tipos de exploraciones; tomar en cuenta que el sitio revelara nuevos conocimientos para ir completando el cuadro evolutivo de las sociedades que existieron en Michoacán.

En Michoacán, se encuentran más de 500 sitios y zonas arqueológicas, de las cuales sólo 6 están plenamente investigados y abiertos al público en general.[23]

Retomando una entrevista concedida al diario La Voz de Michoacán en 2001 a través de la reportera Claudia Aguilar, en la entidad la responsabilidad de proteger, conservar y difundir tales bienes corresponde al centro INAH Regional.

En una entrevista realizada hace algunos años al Arq. Carlos Hiriart Pardo cuando se desempeñaba como director del INAH Regional Michoacán, comentaba que solo seis zonas están bajo la custodia del INAH, siendo estos Tingambato, Ihuatzio, San Felipe de los Alzati, Tzintzuntzan, Huandacareo y Tres Cerritos.

Cuestionado sobre la mínima proporción de zonas arqueológicas investigadas, protegidas y difundidas en Michoacán, explicó que "no todos son vestigios importantes y que muchas de ellas es mejor dejarlas así, pues no hay recursos para iniciar proyectos de investigación y rescate".

Prosigue diciendo que "el presupuesto es a veces tan alto para los rescates arqueológicos que en ocasiones es mejor consolidar las zonas que están abiertas al público y no hacer excavaciones que no van a arrojar resultados".

Un ejemplo es la costa michoacana, que tiene yacimientos y es muy amplia. Es precisamente en esta zona donde se han presentado incidentes como el ocurrido durante la urbanización del "Fraccionamiento del Periodista", en donde fueron encontrados algunos entierros, sin llegar a tratarse de cosas excepcionales.

Sin embargo, parte de las piezas fueron sustraídas por los mismos lugareños, lo rescatable aquí es que por vez primera se tuvo el apoyo de una asociación civil, RACMA y se trabajo en colaboración con el municipio de Lázaro Cárdenas.

Hiriart sigue diciendo que "hay una destrucción del patrimonio arqueológico desorganizada y que, efectivamente termina por destruirlo, pero finalmente muchas de las piezas robadas acaban en los ayuntamientos o en los museos comunitarios".

23 PIÑA Chan, Román y OI, Kuniaki, Exploraciones arqueológicas en Tingambato Michoacán; INAH.

También indicó, que un punto importante es "el reconocimiento de las asociaciones civiles, para que coadyuven en la conservación de este patrimonio".[24]

Según un artículo publicado en el diario La Voz de Michoacán cuya autoría pertenece a Hugo Leyva, RACMA es una asociación civil creada en 1998 y actualmente reconocida por el INAH, integrada por gentes residentes en el puerto, interesados en proteger los restos de asentamientos prehispánicos, ubicados en la desembocadura del Río Balsas, en la costa michoacana y en las inmediaciones de la costa grande de Guerrero.[25]

Actualmente esta asociación civil ya se encuentra adscrita oficialmente al INAH, y recibe asesoría de parte del instituto, de la misma manera ya se trazado un plan para explorar e investigar la región, ya existen planos topográficos y se encuentran marcadas las zonas de interés.

Otra cosa que es igualmente importante, ya se ha pedido apoyo a algunas empresas de la región como al mismo Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas para la donación de un terreno y la construcción del que sería el primer museo en la región, en la actualidad se consiguió un espacio en las instalaciones de la recién construida extensión de la U.M.S.N.H. en el puerto, sin embargo son instalaciones en la periferia y lo mismo garantiza su poca o nula afluencia de visitantes. De acuerdo con Cabrera, la realidad social de las culturas asentadas en esta costa del pacífico es una de las facetas menos estudiadas y difundidas de la historia de Michoacán, ya que los asentamientos humanos de esta zona, conocidos como el Reino de Zacatollan , no se vinculan directamente con el poderío purépecha, que dominó gran parte del estado.

Sin embargo existen pruebas tangibles de asentamientos prehispánicos distribuidos a lo largo de la superficie costera de Michoacán, que denotan un escenario de importantes movimientos humanos, encontrándose evidencias sobre todo en dos puntos extremos como son el Bajo Balsas en las márgenes del Río Balsas entre Guerrero y Michoacán y el complejo cerámico Capacha en el área que hace frontera con el estado de Colima.

Las evidencias palpables de ocupación humana en la zona del Balsas, corresponden a una civilización sedentaria que se sitúa en el Preclásico Medio, estas evidencias se encuentran en la región de la actual presa de La Villita, y hacia la Sierra Madre Occidental en la presa El Infiernillo.[26]

Si bien, actualmente se realizan estudios al respecto, del Colegio de Michoacán y la Universidad de Londres por ejemplo, la gran mayoría de los numerosos restos arqueológicos de la región se encuentra aun sin investigar y en peligro, pues la mancha urbana de varias comunidades avanza rápidamente y amenaza con destruir los vestigios encontrados durante las construcciones.

24 AGUILAR, Claudia, Entrevista con Arq. Carlos Hiriart; La Voz de Michoacán, sección cultura, miércoles 1 de agosto de 2001.
25 LEYVA, Hugo, Recesión Económica de las empresas de la costa, la causa, detenida construcción de museo comunitario en L.C.; La Voz de Michoacán, sección cultura; jueves 23 de agosto de 2001.
26 CABRERA, Rubén, Historia general de Michoacán vol. I, segunda parte, época prehispánica, capitulo II, la costa de Michoacán en la época prehispánica, Morelia, Mich., México, 1989, P.P. 137-153

Retomando el artículo de Leyva, las figuras de cerámica encontradas en la zona según la opinión del arqueólogo Salvador Pulido Méndez, investigador de la Dirección de Salvamento Arqueológico, "acusan relaciones estrechas con otros grupos culturales como son los toltecas y los mexicas, nexos que observan principalmente en las figurillas y la decoración esgrafiada de unos cuencos, aunque más que piezas provenientes de las regiones originales de dichos grupos pueden ser piezas que imitan a las que elaboraban en dichas zonas y que fueron hechas, de acuerdo a los datos de los análisis cerámicos realizados, con materiales propios de la región del delta".

Concluye diciendo "esto significa que a la vez que hay grupos humanos que tienen fuerte arraigo cultural local, hay influencias de los importantes grupos que habitaron el altiplano mexicano hacia el periodo postclásico, en sus fase temprana (900-1200 D.C.). Esto se debe a la importancia del asentamiento costero, así como a la presión expansionista de los mencionados grupos, tal y como se puede corroborar al interpretar el códice Matrícula de Tributos y la Relación Geográfica de Zacatula, entre otros documentos".[27]

RACMA, se ha dedicado además a tratar de difundir la cultura y a montado exposiciones itinerantes con las piezas encontradas, se creó una revista llamada Hueytlaco, que es nombre prehispánico de la región de Lázaro Cárdenas, la cual se hizo acreedora a una beca del PACM y C (Programa de apoyos culturales a los municipios y comunidades).

Otro de los alcances ha sido la edición del libro "Zacatollan, una historia de la desembocadura del Río Balsas jamás contada", dirigida por el profesor Cesar Rubén Adame Núñez, este libro consiste en una recopilación y organización cronológica de datos históricos, geográficos, arqueológicos, antropológicos, antológicos, biográficos y lingüísticos de la región.

Como mencione anteriormente, esta asociación ya ha solicitado apoyo al INAH, a la Presidencia del Municipio de Lázaro Cárdenas y a un grupo de empresas locales; pero esto va más allá y además le han solicitado apoyo a la Presidencia de la República, al Instituto Michoacano de Cultura, a las revistas Arqueología Mexicana y National Geographic, esto se ha traducido en el reconocimiento de la asociación por parte del INAH, asesoría de personal especializado, edición de folletos y divulgación y una beca del Fondo Estatal para la Cultura y las Artes de Michoacán (Foescam).

Con todo lo expuesto anteriormente vemos que se ha gestionado con pruebas tangibles que es necesario abrir más espacios culturales en el puerto, de ahí la propuesta de un museo arqueológico local que exhiba las colecciones encontradas en la zona así como su evolución en su tiempo y espacio geográfico, y que a su vez sirva de pionero en la zona del Balsas para la posterior creación de espacios de la misma naturaleza pero con diferentes enfoques y objetivos.

3.2 ANTECEDENTES GENERALES DE LA REGION.

Según nos dice Adame en su obra, en esta área no encontramos construcciones monumentales, y los sitios arqueológicos no llaman mucho la atención, pero las culturas que florecieron en esta región de Mesoamérica destacaban en la producción de cerámica, metalurgia, arte plumario y el trabajo de la piedra.

27 LEYVA, Hugo, Recesión Económica de las empresas de la costa, la causa, detenida construcción de museo comunitario en L.C.; La Voz de Michoacán, sección cultura; jueves 23 de agosto de 2001.

La región de Lázaro Cárdenas se encontraba en el antiguo reino de Zacatollán, perteneciente al occidente de México; se presume que el reino de Zacatollán fue fundado por los Nahuas o descendientes de los toltecas, estos lograron establecerse en las partes altas de la desembocadura del Río Balsas, y aprovecharon la riqueza natural del suelo para sus siembras y, para evitar ser arrasados por las crecientes del río se deben haber establecido en los lomeríos del actual Zacatula, Guacamayas y la Orilla. En algunos códices se nombran lugares que se encontraban en las fronteras de los dominios de la Triple Alianza, y entre ellos aparece el nombre de Zacatollán.[28]

Al llegar los españoles e interesarse por las regiones donde se obtenía oro, se enteraron que la provincia de Zacatula era una de las más ricas, con esa noticia Hernán Cortés envió un pequeño grupo encabezado por Gonzalo de Umbría, el cual llevó a su regreso además de joyas, a dos "principales", a ofrecerse por "servidores de su majestad". Más tarde Juan Rodríguez de Villa Fuerte y Simón de Cuenca, fundaron la "Villa de la Concepción de Zacatula", y constituyeron en esta zona el primer puerto para la navegación marítima que hubo en América.

Paralelo a esto, llegaron misioneros agustinos encabezados por Fray Juan Bautista Moya, fundaron varias misiones y al pisar esta zona, se encontraron por un lado el Río Balsas y por otro el mar, motivo por el cual lleva el nombre de "La Orilla".

No hay más investigación de la región sino hasta el siglo XVIII, en que se concentraron las tierras en manos de pocas personas. En 1734 la Hacienda de las Benditas Animas del Limón, la cual se encontraba por el municipio de Arteaga, tenía 4000 has., y a fines de ese siglo, Manuel Antonio de Otero, un minero de Guanajuato, se hace de las tierras de lo que hoy se conoce como Acalpican, El Piche, San Blas, Marmolejo, El Capire y La Orilla, un total de más de 14,000 has.

Durante el siglo XIX, en el año de 1855, la región de La Orilla, Acalpican, Los Coyotes, Los Amates y el Naranjito, pasan a la jurisdicción de La Unión Guerrero, Michoacán lo reclama y se inicia un conflicto entre los dos estados por las tierras hasta que en el año de 1905, el entonces presidente de México, Gral. Porfirio Díaz señala como límite de ambas entidades al Río Balsas.

A principios de siglo el señor Tomás Luna era propietario de la hacienda de La Orilla, que después vendió a una sociedad francesa en el año de 1906, y le pusieron por nombre "Orilla Compañía". Fue en esta época cuando se descubrieron los grandes yacimientos de mineral de fierro en esta región y se iniciaron intentos por explotarlos, se dió trabajo a mucha gente que llegó de Zacatula y Acalpican y se intento traer progreso a la zona.

Se cuenta que un trabajador de apellido Cintora, tuvo dificultades con los patrones y se desterró de la región, pero en 1917, durante la revolución regresó y obligo a los dueños a salir, los cuales dejaron todo en manos de un administrador. La hacienda se vino abajo y al abandonarla la expropia el gobierno que a su vez, vende al señor Avelino del Río.[29]

Para estas fechas la región ya era conocida como los Llanitos y formaba parte del municipio de Arteaga, siendo el 4 de febrero de 1932, cuando se le otorga la categoría de tenencia, con el nombre de Melchor Ocampo.

28 ADAME Núñez, Cesar Rubén, Zacatollan, una historia del Rio Balsas jamás contada, P.P. 1-10
29 Como se formó Lázaro Cárdenas, Revista Contextos, autor desconocido.

En 1939, por mandato del entonces presidente Gral. Lázaro Cárdenas se afectaron los terrenos dotando de ejidos a los núcleos de población formados.

El 12 de abril de 1974, siendo gobernador el Lic. José Ma. Mendoza Pardo, el Congreso del Estado decretó la creación del municipio "Melchor Ocampo del Balsas", el nombre de la municipalidad, se cambió el 17 de noviembre de 1970, por el de Lázaro Cárdenas, en honor al general revolucionario que fuera presidente de la república y dado que ya existía un municipio con el nombre de Ocampo.

En 1971 inicia la construcción de la Planta Siderúrgica Lázaro Cárdenas "Las Truchas", mejor conocida como SICARTSA, [30] y con ello se producen cambios importantes en el municipio, actualmente esta ciudad está considerada como el principal puerto industrial de América Latina y experimenta un vertiginoso crecimiento.

3.3 NECESIDADES A ATENDER.

Se pretende que el Museo tenga una jerarquía urbana, y un nivel de servicio estatal, esperando se vea favorecido con las modernas vías de acceso con que actualmente cuenta el puerto.

La ciudad de Lázaro Cárdenas Michoacán es la tercera ciudad más grande del estado en población según datos del INEGI, después de Morelia y de Uruapan, cuenta hoy día con una población de 178817 habitantes, de los cuales aproximadamente 60,000 son estudiantes, que van del nivel preescolar hasta el superior, es el primer municipio en lo que a economía se refiere por ser un puerto industrial y por la gran actividad en movimiento de contenedores que registra, es además el principal puerto comercial de América Latina por su excelente ubicación geográfica y su capacidad de recepción para barcos de gran tonelaje.

Sin embargo no cuenta con ningún espacio cultural que resguarde sus raíces, que refleje su presencia en el transcurso del tiempo, siendo los únicos escaparates la feria anual que se celebra en marzo, La Casa de la Cultura "José Vasconcelos" que ocasionalmente presta alguna aula para el montaje de exposiciones, el Centro Cultural la Parota en La Mira, Mich., o algún pasillo del palacio Municipal que igual cierran y adaptan con el mismo fin para así atender las necesidades del expositor de la región o de aquel que se ha atrevido a llegar a aquellas latitudes.

Cabe mencionar que existió en algún tiempo un zoológico, pero un día a principios de los ochentas decidieron trasladarlo a la ciudad de Morelia, para ampliar el ya existente. Solo quedaron algunos cines, centros de baile y una inmensa cantidad de prostíbulos dispersos en la naciente ciudad, generando con esto excesos entre la población y una diversa gama de conflictos sociales. Hasta el día de hoy, es todo lo que se puede encontrar tanto el habitante del lugar como el turista, siendo estos últimos una considerable cantidad de extranjeros de distintas nacionalidades.

30 INEGI, Lázaro Cárdenas estado de Mich., cuaderno estadístico municipal, perfil histórico-cultural, cronología del municipio, P.P. 226

Por tanto, se hace la propuesta de Museo, como un punto de confluencia, que atienda las necesidades de la comunidad estudiantil, que lo ayude a comprender mejor su sociedad tan dispar y heterogénea, que ayude a la población a comprender, concientizarse y mejorar su calidad de vida, que sirva a los artistas de la región y de otros lugares como un medio para satisfacer sus necesidades, que sea además una ventana abierta para propios y extraños, que sea un símbolo de nuestra identidad como porteños y que ayude a enderezar el rumbo confundido por la diversidad imperante.

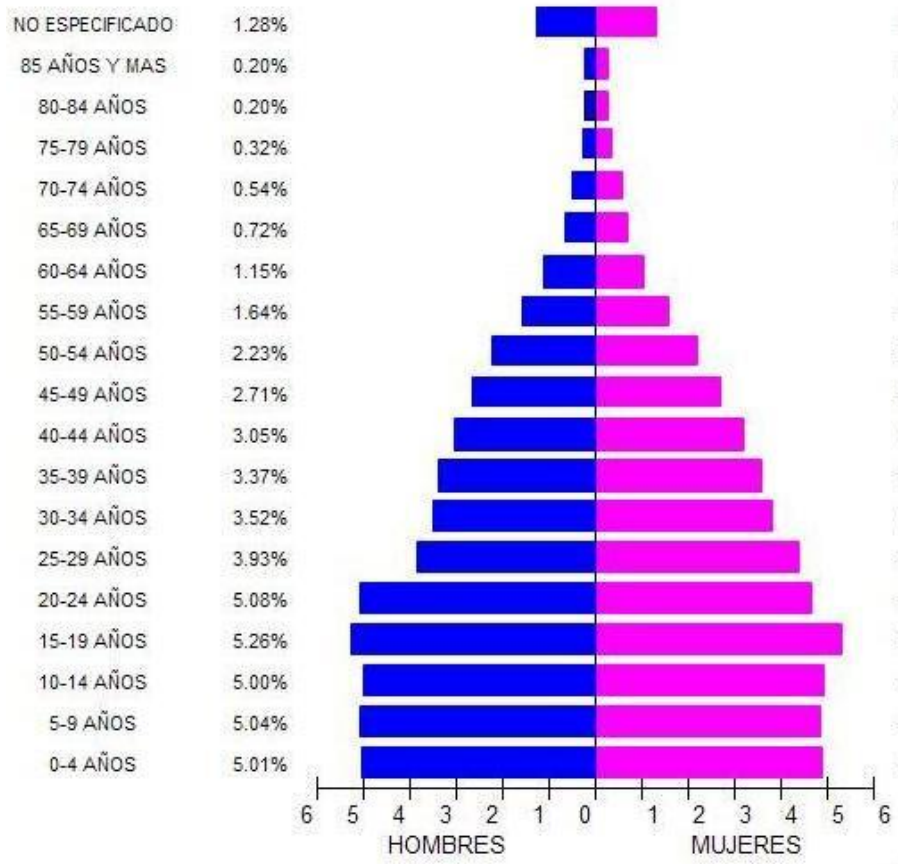
3.4 EL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO EN LA REGIÓN.

El crecimiento de Lázaro Cárdenas Michoacán, se ha dado en forma acelerada y sin una adecuada planeación, de acuerdo a datos presentados por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), se tiene que para 1960 representaba apenas el 0.41% de la población total en el estado, ubicándose en el lugar no. 90 en la entidad, ya en 1970, le correspondía el sitio 21 con el 1.04% de la población , para 1980 ocupaba el sitio no. 9 con el 2.17% de la población, en 1990 ocupa el cuarto puesto con el 3.80%, para el año 2000 se ubicó en el tercer sitio con 4.29% del total de la población en el estado, apenas atrás de Uruapan que es el segundo sitio y Morelia, la capital con el primero.

Según el último censo de población realizado en el 2010 en la entidad, el municipio de Lázaro Cárdenas conservaba el tercer sitió y contaba con 178817 habitantes, de los cuales 89221 son hombres y 89596 mujeres, el municipio de Lázaro Cárdenas tiene una proporción de hombres casi igual al de las mujeres, situación poco común en el Estado, la proporción de varones por cada 100 mujeres se mantiene por arriba del índice de la entidad; se estima que existe una densidad de 156.75 personas por kilometro cuadrado.[31]

31 INEGI, estadísticas, censos y conteos de población y vivienda 2010, consulta interactiva

PIRAMIDE DE EDADES POR GRUPOS QUINQUENALES Y SEXO SEGÚN EL XIII CENSO EFECTUADO POR EL INEGI EN EL AÑO 2010



	TOTALES		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
	2298	2306	4604
	366	374	740
	375	381	756
	590	620	1210
	981	1033	2014
	1302	1304	2606
	2061	1830	3891
	2940	2624	5564
	3999	3807	7806
	4852	4894	9746
	5455	5676	11131
	6035	6415	12450
	6306	6926	13232
	7044	7539	14583
	8262	8316	16578
	9418	9367	18785
	8953	8763	17716
	9025	8607	17632
	8959	8814	17773
SUMA	89221	89596	178817

POBLACION TOTAL: 178817 HABITANTES

La aplicación de esta información nos sirve para tener una clasificación por grupos de edades con capacidad para recibir o estar recibiendo educación formal y conocer el universo de posibles visitantes locales y las expectativas que deben cubrirse así como para tener una adecuada planeación de la museografía que debe manejarse.

3.5 LA POBLACIÓN Y SU NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL MUNICIPIO DE LAZARO CARDENAS.

En el apartado anterior hablamos de que el grupo poblacional según el último censo practicado por el INEGI en la región nos arroja 178817 habitantes. De esta cantidad y de acuerdo a la pirámide de edades se desprende un grupo de 161044 habitantes entre hombres y mujeres que cuentan con cinco años y más, esta cantidad representa un 90.06% de la población, esto quiere decir en edad de recibir o de haber recibido algún tipo de educación; de este grupo se desprende otro de 1792.07 que corresponde a un 3.9% que carece de algún tipo de instrucción; de 5 años y más con educación primaria se encuentra otro grupo de 51215 habitantes, esto es 28.64%; con nivel licenciatura se contabilizó un grupo compuesto por 15507 habitantes, es decir 8.67% y con nivel de posgrado se contaron únicamente 949 habitantes, esto es el .53% de la población; el nivel promedio de educación de la población con 15 años y más es hasta el segundo año terminado de secundaria. [32]

Las estadísticas nos muestran un crítico panorama educativo, esto sin considerar el margen de error que siempre arrastran. Estos crudos números nos dan la pauta para encauzar adecuadamente la información y acercarla al grueso de la población, hacerla de interés público, de fácil comprensión, incidiendo de esta manera en el desarrollo del proyecto.

¿Cual es el apoyo que se espera encontrar en el museo?, quizá sea la búsqueda de una educación no formal que confronte al individuo con su sociedad y sus raíces, aclarando pues que no se pretende crear quimeras, sino únicamente crear los espacios culturales y educativos que tanta falta hacen en la región, sin pretender usurpar funciones propias de una escuela, que bien no cumpliría por no ser su función, ni le corresponde desempeñar, sino únicamente ser punta de lanza, apoyo palpable y tangible, nítido, para los nativos o los que han decidido acogerse a estas latitudes.

Se pretende crear una cultura diferente, o dicho sea de paso, enderezar el rumbo de una sociedad torcida por el vicio y la ociosidad.

3.6 LOS OBJETIVOS QUE PRETENDE CUMPLIR EL MUSEO.

De acuerdo con Barraza, los objetivos son múltiples y diversos, según la vocación de cada uno de ellos, partiendo de que el museo debe ser una institución de carácter científico, su principal objetivo es la generación, conservación y divulgación de conocimientos nuevos en el área a la cual está dedicada cada una de estas instituciones, así como mostrar en el contexto más adecuado los objetos que por su importancia son dignos de contemplación. Esto identificaría a los museos con las instituciones académicas de investigación; sin embargo, hay que entender que dentro de las funciones del museo, el peso específico de cada una de ellas es diverso. Recae en la divulgación la de mayor importancia; en segundo estaría la de conservación de las colecciones y la producción de material de apoyo, en muchas ocasiones interactivos y como base del discurso museográfico está el *corpus* de conocimientos que se pretende poner en común.

32.- INEGI, México en cifras, conto de población y vivienda 2010

Evidentemente existen objetivos correlativos o laterales que en algunos casos ligan a estas instituciones con sistemas educativos nacionales, el esparcimiento, la utilización del tiempo libre, la canalización de algunas energías y conocimientos de miembros de la sociedad que pueden captarse a partir de estos centros.

Hay que considerar que los objetivos anteceden a las funciones, es decir, primero elaboramos la guía del museo partiendo de los objetivos, para posteriormente confrontarla con la realidad, es decir con el público, considerando esto las funciones del museo como una institución de carácter comunicológica serían:

* recreación (tiempo libre, actividad voluntaria)
* acercamiento cultural (busca conocer)
*complemento educativo (visitas escolares)
* desarrollo de actividades públicas (conferencias, talleres, ferias, etc.)

Actualmente el museo como espacio de interacción cultural busca nuevas relaciones con públicos, atraer público no visitante de museos mediante la mercadotecnia, relevancia social, además y es muy importante señalarla, una comunicación efectiva y bien manejada entre públicos y museo.[33]

33 BARRAZA, Laura Curso taller "el museo de historia natural como recurso didáctico", museos y educación (conferencia), Museo de Historia Natural de la U.M.S.N.H. Dr. Manuel Martínez Solórzano, Cd. de Morelia, Mich., 28 de Agosto de 2000

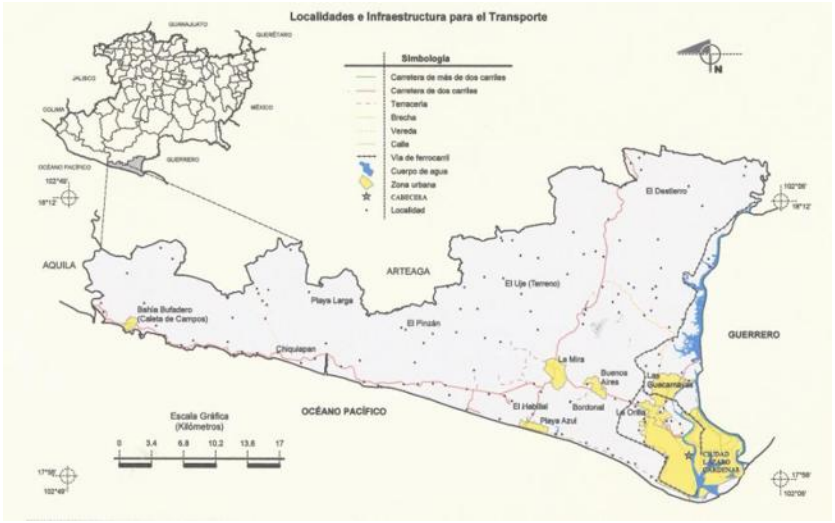
IV.- MARCO FISICO GEOGRAFICO

4.1 LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Localización del estado de Michoacán de Ocampo en la república mexicana y estados vecinos

El estado de Michoacán de Ocampo está situado en la parte centro occidente de la república mexicana, limita al norte con los estados de Guanajuato y de Jalisco, al noreste con el estado de Querétaro, al sur con el estado de Guerrero y con el Océano Pacifico, al este con el estado de México y al oeste con los estados de Jalisco y de Colima.

4.2 LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE LAZARO CARDENAS.



Localización del municipio de Lázaro Cárdenas, dentro del estado de Michoacán de Ocampo
Prontuario de información geográfica de Los Estados Unidos Mexicanos, Lázaro Cárdenas, Michoacán
Marco geoestadistico municipal 2005, información topográfica digital, INEGI

El municipio de Lázaro Cárdenas se localiza al sur del estado, en las coordenadas 17° 57´ 45´´ de latitud norte y 102° 11´ 00´´ de longitud oeste, a una altura de 10.00 mts. sobre el nivel del mar.

Su superficie es de 1,091.52 km2, representando el 1.83% del estado, y el 0.000055% de la superficie total de la república mexicana.

Limita al norte con Arteaga, al este con el estado de Guerrero, teniendo como división natural al Río Balsas, al sur con el Océano Pacifico y al oeste con Aquila.

Se divide en 92 localidades siendo algunas Las Guacamayas, La Orilla, Acalpican de Morelos, Playa Azul, La Mira, etc.

Al municipio de Lázaro Cárdenas le corresponde el número distrital 052 en el estado de Michoacán.

4.3 LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS FISIOGRÁFICAS.

La ciudad está comprendida en la provincia fisiográfica de la sierra madre del sur, y en la subprovincia costa del sur, en la cual se manifiestan tres zonas, con características particulares:

* Al norte se encuentra una zona que presenta llanuras costeras con lomerío,
* Al suroeste se localizan únicamente llanuras costeras,
* y por último, en toda la porción este, se observan llanuras costeras con deltas.

4.4 GEOLOGÍA.

Asentada sobre depósitos aluviales recientes acarreados por el Río Balsas, Lázaro Cárdenas tiene distribuidas en la porción noroeste rocas sedimentarias como arenisca y conglomerados, las cuales cronológicamente pertenecen al periodo terciario inferior de la era cenozoica, al norte existen granitos del terciario. El resto de la zona pertenece al periodo cuaternario de la era cenozoica, cuyos suelos son aluviales.

La ciudad está situada en la zona sísmica de la zona del pacifico, en ella se ubica uno de los principales centros siderúrgicos del país, y relativamente cerca de ella, existen grandes yacimientos de fierro.

4.5 TOPOGRAFIA.

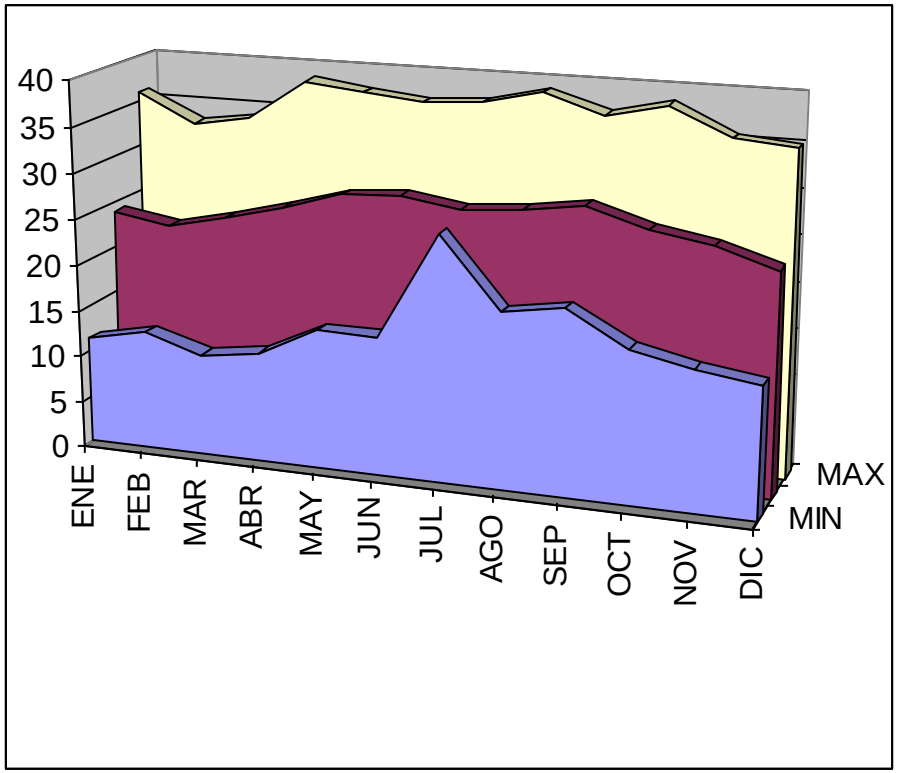
La topografía es un factor limitante que en esta zona de estudio se presenta en áreas muy reducidas del noroeste, son largas franjas de pendientes mayores de 20%, y junto a éstas se observan pendientes de 10 a 20%, que no son fuertes obstáculos para el crecimiento urbano.

4.6 CLIMA Y TEMPERATURA.

Su clima es tropical, cálido subhúmedo con lluvias en verano, con una temperatura media anual de 26° C, Las máximas extremas alcanzan valores hasta de 40° C y las mínimas de 11 y hasta 8° C.

Tabla 1. Temperaturas mensuales registradas en capitanía de puerto durante el año 2011, municipio de Lázaro Cárdenas, Michoacán

	MINIMA	MEDIA	MAXIMA
ENERO	**11.5° C**	**24° C**	**36° C**
FEBRERO	**12.8° C**	**22.9° C**	**33° C**
MARZO	**11° C**	**24.5° C**	**34° C**
ABRIL	**11.9° C**	**26° C**	**38.5° C**
MAYO	**15° C**	**28° C**	**37.8° C**
JUNIO	**15° C**	**28.5° C**	**37° C**
JULIO	**26.5° C**	**27.5° C**	**37.5° C**
AGOSTO	**19° C**	**28° C**	**39° C**
SEPTIEMBRE	**20° C**	**29° C**	**37° C**
OCTUBRE	**16.5° C**	**27° C**	**38.5° C**
NOVIEMBRE	**15.1° C**	**26° C**	**35.5° C**
DICIEMBRE	**14.2° C**	**24° C**	**35° C**
LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL ES DE 26° C			

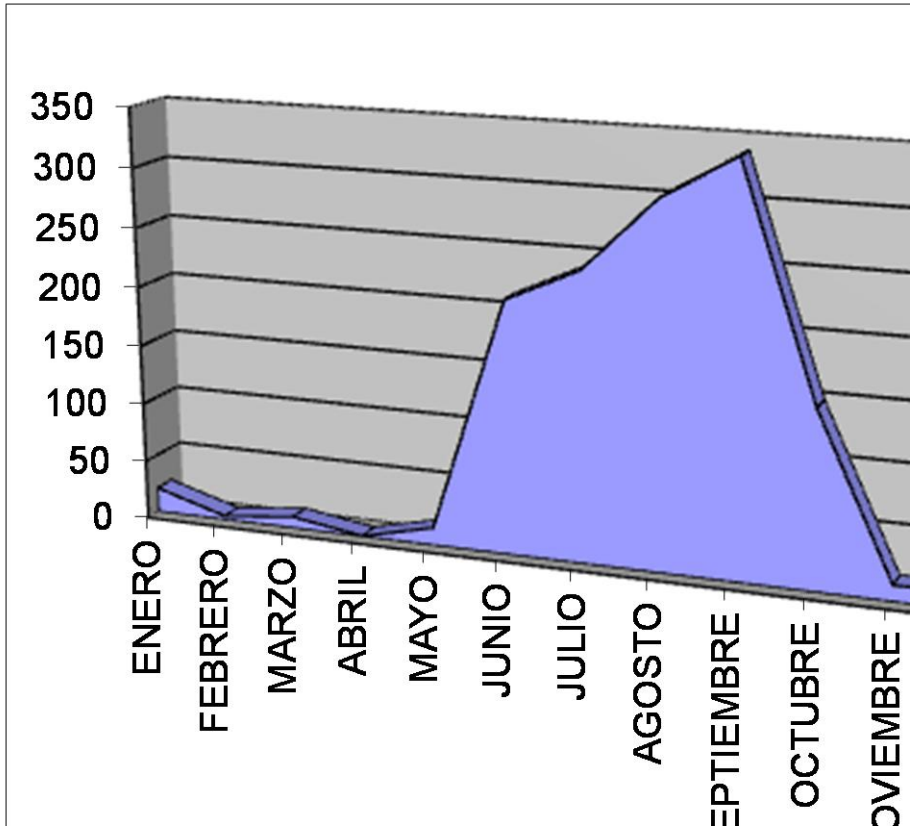


Gráfica de temperaturas registradas de acuerdo con los datos de la tabla 1

Fuente: Informe diario, apertura y cierre de puerto, Jurisdicción Regional, Capitanía de Puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán

4.7 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

La precipitación pluvial se da en septiembre con mayor número de milímetros, esto como consecuencia de los ciclones, registrando un promedio de 338 milímetros cúbicos, y la mínima se da en los meses de febrero y abril con 3.2 y 0.5 milímetros cúbicos, en ocasiones el total anual de precipitación supera los 1300 milímetros cúbicos.

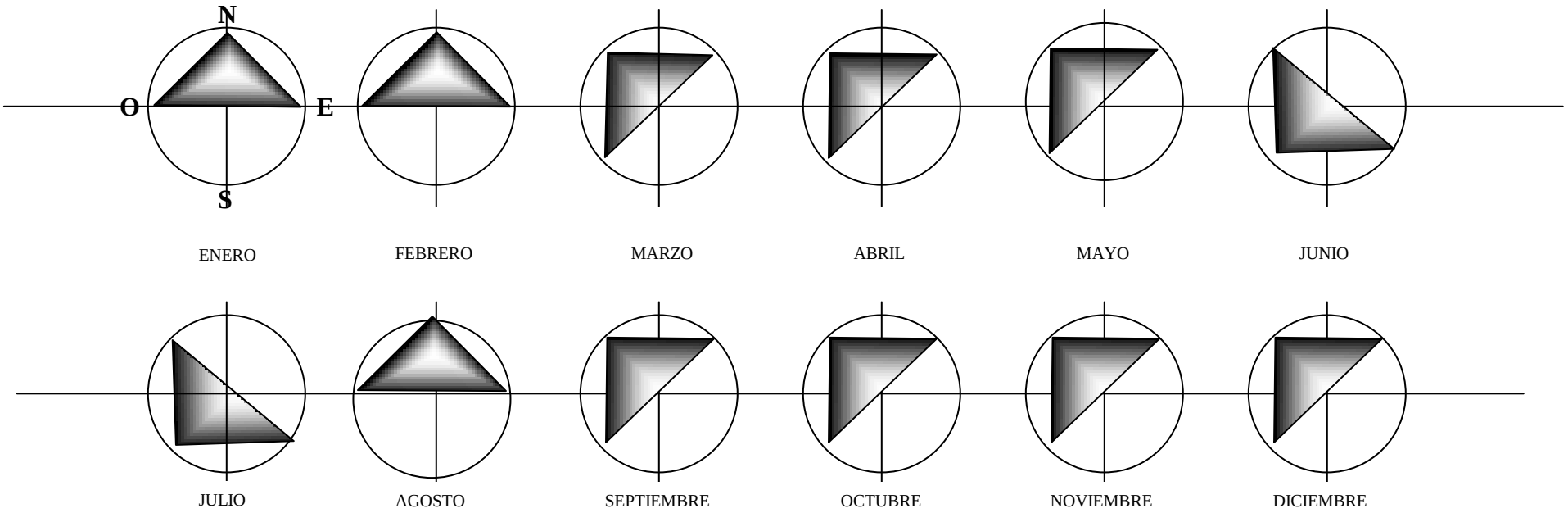


Grafica de precipitación pluvial

Fuente: Informe diario, apertura y cierre de puerto, Jurisdicción Regional, Capitanía de Puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán

4.8 VIENTOS DOMINANTES.

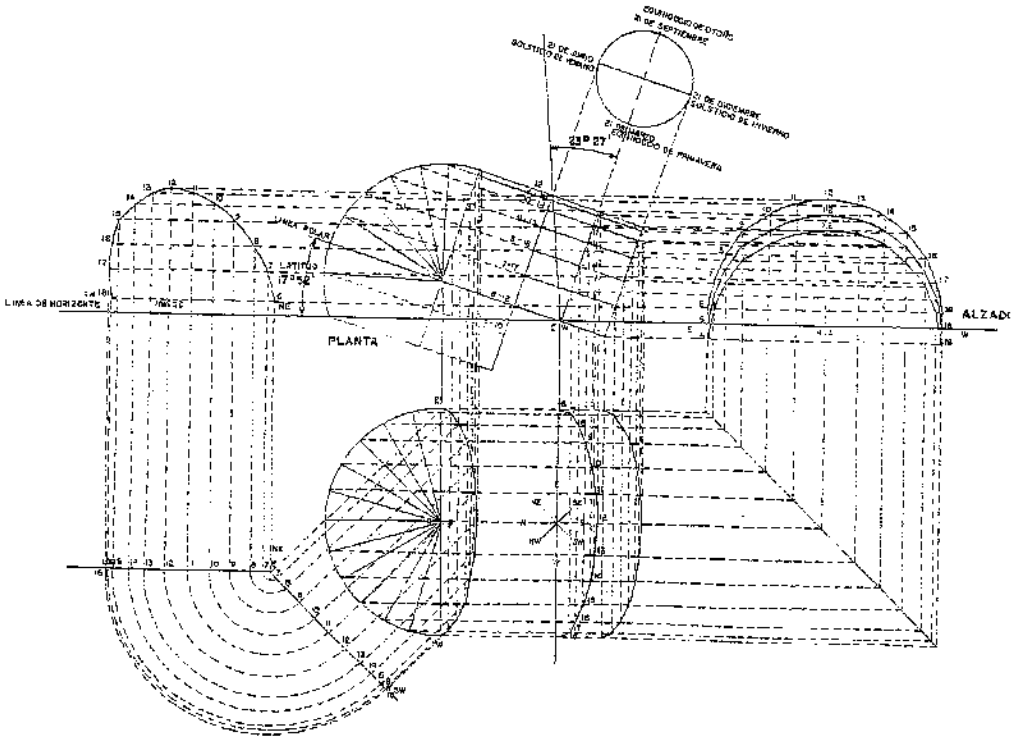
La región es afectada por tormentas y ciclones del Pacifico, durante los cuales la velocidad supera los 100 kilómetros por hora. Durante los meses de enero a mayo se dan con frecuencia provenientes del poniente y del sur, aunque esto llega a variar.



Fuente: Informe diario, apertura y cierre de puerto, Jurisdicción Regional, Capitanía de Puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán

4.9 ASOLEAMIENTO.

La región de Lázaro Cárdenas muestra uniformidad en la distribución de días soleados y nublados en el año, el mayor número de días con sol se da en los meses de noviembre a abril.[34]



GRAFICA SOLAR

34 INEGI, monografía del estado de Michoacán de Ocampo, P.P. 306-310

4.10 LAS CARACTERISTICAS FISICAS Y SU IMPACTO EN LA ARQUITECTURA DEL SITIO.

Las características físicas y meteorológicas o climáticas inciden directamente en el diseño de los edificios para protegerlos y al mismo tiempo sacar el máximo provecho de los elementos naturales.

La información recabada y la observación directa de los inmuebles edificados en la zona nos sugieren construcciones elevadas sobre el nivel de banqueta por las precipitaciones pluviales las cuales registran en promedio 338 milímetros cúbicos; con altura superior a los tres metros y grandes ventanas incluso ventanales de piso a techo; por las altas temperaturas registradas algunas ocasiones registradas hasta en los 38.5 ºC, incluso llegando a los 40 ºC; con cubiertas a dos aguas para provocar un fácil escurrimiento a consecuencia de las lluvias; de acuerdo a que los vientos dominantes se observan en su mayor parte del año de sureste a noroeste, se aprecian cumbreras diseñadas en posición tal que contrarresta sus *embates*; otro factor que hay que considerar es el recorrido del sol, el cual se da de oriente a poniente, por lo que habrá que diseñar un edificio que aproveche al máximo su luminosidad y que impida en los más posible la penetración a profundidad de los rayos solares al interior, los edificios observados en la zona se dispusieron de la misma manera siguiendo la trayectoria solar en forma lineal, con pasillos cubiertos por volados tanto en el lado norte como en el lado sur para proteger de la incidencia de los rayos solares durante todo el año, ya que van presentando distintos ángulos de inclinación así como de las lluvias que combinadas con viento pudieran causar daños al interior de los inmuebles.

Otro factor a considerar es la sismicidad existente en la zona, ya que es una ciudad vulnerable ante tales eventos, se recomienda manejar sencillez, simetría y regularidad tanto en planta como en elevación, para que su cálculo sea sencillo, se recomienda también cubiertas ligeras para que las cargas a soportar sean menores.

V.- MARCO URBANO

5.1 DIMENSIONAMIENTO, UNIDAD BASICA DE SERVICIO.

La unidad básica de servicio es el espacio dentro del cual se desarrollan con holgura las actividades, para los museos la unidad básica de servicio es el metro cuadrado construido.[35]

5.2 LOCALIZACIÓN DEL PREDIO.

El terreno propuesto para la edificación del Museo debe reunir varios requisitos, y encontrarse en una zona que consiga una completa compenetración de acuerdo a su género de edificio.

Debe ser visible y de fácil acceso para que los visitantes puedan llegar él. Para este fin los grupos que han tenido el control de este proyecto han variado en sus propuestas, ubicando algunos terrenos que les han sido cedidos en la localidad; el primer terreno se ubicaba a un costado de la Plaza Lázaro Cárdenas frente a las oficinas de telégrafos y correos, el terreno contaba con dimensiones modestas, además que invadía áreas verdes.

Posteriormente se manejó la donación de otro predio en la Isla del Cayacal, pero se hacía hasta cierto punto inaccesible por su lejanía, ya que lo que se busca con la creación del museo es despertar el interés de la gente en conocerlo, y la lejanía obstaculiza y promueve la pereza.

Después se manejó otra opción, ubicando el Museo en lo que fuera la cafetería del Parque Erandeni, esta podría ser una buena propuesta si no fuera porque se le otorga únicamente en comodato.

Actualmente la colección de RACMA, encontró alojo en las recién abiertas instalaciones de la extensión de la U.M.S.N.H., sin embargo estas instalaciones son a préstamo y no cumplen a cabalidad con los requerimientos de un museo.

Mi particular propuesta gira en torno a un predio ubicado en la esquina que forman las calles José María Morelos, y Nicolás Bravo, el cual reúne los requisitos exigidos por SEDUE, cuenta con todos los servicios, es de fácil acceso y se encuentra dentro del fundo legal de la ciudad.

La construcción del museo en el predio sugerido ayudaría además a mejorar la imagen urbana del entorno, ya que es un terreno que por el estado de abandono en que se encuentra hace lo mismo de basurero, sanitario y un escondite ideal para malvivientes.

Además se encuentra enmarcado por los principales hoteles del lugar, y esto promovería la visita de las personas que arriban al puerto y se hospedan en los mismos.

El terreno cuenta con todas las redes y canalizaciones, estas son agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono y pavimentación. Cuenta además con todos los servicios urbanos como son recolección de basura, transporte público y vigilancia.

35 Sistema normativo de equipamiento urbano de la Secretaria de Desarrollo Social tomo I, subsistema educación y cultura, hoja 1/11, folio 215.

Es de fácil acceso, ya que se encuentra a menos de 100 metros de la Av. Lázaro Cárdenas, la cual es la vialidad primaria y por donde circula la mayoría de las rutas de transporte público del puerto.

La proporción es 1:2, rebasando el frente mínimo recomendado por SEDUE que es de 39.00 metros, se encuentra además dentro del rango de las pendientes recomendable que van del 2 al 8%, habrá que considerar además la nivelación que tendrá que sufrir el terreno, aunque dicho sea de paso el terreno propuesto es prácticamente plano.

Los suelos son arcillosos de gran compactación, encontrándose también dentro del rango de resistencia mínima del suelo de 10 toneladas por metro cuadrado.

5.3 SUPERFICIE Y TOPOGRAFÍA.

El predio propuesto es regular, rectangular, con medidas de ochenta metros sobre la calle de Nicolás Bravo al viento noreste y cincuenta y tres metros con setenta centímetros sobre la calle José María Morelos al viento noroeste, con una superficie de cuatro mil doscientos noventa y seis metros cuadrados, se encuentra circunscrito a un polígono rectangular, dentro del cual ya se encuentran otras edificaciones principalmente bancos y una plaza comercial.

El terreno es prácticamente plano, aunque aún así será necesario levantarlo sobre el nivel de banqueta por las precipitaciones pluviales que se registran en la zona.

5.4 EQUIPAMIENTO URBANO.

En el entorno del predio seleccionado y en un radio no mayor de un kilómetro se ubican hoteles que son de las construcciones más altas de la ciudad, encontramos además la plaza comercial Zirahuen, un corredor financiero integrado por varios de los bancos enclavados en el puerto, un conjunto urbano con características diferenciadas del resto de las manzanas que engloba a la Plaza Gral. Lázaro Cárdenas, los edificios de correo y telégrafos, un teatro al aire libre, la Plaza del Acero, el Palacio Municipal con una explanada cívica de dimensiones respetables, áreas de estacionamiento y áreas verdes; y diversas escuelas de nivel básico y medio.

Un poco más alejado se encuentra el IMSS, el centro comercial Plaza Tabachines, el parque Erandeni, diversas salas cinematográficas, la unidad deportiva municipal y tres estaciones de autobuses foráneos.

Dentro del mismo perímetro se encuentra la delegación de la Cruz Roja, dos mercados y un poco más alejado y fuera ya del perímetro mencionado anteriormente la recientemente inaugurada Plaza Las Américas.

De acuerdo al estudio de la zona se prevé que el inmueble se integrará fácilmente. Se observa en la zona un deterioro importante y gradual de la imagen urbana, por lo que además se pretende dar un realce a nivel microregional, y que al integrarse el nuevo edificio con la arquitectura ya existente, promueva un realce dentro de la imagen urbana de su entorno.

MACROLOCALIZACION DEL MUSEO Y EQUIPAMIENTO URBANO DE SU ENTORNO

SIMBOLOGIA

- AV. LAZARO CARDENAS, VIALIDAD PRIMARIA
- AV. MELCHOR OCAMPO, VIALIDAD PRIMARIA
- AV. HEROICA ESCUELA NAVAL MILITAR, VIALIDAD SECUNDARIA
- AV. RECTOR HIDALGO, VIALIDAD SECUNDARIA
- AV. CONSTITUCION DE 1814, VIALIDAD SECUNDARIA
- AV. REFORMA, VIALIDAD SECUNDARIA
- 1 TERRENO PROPUESTO PARA LA EDIFICACION DEL MUSEO

2 PLAZA COMERCIAL ZIRAHUEN
3 PLAZA LAZARO CARDENAS
4 TEATRO AL AIRE LIBRE
5 OFICINAS DE CORREO Y DE TELEGRAFOS
6 PALACIO MUNICIPAL
7 PROTECCION CIVIL
8 PRIMARIA VICENTE GUERRERO
9 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
10 PLAZA COMERCIAL TABACHINES
11 CINES
12 SECUNDARIA JAIME TORRES BODET
13 PARQUE ERANDENI
14 CENTRO COMERCIAL
15 SECUNDARIA TECNICA NO. 12
16 PRIMARIA LAZARO CARDENAS
17 UNIDAD DEPORTIVA MUNICIPAL
18 PRIMARIA MELCHOR OCAMPO
19 PLAZA LA REFORMA (PERGOLA)
20 MERCADO CUAUHTEMOC
21 COLEGIO EXTENSION UVAQ
22 CRUZ ROJA
23 BANCOS
24 HOTELES
25 CENTRAL CAMIONERA (ESTACIONES)

5.5 CROQUIS FOTOGRAFICO.

Vistas parciales del entorno urbano en las inmediaciones del terreno propuesto para edificar el museo, en la parte superior y de izquierda a derecha la plaza comercial “Tabachines”, obsérvese la cubierta a dos aguas y el volado sobre el pasillo; a la derecha el corredor de la Escuela Secundaria Técnica No. 12; en la parte inferior de izquierda a derecha el Palacio Municipal, la explanada del Palacio y conjunto escultórico urbano

Fuente: tomadas por el autor

En la parte superior, de izquierda a derecha teatro al aire libre y oficinas de correo y de telégrafos; en la parte inferior de izquierda a derecha plaza Lázaro Cárdenas y centro comercial "Plaza Zirahuen"

Fuente: tomadas por el autor

Vistas parciales del entorno en la manzana donde se ubica el predio propuesto para la edificación del museo, en la parte superior y de izquierda a derecha la calle Nicolás Bravo y la calle José María Morelos; en la parte inferior y de izquierda a derecha calle Francisco Javier Mina y Av. Lázaro Cárdenas
Fuente: tomadas por el autor

Vistas parciales del predio propuesto para la edificación del museo
Fuente: tomadas por el autor

VI.- MARCO LEGAL

6.1 LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICOS, ARTÍSTICOS E HISTORICOS

La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos, es un *Decreto* enviado por el H. Congreso de la Unión, al ejecutivo federal, Lic. Luis Echeverría Álvarez Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos durante el periodo 1970 a 1976, elevada a la categoría de Ley y publicada en el Diario Oficial de la Federación con fecha 6 de mayo de 1972, cuya última reforma fue publicada en el mismo Diario Oficial de la Federación con fecha 9 de abril de 2012, cuya función es la de investigar, salvaguardar y difundir lo referente a sitios y monumentos históricos, arqueológicos y artísticos, es pues de vital importancia para este proyecto tener una semblanza de lo tratado en esta ley, para lo cual se incluyen una serie de artículos que atañen directamente al tema.

6.1.1 CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES.

ARTICULO 2º.- Es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

La Secretaría de Educación Pública, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura y los demás institutos culturales del país, en coordinación con las autoridades estatales, municipales y los particulares, realizarán campañas permanentes para fomentar el conocimiento y respeto a los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, de acuerdo con lo que establezca el reglamento de esta ley, organizarán o autorizarán asociaciones civiles, juntas vecinales, y uniones de campesinos como órganos auxiliares para impedir el saqueo arqueológico y preservar el patrimonio cultural de la Nación. Además se establecerán museos regionales.

ARTICULO 7º.- Las autoridades de los Estados y Municipios cuando decidan restaurar y conservar los monumentos arqueológicos e históricos lo harán siempre, previo permiso y bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Asimismo dichas autoridades cuando resuelvan construir o acondicionar edificios para que el Instituto Nacional de Antropología e Historia exhiba los monumentos arqueológicos e históricos de esa región, podrán solicitarle el permiso correspondiente, siendo requisito el que estas construcciones tengan la seguridad y los dispositivos de control que fija el reglamento.

El Instituto nacional de Antropología e Historia podrá recibir aportaciones de las autoridades mencionadas, así como de particulares para los fines que señala este artículo.

6.1.2 CAPITULO II
DEL REGISTRO.

ARTICULO 21.- Se crea el Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicos e Históricos, dependiente del Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Registro Público de Monumentos y Zonas Artísticos, dependiente del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, para la inscripción de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos y las declaratorias de zonas respectivas.

6.1.3 CAPITULO III
DE LOS MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS, ARTÍSTICOS E HISTORICOS.

ARTICULO 27.- Son propiedad de la nación *inalienables* e imprescriptibles, los monumentos arqueológicos muebles e inmuebles.

ARTICULO 28.- Son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores, al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y la fauna, relacionados con esta cultura.

ARTÍCULO 29.- Los monumentos arqueológicos muebles no podrán ser transportados, exhibidos o reproducidos sin permiso del instituto competente. El que encuentre bienes arqueológicos deberá dar aviso a la autoridad civil más cercana. La autoridad correspondiente expedirá la constancia oficial del aviso, o entrega en su caso, y deberá informar al Instituto Nacional de Antropología e Historia, dentro de las veinticuatro horas siguientes para que este determine lo que corresponda.

6.2 REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICOS, ARTÍSTICOS E HISTORICOS.

6.2.1 CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES.

ARTICULO 1º.- El instituto competente organizará o autorizará asociaciones civiles, juntas vecinales o uniones de campesinos que tendrán por objeto:

I.- Auxiliar a las autoridades federales en el cuidado o preservación de zona o monumento determinado;
II.- Efectuar una labor educativa entre los miembros de la comunidad, sobre la importancia de la conservación acrecentamiento del

patrimonio cultural de la Nación;
III.- Promover la visita del público a la correspondiente zona o monumento;
IV.- Hacer del conocimiento de las autoridades cualquier exploración, obra o actividad que no esté autorizada por el Instituto respectivo; y
V.- Realizar las actividades afines a las anteriores que autorice el Instituto competente.

ARTICULO 2º.- Las asociaciones civiles, juntas vecinales o uniones de campesinos, para su funcionamiento deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I.- Obtener autorización por escrito del Instituto competente;
II.- Presentar al Instituto competente copia autorizada del acta constitutiva en el caso de las asociaciones civiles;
III.- Levantar acta de constitución ante el Instituto competente, en el caso de las juntas vecinales o uniones de campesinos, las cuales contarán como mínimo con un número de diez miembros; y
IV.- Acreditar ante el Instituto competente que sus miembros gozan de buena reputación y que no han sido sentenciados por la comisión de delitos internacionales.

ARTICULO 7º.- El instituto competente podrá autorizar a personas físicas o morales ya constituidas que reúnan, en lo conducente, los requisitos señalados en el artículo 2º de este reglamento, como órganos auxiliares de las autoridades competentes para impedir el saqueo arqueológico y preservar el patrimonio histórico de la nación.

ARTICULO 8º.- Las asociaciones civiles, juntas vecinales y uniones de campesinos podrán crear o mantener museos regionales, para lo cual se aplicarán, en lo conducente, las disposiciones señaladas en los artículos anteriores y además:

I.- Solicitarán la asesoría técnica del Instituto competente, quien determinará los métodos que habrán de observarse en los sistemas de construcción, inventario, mantenimiento y recaudación de cuotas;
II.- Recabarán la autorización del Instituto competente para obtener y reunir fondos para operación, mantenimiento y adquisición, así como para organizar eventos culturales y toda clase de promociones inherentes al museo; y
III.- Enterarán, a petición del Instituto competente, el porcentaje que este les señale del importe de las cuotas que recauden.

6.3 ACUERDO QUE DISPONE QUE LOS MUSEOS Y LOS MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS, DEPENDIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA, NO SERÁN UTILIZADOS CON FINES AJENOS A SU OBJETO O NATURALEZA.

Primero: Los museos, monumentos arqueológicos, históricos y paleontológicos, así como las zonas de dichos monumentos, bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Antropología e Historia, no serán utilizados por ninguna persona física o moral, entidad federal, estatal o municipal, con fines ajenos a su objeto o naturaleza, salvo lo dispuesto en este acuerdo.

Segundo: Sólo con autorización previa y expresa del Secretario de Educación Pública, los bienes a que se refiere el punto anterior, así como sus instalaciones, podrán ser usados para la realización de actos culturales o cívicos relevantes, a juicio del propio secretario.

6.4 ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN NORMAS MINIMAS DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN Y RESGUARDO DEL PATRIMONIO CULTURAL QUE ALBERGAN LOS MUSEOS.

6.4.1 CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES.

Articulo 1º.- Las presentes normas tienen por objeto establecer las base mínimas para resguardar la integridad y preservación de los bienes culturales que albergan los museos y son aplicables en todos los museos de propiedad federal o que se financien con recursos federales en el territorio nacional.

Articulo 2º.- La seguridad, para los efectos de las presentes normas, comprende el conjunto de medidas, dispositivos y acciones encaminados a proteger y mantener adecuadamente los bienes culturales que albergan los museos, así como a prevenir cualquier contingencia, de origen natural o humano y cualquier conducta delictiva que pueda afectar dicho patrimonio o las instalaciones y áreas de los museos.

Articulo 3º.- El diseño, aplicación y control de las medidas de seguridad deberán tener carácter prioritario dentro de la presupuestación, organización y administración de cada museo.

6.4.2 CAPITULO II
APLICACIÓN Y OBSERVANCIA DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y RESGUARDO.

Articulo 4º.- La responsabilidad directa de la aplicación y observancia de las presentes normas y de las medidas que de ellas se deriven corresponde al director o encargado del museo respectivo, sin perjuicio de la responsabilidad *concomitante* del jefe del departamento de seguridad en los casos de los museos que cuenten con una sección específicamente destinada al cumplimiento de las funciones respectivas.

El director o encargado del museo se auxiliará, en el cumplimiento de las medidas de seguridad por el jefe del departamento de seguridad, en su caso, así como por el administrador y el responsable del personal de intendencia, además de los jefes de las unidades sustantivas y técnicas que integran la estructura orgánica del museo.

Articulo 5º.- La Secretaría de Educación Pública en la esfera de sus atribuciones, velará por la correcta aplicación y observancia de las presentes normas.

6.4.3 CAPITULO III
SISTEMAS DE SEGURIDAD.

Articulo 6º.- El sistema de seguridad es el conjunto articulado de elementos, acciones y dispositivos dirigidos a prevenir y asegurar la protección, conservación y cuidado del museo y de los bienes culturales que en él se encuentren.

Articulo 7º.- Todo sistema de seguridad comprenderá mecanismos de seguridad, personal encargado de la protección y resguardo del museo y la adopción de normas museográficas adecuadas al objetivo de protección y resguardo de los bienes que en él se encuentren.

Articulo 8º.- En todo museo los mecanismos de seguridad deben contemplar, por lo menos, la existencia de cerraduras apropiadas en sus accesos, puertas y ventanas, así como extinguidores contra incendio.

Los bienes exhibidos, particularmente cuando se trate de piezas de singular valor, deberán instalarse, por lo menos, en vitrinas o capelos protegidos también con cerraduras que aseguren su adecuada protección.

Articulo 9º.- Aquellas piezas que, por su extraordinario valor u otra circunstancia calificada por el director o encargado del museo, hagan aconsejable adoptar a su respecto algún resguardo particular, serán objeto de medidas de seguridad especiales, cuidando no afectar su exhibición. Para tal efecto se deberán adoptar las medidas de construcción de resguardos apropiados y las de readaptación que resulten

necesarias.

Artículo 10º.- El director o encargado del museo determinará que piezas de singular valor deberán resguardarse en bóveda de seguridad, en bodega o, en su caso, en lugares especialmente protegidos, y determinará la forma y modalidades en que podrán ser exhibidas al público, teniendo siempre en cuenta su máxima protección y cuidado.

Articulo 11º.- Los museos que exhiban piezas o colecciones de singular valor deberán contar, además de los dispositivos mecánicos de seguridad, con protección de tipo electrónico que haga posible la constante vigilancia de sus áreas de exhibición.

Articulo 12º.- En aquellos museos que funcionen en inmuebles que tengan la calidad de monumentos históricos o artísticos, la adopción de las medidas de seguridad anteriormente señaladas deberán efectuarse sin *desmedro* de la preservación de la integridad física y cultural del edificio.

Artículo 13º.- Los directores o encargados de los museos deberán adoptar medidas de seguridad específicas para intensificar el resguardo de las áreas destinadas a la custodia de bienes irremplazables y que resulten mayormente vulnerables frente al riesgo de sustracción o deterioro.

Articulo 14º.- Cuando en un museo se lleven a cabo labores de mantenimiento o de montaje museográfico, el acceso al área respectiva estará restringido a quienes sean autorizados al efecto por el director o encargado del museo.

Articulo 15º.- Todo museo deberá contar con personal de confianza especializado en tareas de seguridad, cuyo número estará determinado por el volumen del patrimonio exhibido, su calidad e importancia y las características del edificio que lo alberga. Este personal recibirá preparación adecuada en materia de sistemas de seguridad y, en aquellos casos en que la dirección de la institución responsable del museo lo determine, se organizará como un departamento específico.

Artículo 16º.- El director o encargado del museo establecerá los mecanismos de coordinación correspondientes con las autoridades policiales para articular el sistema integral de seguridad tanto interna como externa del museo respectivo, sin perjuicio de solicitar, en cualquier caso, el auxilio de que se requiera por parte de la fuerza pública.

La policía prestará la colaboración que se le pida para estos efectos en los términos de las normas que rigen su ejercicio.

Articulo 17º.- El personal de seguridad interna, ya sea que forme o no parte de un parte de un departamento específico organizado al

efecto, deberá recibir formación apropiada en materia de valoración y conocimiento del patrimonio cultural y tener preparación mínima de nivel secundario.

Artículo 18.- El jefe del departamento de seguridad, en los casos en los que el mismo exista, deberá tener formación idónea al puesto y dependerá directamente del encargado o del director del establecimiento.

Artículo 19.- El personal de seguridad deberá prestar sus servicios en turnos continuos, que aseguran una cobertura de 24 horas. En su caso, el servicio se prestará por el sistema de rondines. Dicho personal recibirá el adiestramiento personal en técnicas de seguridad frente a riesgos naturales como a conductas delictivas o ilícitas.

Artículo 20.- El director o encargado del museo, a propuesta en su caso del jefe del departamento de seguridad, adoptará las medidas conducentes para que el personal de vigilancia ejerza un control permanente de todos los accesos y áreas de exhibición del establecimiento. Dentro de tales medidas, deberá contemplarse el reporte inmediato al superior jerárquico de cualquier hecho anómalo que adviertan en sus funciones de vigilancia.

Artículo 21.- La autoridad de mayor jerarquía dentro de la institución responsable de cada museo velará permanentemente por la introducción de las adecuaciones necesarias, en materia de infraestructura museográfica, para que el recinto y sus distintas instalaciones provean de la máxima seguridad a los bienes que albergan.

6.4.4 CAPITULO IV
MECANISMOS DE COADYUVANCIA.

Artículo 22.- Las dependencias o instituciones federales que tengan a su cargo la administración de museos podrán celebrar acuerdos o bases de coordinación con las instituciones estatales o municipales así como con otras autoridades federales, para llevar a la práctica, con la mayor eficacia posible, las medidas de seguridad que las presentes normas de seguridad que las presentes normas establecen.

Asimismo propiciarán programas de concertación con entidades de la sociedad civil para inducir su programación voluntaria en el cumplimiento de los programas de seguridad y protección del patrimonio cultural.

Artículo 23.- Los programas de seguridad que pongan en práctica las autoridades o instituciones encargadas de la administración de museos comprenderán necesariamente acciones de concientización y sensibilización de su propio personal y de la comunidad en su conjunto acerca de la importancia del patrimonio cultural y de la necesidad de su preservación rigurosa.

6.4.5 CAPITULO V
DEL TRASLADO DE OBJETOS Y COLECCIONES DE LOS MUSEOS.

Artículo 24.- El traslado de bienes culturales hacia y desde los museos quedará sometido a las disposiciones que, sobre la materia establezcan los reglamentos correspondientes.[36]

36 Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos; Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos; acuerdos; INAH, México, D.F . 1995.

VII.- MARCO TÉCNICO

7.1.- MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS NATIVOS.

Según nos relata Osorio, los materiales y sistemas constructivos de la región han variado con el paso de su misma historia. Antes, cuando la hoy llamada Cd. Lázaro Cárdenas era un ranchito perdido en la costa, con unas 16 casa repartidas entre el monte de la plaza hacía el río, conocido por escasas personas en el exterior como los Llanitos, las casas se hacían de palapa y zacate, se cercaban de bordón y se alisaban con lodo, los pisos eran de tierra apisonada

La gente vivía del campo, se mantenían de sembrar y tenían ganado, cultivaban frijol, arroz, ajonjolí y maíz, había grandes platanares, los grandes palmares se cultivaron después, cuando el general Cárdenas llevó al pueblo miles de cocos.[37]

Todavía mucho tiempo después la gente de menos recursos se siguió sirviendo de los elementos constructivos que la naturaleza ponía a su alcance y hacían sus casas con horcones escogiendo los más largos y derechos para estructurar sus casas y los huesillos de la palapa así como la misma palapa para delimitar sus muros y hacer las típicas cubiertas costeras que se conocen a dos aguas, a cuatro y en veces circulares.

Con el asentamiento de las industrias en la región se da un notable incremento en la población, se acelera la demanda de vivienda con la llegada de los trabajadores de las nacientes industrias, se comienza a perder el ambiente pueblerino y se comienza a desplazar a la antigua vivienda, crece la ciudad desplazando esteros y huertas, perdiéndose variedad de especies animales y grandes extensiones de sembradíos.

Comienza la utilización de las tecnologías modernas, el uso del tabique de barro y el concreto armado, el crecimiento se da sin mayor orden y es en los años ochenta cuando empieza a aparecer el edificio multifamiliar, con elementos prefabricados, que permitían levantar rápidamente grandes esqueletos, vale aquí hacer el comentario que la vivienda multifamiliar vertical no ha tenido mucho éxito en la región y hoy por hoy lo que vemos son sitios altamente degradados, incluso abandonados, siendo focos de atención para la delincuencia y la vagancia.

37 OSORIO Valle Mario, Memorias documentadas de Melchor Ocampo del Balsas, Hueytlaco, año 1, revista 1, L.C., Mich., 2000, P.P 13

En la parte superior y de izquierda a derecha la casa típica de Los Llanitos, construida a base de horcones como elemento estructural, teniendo como elemento envolvente un cercado de huesillo y cubierta de palapa a media agua (expuesta en la expo feria de Lázaro Cárdenas, Michoacán), marzo de 2003; en la parte inferior a la izquierda casas en torno a la plaza "Melchor Ocampo" mejor conocida como la pérgola, apreciándose casas de adobe, con cubiertas a dos aguas revestidas de teja de barro (fotografía de Walter Reuter, marzo De 1949, municipio de Melchor Ocampo del Balsas, hoy municipio de Lázaro Cárdenas, Michoacán); en la parte inferior a la derecha, se observan las Construcciones de hoy, los multifamiliares, al fondo "Conjunto Habitacional Las Torres" y, una adaptación moderna de la palapa tradicional sobre estructura metálica en la parte inferior
Fuente: tomadas por el autor y, Walter Reuter (indicada)

7.2 LOS MATERIALES Y LOS SISTEMAS CONTRUCTIVOS EN LA EDIFICACIÓN DE MUSEOS.

Según Plazola, todo museo debe contar con una ubicación estratégica y una construcción del edificio con materiales de buena calidad para su conservación y funcionamiento, ya que ha muchos factores que pueden alterar el buen estado del mismo como pueden ser la temperatura y la humedad relativa, las cuales favorecen la generación de varios microorganismos que pueden que pueden atacar maderas, lienzos, bastidores, etc. o fenómenos de la naturaleza que ataquen la estructura del edificio y dañen notoriamente su aspecto. La elección de los materiales estará determinada por el estilo de la construcción. Generalmente los que se empleen en la fachada deben ser duraderos y de fácil mantenimiento, como los materiales pétreos o prefabricados.

Los pisos de las plazas de acceso pueden ser de materiales pétreos y antiderrapantes, como baldosas, adoquín, concreto natural y coloreado. Los pisos de interiores son de materiales resistentes al paso, como mármol, granito, barro, madera, etc.

Los revestimientos de muros y plafones se harán de preferencia con materiales acústicos de fácil mantenimiento. El material más común es el yeso, aunque también se emplea el ladrillo aparente, materiales pétreos y madera. El falso plafón de materiales prefabricados es común en zonas administrativas.

En las salas de exposición se deben crear espacios cerrados herméticamente para evitar el polvo y considerar que pueden causar daño los rayos solares, así como el agua proveniente de cubiertas humedecidas por capilaridad por el agua del subsuelo.

La altura libre de los espacios debe ser como mínimo de tres metros, considerando el ángulo de iluminación de la obra que es de 60 grados. Se considerará la junta constructiva en edificios de grandes dimensiones.

Los sistemas constructivos artesanales e industriales se deben combinar para que el edificio no pierda su carácter de obra monumental. También hay que tener en cuenta que cuando el edificio no se mantiene estable o sufre una filtración de aire acondicionado se produce ozono.[38]

38 PLAZOLA Cisneros, Alfredo y otros, Enciclopedia de arquitectura Plazola vol. 8, “museo y galería” (antecedentes históricos), Plazola Editores S.A. de C.V., Noriega Edit., México D.F., 1996, P.P.338

7.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACAN.

7.3.1 EDIFICIOS PARA LA EDUCACIÓN.

De acuerdo a la clasificación de los edificios atendiendo a sus funciones o base social que los origina, el Museo Arqueológico se encuentra clasificado en el género de edificios destinados al cultivo de la personalidad, específicamente dentro del área de la enseñanza, considerándose la educación obtenida dentro de estos como "informal".

ARTÍCULO 81.- UBICACIÓN.

Para que pueda otorgarse licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación de edificios que se destinen total o parcialmente a la educación o a cualquier otro uso semejante, será requisito indispensable que previamente se apruebe su ubicación.

ARTÍCULO 82.- SUPERFICIE MINIMA.

La superficie total del terreno destinado a la construcción de edificios para la educación será a razón de 5 m2 por alumno.

ARTÍCULO 88.- PUERTAS.

Cada aula tendrá una puerta de 1.20 ms. por lo menos. Los salones de reunión tendrán dos puertas con esa anchura mínima y los que tengan capacidad para más de 300 personas, se sujetaran a lo dispuesto en el capítulo relativo a centros de reunión.

ARTÍCULO 89.- ESCALERAS.

Las escaleras de los edificios para la educación se construirán con materiales incombustibles, de 1.20 mts. de anchura mínima, sus tramos serán rectos; los escalones tendrán huellas mínimas de 28 cm y peraltes de 17 cm como máximo. La altura mínima de los barandales será de 90 cm.

ARTICULO 93.- ENFERMERIA.

Deberá haber un local adecuado para enfermería, dotado con equipo de emergencia.

7.3.2 SALAS DE ESPECTÁCULOS.

ARTICULO 124.- AUTORIZACIÓN.

Para otorgar la licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación de edificios que se destinen total o parcialmente para teatros, cinematógrafos, salas de concierto, salas de conferencia o cualquier otro uso semejante, será requisito indispensable la aprobación previa de su ubicación y demás requisitos conforme a las disposiciones legales aplicables.

ARTICULO 126.- SALIDAS.

Toda sala de espectáculos deberá tener por lo menos tres salidas con una anchura mínima de 1.80 mts. cada una.

ARTICULO 129.- ALTURA LIBRE.

El volumen de la sala se calculará a razón de 2.5 m3 por espectador como mínimo. La altura libre de la misma, en ningún punto será menor de tres metros.

ARTICULO 130.- BUTACAS.

En las salas de espectáculos solo se permitirá la instalación de butacas, por tanto se prohibirá la de gradas. La anchura mínima de las butacas, será de 50 cm y la distancia mínima entre sus respaldos de 85 cm; deberá quedar un espacio libre como mínimo de 40 cm entre el frente de un espacio y el respaldo del próximo, medido entre verticales.

La distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de esta, pero en ningún caso será menor de 7 mts. Se ordenará el retiro de butacas de las zonas de visibilidad defectuosas.

Las butacas deberán estar fijas en el piso, los asientos serán plegadizos, las filas que desemboquen en dos pasillos no podrán tener más de 14 butacas y las que desemboquen a uno solo, no más de siete.

ARTICULO 131.- PASILLOS INTERIORES.

La anchura mínima de los pasillos longitudinales, con asientos en ambos lados, deberán ser de 1.20 mts.; la de los que tengan un solo lado, de 90 cm.

En los pasillos con escalones, las huellas de estos tendrán un mínimo de 30 cm y sus peraltes un máximo de 17 cm, convenientemente iluminados.

En los muros de los pasillos, no se permitirá salientes a una altura menor de 3 mts. en relación con el piso de los mismos.

ARTICULO 132.- PUERTAS.

La anchura de las puertas que comuniquen la salida con el vestíbulo, deberán permitir la evacuación de la sala en tres minutos, considerando que cada persona pueda salir por una anchura de 60 cm en un segundo. La anchura siempre será múltiple de 60 cm. y la mínima de 1.20 cm.

ARTICULO 133.- SALIDAS DE EMERGENCIA.

Cada piso o tipo de localidad, con cupo superior a 100 personas, deberá tener por lo menos, además de las puertas especificadas en el artículo anterior una salida de emergencia que comunique a la calle directamente o por medio de pasajes independientes.

La anchura de las salidas y de los pasajes, deberán permitir el desalojo de la sala en tres minutos. Las hojas de las puertas deberán abrirse hacia el exterior y estar colocadas de manera que al abrirse, no obstruyan algún pasillo ni escaleras, ni descansos, tendrán los dispositivos necesarios que permitan su apertura con el simple empujón de las personas que salgan. Ninguna puerta se abrirá directamente sobre un tramo de escaleras sin un descanso mínimo de 1 mt.

ARTICULO 140.- CASETAS.

La dimensión mínima de las casetas de proyección será de 2.20 mts., no tendrá comunicación directa con la sala. Deberán tener ventilación artificial y estar debidamente protegidas contra incendios.

ARTÍCULO 141.- INSTALACIÓN ELECTRICA.

La instalación eléctrica general se abastecerá, en caso de falla del servicio público de una planta con la capacidad que se requiera. Habrá una instalación de emergencia con encendido automático, alimentada con acumuladores o baterías, que proporcionará a la sala, vestíbulos y pasos de circulación, mientras entre en operación la planta.

ARTÍCULO 142.- VENTILACIÓN.

Todas las salas de espectáculos deberán tener la ventilación artificial, adecuada y necesaria. La temperatura del aire tratado, estará comprendida entre la 23 y los 27 grados centígrados, su humedad relativa entre 30 y 60 % y la concentración de bióxido de carbono no será mayor de 500 partes por millón.

ARTÍCULO 144.- PREVISIONES CONTRA INCENDIO.

Las salas de espectáculos tendrán una instalación hidráulica independiente, para caso de incendio; la tubería de conducción será de un diámetro mínimo de 7.5 cm y la presión necesaria en toda la instalación para que el chorro de agua alcance el punto más alto del edificio.

Dispondrán de depósitos de agua conectados a la instalación contra incendio, con capacidad de 5 lts. por espectador.

El sistema hidroneumático deberá instalarse de modo que funcione con la planta de emergencia, por medio de una conexión independiente y blindada.

En cada piso se colocaran dos mangueras, una a cada lado, conectadas a la instalación contra incendio. Se sujetarán además, a todas las disposiciones que dicte el cuerpo de bomberos de la dirección de policía y transito.[39]

REQUISITOS MINIMOS PARA ESTACIONAMIENTOS.

Instalaciones para exhibiciones: 1 por 40 m2 construidos.

39 Reglamento de Construcciones, Gobierno del Estado de Michoacán, S.C.O.P., P.P. 46-48 y 56-62

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS (EDUCACIÓN Y CULTURA).

Instalaciones para exhibiciones:
Hasta 100 personas: dos excusados y dos lavamanos.
De 101 a 400 personas: cuatro excusados y cuatro lavamanos.
A cada 200 personas adicionales o fracción se agregará un excusado y un lavamanos más.

REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE (EDUCACIÓN Y CULTURA).

Para sitios de exhibición y exposiciones se consideran 10 lts/ asistencia/ día.

REQUERIMIENTOS MINIMOS DE HABITIBALIDAD Y FUNCIONAMIENTO. EDUCACIÓN Y CULTURA (INSTALACIONES PARA EXHIBICIONES)

Exposiciones temporales: 1 m2 por persona y 3 mts. de altura mínima.

REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE (EDUCACIÓN Y CULTURA)

Exposiciones temporales: 10 lts. / asistencia /día. Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 lts. /trabajador/día.[40]

40 Reglamento de construcciones para el Distrito Federal

Nota: Se reviso el Reglamento De Construcciones para el Municipio de Lázaro Cárdenas, Michoacán, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, en la ciudad de Morelia, Michoacán, con fecha miércoles 2 de febrero del 2011, encontrándose la leyenda "se ajustara de conformidad a lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas", en lo concerniente a la reglamentación que afecta a la construcción del museo. Se consultó el Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia, así como el Reglamento de Construcciones para El Distrito Federal, encontrándose similitud en ambos reglamentos, por lo que se optó por la aplicación del Reglamento de Construcciones para El Distrito Federal por ser este el que rige en caso de vacios en el resto de los reglamentos

7.4 RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE LA HUMEDAD Y LA TEMPERATURA

Según nos plantea Ramos, el método ideal para mantener unos buenos niveles de humedad en el museo es con el uso de aparatos especializados instalados en las salas llamados humidificadores y deshumidificadores, que se activan automáticamente, y que van conectados a la red de agua o que contiene depósitos de agua rellenables, o incluso que están incorporados a los sistemas de aire acondicionado. Todo esto va medido por higrómetros, que son aparatos que miden los niveles de humedad, o termohigrómetros que también miden la temperatura.

Para el control de la temperatura existe el aire acondicionado y calentadores especializados, los cuales pueden ser regulados por termostatos, que son aparatos que activan o desactivan automáticamente estos sistemas, impidiendo que la temperatura suba o baje, según los límites establecidos por el o la conservadora.

Pero, como siempre la economía perturba planes y programas, en México, la mayoría de los museos no cuenta con estos sistemas de climatización avanzados y hay que echar mano de otros procesos que nos ayuden a suplir estos y a mantener la humedad ideal, intentando mantener las mismas condiciones de humedad y temperatura durante el día y la noche, algunas de estas acciones son:

* Colocar recipientes con agua cuando el medio ambiente sea muy seco; y, cuando el medio ambiente sea muy húmedo se podrán colocar recipientes con materiales especiales, por ejemplo el gel de sílice o el aserrín, para que sean

* Colocar recipientes con agua cuando el medio ambiente sea muy seco; y, cuando el medio ambiente sea muy húmedo se podrán colocar recipientes con materiales especiales, por ejemplo el gel de sílice o el aserrín, para que sean estos quienes absorban la humedad y no los bienes culturales de la colección,

* La ventilación de áreas es importante, aún y cuando dichos espacios no se encuentren con una humedad alta; sin embargo hay que evitar crear corrientes de aire directas sobre las colecciones, mediante la colocación de mamparas, o cerrando unas ventanas o puertas y abriendo otras,

* El gel de sílice también sirve para humidificar el medio ambiente, el problema es su alto costo aunque puede ser reciclado,

* Al observarse manchas de humedad en los muros, hay que retirar los objetos que puedan ser dañados, si esta se presenta en muros y no se pueden retirar los objetos hay que reubicarlos a una distancia no mínima de 20 cm, y colocar una placa aislante que puede ser unicel o corcho, hay que considerar esto en forma provisional

***** En los casos en que las salas tengan cambio de temperatura y humedad producidas por los contingentes de visitantes, es necesario

sólo dar acceso a grupos pequeños y programar su frecuencia,

***** En general si la temperatura es muy baja pero constante, no es dañina para los bienes culturales. Sin embargo, todo esto tiene que estar supervisado por la persona encargada de la conservación del museo, por lo que nunca se debe efectuar ningún proceso sin su previa consulta.[41]

De acuerdo con Plazola, algunas previsiones para el diseño de las instalaciones hidrosanitarias es proyectar núcleos de sanitarios, con instalaciones bien protegidas contra cualquier deterioro y alejadas de las salas de exhibición, para no ser conductoras de humedad o malos olores, su colocación es estratégica y sigue un recorrido de profundidad considerable para el desalojo de las aguas.[42]

7.5 ILUMINACIÓN

Retomando nuevamente a Plazola, la luz en ocasiones no es perceptible, la introducción de la luz debe ser equilibrada para que el espacio sea adecuado. La radiación infrarroja y ultravioleta afecta a las maderas, piedras policromadas y fotopintura, porque al entrar al contacto con el matiz del barniz se producen reacciones fisicoquímicas. Para evitar lo anterior, los sistemas luminosos cuantificados en luz se deben regular. La elección de cristales o láminas y la creación de filtros entre cristales en una iluminación cenital debe ser la adecuada. Se deberá aprovechar al máximo la que es natural, tanto en salas de exhibición como de servicios al público y oficinas, independientemente de la instalación de sistemas de iluminación en todo el museo y de sistemas de iluminación especial en vitrinas o en ciertos espacios del recorrido, sin embargo la incidencia directa de la luz natural sobre los objetos debe eliminarse. La iluminación debe cumplir dos finalidades: que la obra artística reciba la cantidad de luz adecuada de acuerdo a su forma, y que los espacios arquitectónicos se iluminen conforme los requisitos de iluminación sin dañar objetos.

El museógrafo, en coordinación con el curador, es el encargado de manejar los espacios, colores y la dinámica que deberán seguir las piezas de la exhibición, las cuales son destacadas por la dirección que se dé a la iluminación para evitar que la interacción química que tiene la luz sobre la materia dañe alguno de los objetos.

41 RAMOS, Olga, SANDOVAL, Enrique, HUEYTLETL, Alfonso, Normas básicas para la conservación preventiva de los bienes culturales en museos; CONACULTA, INAH, Coordinación Nacional de Restauración del Patrimonio Cultural, departamento de museos, P.P. 9-28

42 PLAZOLA Cisneros, Alfredo y otros, Enciclopedia de arquitectura Plazola vol. 8, “museo y galería”, Plazola Editores S.A. de C.V., Noriega Edit., México D.F., 1996, P.P.339

Al diseñar el montaje de una exposición se debe considerar que una buena iluminación reúna los requisitos de contemplación cómoda; fácil visibilidad de los detalles en forma, color, acabado y textura; fuentes de luz poco visibles; ningún deslumbramiento, reflejo, manchas involuntarias y sombras; entorno visual agradable; contrastes adecuados y estimulantes; iluminación media que asegure el estado adecuado de adaptación visual; reproducción adecuada de los colores; efectos de modelado donde sea necesario, daño mínimo a los objetos artísticos.[43]

El equilibrio de las limitaciones del campo de la visión depende de la reflexión de la superficie que se ilumina. Las pinturas y esculturas deben ser los objetos más brillantes en el campo de la visión.

El diseño de iluminación en los museos es un trabajo bastante complejo, porque se requiere tener una amplia cultura artística y un conocimiento de los materiales con que está hecha la obra de arte.

El tiempo de exposición en obras delicadas debe ser mínimo; en algunos lugares se instalan sensores de ocupación conectados a las lámparas que funcionan cuando el visitante se acerca a la obra.

Plazola no dice en su obra que es necesaria la protección de la obra artística durante el tiempo de exposición de luz que incide directamente a la pieza, ya que la luz causa daños irreversibles por la radiación ultravioleta e infrarroja.[44]

Ramos nos hace mención que, otra forma de absorber parte de los rayos ultravioleta es pintando las paredes con pintura de blanco de titanio, esta puede prepararse de manera sencilla y barata.[45]

7.5.1 FUENTE DE LUZ.

En la obra de Plazola se expone que, la elección de la luz depende la temperatura, del color si es una fuente concentrada o difusa y de las restricciones impuestas por la generación de calor.

Existen dos fuentes de luz, la natural y la artificial; la natural es la que nos proporciona el sol, pudiendo ser cenital o bien lateral por medio de ventanas.

43 PLAZOLA Cisneros, Alfredo y otros, Enciclopedia de arquitectura Plazola vol. 8, “museo y galería”, Plazola Editores S.A. de C.V., Noriega Edit., México D.F., 1996, P.P. 336
44 PLAZOLA Cisneros, Alfredo y otros, Enciclopedia de arquitectura Plazo la vol. 8, “museo y galería”, Plazo la Editores S.A. de C.V., Noriega Edit., México D.F., 1996, P.P. 337
45 RAMOS, Olga, SANDOVAL, Enrique, HUEYTLETL, Alfonso, Normas básicas para la conservación preventiva de los bienes culturales en museos; CONACULTA, INAH, Coordinación Nacional de Restauración del Patrimonio Cultural, departamento de museos, P.P. 30

Luz artificial es la que proporcionan las luminarias, estas son incandescentes, de halógeno o fluorescentes. La luz artificial es más fácil de controlar y con ella se pueden hacer resaltar los objetos que se desea, u opacar otros. Se deben cuidar los aspectos de presentación, focos de atención, fondo y entorno; además se tiene que evitar el deslumbramiento proveniente de la fuente luminosa.

En los plafones luminosos se deben eliminar las distracciones que estas causan por iluminaciones demasiado elevadas.[46]

7.5.2 TIPOS DE ILUMINACIÓN.

Ramos nos comenta en su obra que, para la iluminación artificial se recomiendan las lámparas incandescentes de tungsteno, que son muy buenas porque contienen pocas radiaciones ultravioleta e iluminan bien, además de que no requieren de filtros, aunque por otro lado si producen calor, por lo que se deben mantener a la mayor distancia posible de los objetos, sus desventajas son que consumen mucha energía y son de corta duración.[47]

Los objetos de una colección requieren una iluminación específica de acuerdo con sus características y necesidades, para realzar la exposición, por lo antes expuesto retomaremos algunas recomendaciones que nos hace Plazola en su obra.

* Para la iluminación de pinturas será necesaria una iluminación uniforme, pero no deberá ser demasiado difusa, ya que esta destruye el efecto de la textura y tiende a desaturar los colores de pintura y barniz.

* Para dar iluminación a una pinacoteca, se requiere iluminación general y homogénea en toda su área y superficie, por otro lado deben evitarse los reflejos y brillos, se recomienda ubicar la luminaria a 60 grados de la horizontal del plafón.

* Para dar iluminación a esculturas, se requiere previamente un estudio de claroscuro, para definir el grado de contraste que se ha de utilizar, hay que tomar en cuenta que la luz y sombra recrean el concepto general de la escultura, para bien o para mal.

Se debe tomar en cuenta las dimensiones de la escultura para saber qué cantidad de luz se necesita, ya que una pieza pequeña requiere más que una grande.

46 PLAZOLA Cisneros, Alfredo y otros, Enciclopedia de arquitectura Plazola vol. 8, “museo y galería”, Plazola Editores S.A. de C.V., Noriega Edit., México D.F., 1996, P.P. 337
47 RAMOS, Olga, SANDOVAL, Enrique, HUEYTLETL, Alfonso, Normas básicas para la conservación preventiva de los bienes culturales en museos; CONACULTA, INAH, Coordinación Nacional de Restauración del Patrimonio Cultural, departamento de museos, P.P 29

* En ocasiones el espacio escultórico se encuentra en el exterior rodeado por jardines, en este caso conviene iluminar las escultura desde arriba mediante postes con proyectores. Al área jardinada se le podría dar entonces un tratamiento discreto con luz directa, solo como seguridad para la circulación.

Estos elementos exigen una luz direccional dominante que puede ser natural o artificial. Cuando se aíslan las esculturas y se trata de iluminarlas con una sola fuente, puede haber deslumbramientos, a menos que la distribución de luminarias esté controlada con sumo cuidado.

* La iluminación en vitrinas, a estas se les ilumina preferentemente desde el exterior, porque si se coloca por dentro y cerca, es peligrosa la emisión de calor y radiación ultravioleta. Para evitar reflejos, las fuentes luminosas se colocan según el mejor ángulo de visibilidad. En las vitrinas se deben evitar los reflejos con el color, la iluminación de los suelos, fondos, muros y paneles en las galerías.

* Para dar iluminación en escenografías, la iluminación debe ser indirecta y con reflectores ocultos para resaltar alguna parte, por medio de controles computarizados es posible lograr cambios de luces, las cuales sincronizadas con una grabación complementan la historia y hacen del espacio un espectáculo audiovisual. Para las piezas arquitectónicas de gran tamaño se utiliza luz artificial, de preferencia del exterior.[48]

***** En los almacenes la iluminación estará restringida para las tareas de ubicación o selección de las obras. Las actividades de investigación o mantenimiento de las colecciones se realizarán en las áreas correspondientes, iluminando con la luz y el tiempo necesarios.

* Para la iluminación del inmueble, es decir, afuera de las salas de exhibición se recomiendan las lámparas de halógeno, ya que contienen un gas que aumenta su rendimiento y duración e iluminan muy bien, se aconseja su uso para la iluminación de techos, bóvedas, fachadas grandes, aéreas, etc.[49]

48 PLAZOLA Cisneros, Alfredo y otros, Enciclopedia de arquitectura Plazola vol. 8, "museo y galería", Plazola Editores S.A. de C.V., Noriega Edit., México D.F., 1996, P.P. 337
49 RAMOS, Olga, SANDOVAL, Enrique, HUEYTLETL, Alfonso, Normas básicas para la conservación preventiva de los bienes culturales en museos; CONACULTA, INAH, Coordinación Nacional de Restauración del Patrimonio Cultural, departamento de museos, P.P. 30

7.6 RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

De acuerdo con Plazola, por la importancia del contenido que tienen los museos, el diseño y la colocación de sus instalaciones deben ser de forma precisa y oculta:

Como por lo general mediante sistema de cómputo se controlan todos los espacios y existe una extensa red de tuberías, es importante prevenir cualquier robo o fuga, de líquido, gas o un corto circuito.

El mantenimiento de un inmueble, sus instalaciones y acabados (pisos, muros, techos, etc.) debe ser fácil para que las labores por realizar afecten lo menos posible la museografía.

7.6.1 VENTILACIÓN.

7.6.1.1 CLIMA.

La propuesta arquitectónica debe considerar la creación de un clima propicio para la conservación adecuada de sus colecciones, tanto en bodega como en las salas de exhibición. El mantener piezas en su estado natural (clima del lugar de origen, humedad de los materiales con que está construida) requiere un estudio que comprende el uso del calor ambiental o la introducción de sistemas mecánicos para crear atmósferas artificiales adecuadas.

Cuando se pretende aprovechar el clima del lugar, se debe hacer un estudio sobre la humedad relativa, la precipitación pluvial y la insolación, fenómenos climáticos como nevadas, huracanes, etc. durante un año y de preferencia durante cinco años atrás.

Con ello se da una adecuada temperatura a las salas de exhibición del museo, aprovechando el clima natural del lugar y las ventajas del equipo de acondicionamiento de aire o calefacción.

7.6.1.2 ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.

Las características de los niveles de humedad relativa de los objetos determina el sistema comercial de acondicionamiento de aire por implantar. En la selección del sistema se considera aquel que produzca menos ozono y que el nivel de oxidación este entre 10 y 30%.

Se deben evitar las bandas de humedad; la zonificación de los ductos debe estar planeada para evitar que cuando haya un desperfecto no se tengan que mover piezas de las salas de exposición. Para reparar desperfectos se dejan pasos de gatos y registros en áreas seguras. Las rejillas de salida del aire acondicionado no se deben dejar a la vista del visitante en las salas de exposición. Los ductos del acondicionamiento de aire deben tener rejillas que impidan entrar al museo por este medio.

7.6.2 ELECTRICAS.

La red de instalaciones eléctricas debe estar distribuida por secciones que se puedan controlar desde el cerebro (seguridad) y además por zonas. En el diseño eléctrico la distribución trifásica de corriente a zonas de cómputo se debe calcular de acuerdo al número de computadoras, al igual que la que alimenta a los sistemas de alarma, video y talleres. Las zonas se deben separar mediante tableros para evitar fallas en el funcionamiento. La red contará con sistema de urgencia, controlado por una subestación eléctrica.

Por lo que respecta a las subestaciones eléctricas e hidráulicas, éstas deben situarse en espacios alejados de las colecciones, los visitantes y el personal, en un área de acceso restringido.

7.7 SISTEMAS DE SEGURIDAD.

Tomando en cuenta la importancia de los objetos en los museos, se requiere para ellos un sistema de seguridad efectivo, independientemente de la colección a la que pertenezcan, deben tener la misma atención en este rubro, ya que se trata de un patrimonio cultural común. No hay que perder de vista que uno de los objetivos principales del museo es el resguardo y la protección de los bienes culturales en custodia.

La planeación del inmueble debe permitir la instalación adecuada de sistemas de seguridad, como detectores de presencia física (intrusión) en áreas interiores del museo, en especial en las que se guardan o exponen colecciones, así como detectores de humo y circuito cerrado de televisión y de radiocomunicación para monitorear las diferentes secciones del museo. Su ubicación debe ser estratégicamente secreta, pero de fácil y rápido acceso desde cualquier punto del museo para casos de urgencia. Se protegerá el perímetro con alarmas ubicadas en puertas, ventanas, tragaluces, etc.

Un aspecto importante de la seguridad del acervo resguardado, es su control sistemático mediante inventario, la cual se apoya en una supervisión directa y permanente. Hacer que el personal de seguridad disponga de éste es una herramienta indispensable para la protección de las colecciones.

Es igualmente necesaria una relación directa entre los diferentes departamentos para manejar el inventario de los objetos. Se puede lograr por medio de formatos de entrega y recepción en salas de exposiciones permanentes, en las cuales los vigilantes sean los encargados de esta actividad con la supervisión del jefe de seguridad.

El control permanente de los objetos por medio de un inventario y de la inspección directa juega un triple papel, indispensable en la seguridad del museo, ya que provee un instrumento contra robo, una indicación inmediata de la ausencia de un objeto e información descriptiva para recobrarlo en caso de robo.

El control por medio un inventario es tan importante que hay que tener al día todos los ficheros y medidas complementarias de protección.

En lo referente a este último punto se debe considerar el apoyo de los sistemas electrónicos de seguridad, el control de movimiento

de colecciones y de accesos internos y externos.

7.7.1 CONTRA ROBO.

El sistema por emplear se diseña conjuntamente con un experto de seguridad en museos con base en las piezas de la exposición permanente de mayor valor artístico.

Por seguridad se manejan controles para el público, servicios y accesos de personal administrativo. Todos deben controlarse con sistemas de scanner, para evitar la salida de piezas que tengan código de barras. Para ello, a todas las piezas se les debe colocar un código de barras en un punto no visible para mayor control.

Estos sistemas son manejados desde un control general, quedando ocultas alarmas y cableados. Las alarmas en exteriores se ubican en accesos principales, servicios y bodegas. Los videoporteros se ubican en el acceso principal de servicios, puntos estratégicos de mayor control visual, accesos a salas de exposición y área de talleres de restauración.

7.8 INSTALACIONES CONTRA INCENDIO.

Estas instalaciones se ubican principalmente dentro de las salas, escaleras o elevadores. El equipo lo conforman extintores y mangueras en puntos estratégicos. Se deben utilizar símbolos gráficos para identificarlos con facilidad desde cualquier punto.

Los materiales de construcción y mobiliario se diseñan para resistir por lo menos una hora ante el fuego.[50]

7.9 CONSIDERACIONES PREVIAS A LA ELECCIÓN DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS.

Es bien sabido que las consideraciones para la conservación de un bien cultural son vastas, y que cada elemento por su estructura, composición, antigüedad y demás características físicas conlleva a cuidados especiales y muy variados; en el museo propuesto los principales elementos museables son piezas de barro, fósiles pétreos, fotografías y maquetas; así como pinturas y elementos plásticos tridimensionales.

En lo que respecta al edificio que se propone albergue a las colecciones, se pretende sea edificado con tecnología moderna tradicional, utilizando principalmente esqueletos en base a estructuras concreto armado y de acero; tomando en consideración, las recomendaciones anteriormente expuestas.

50 PLAZOLA Cisneros, Alfredo y otros, enciclopedia de arquitectura Plazola vol. 8, “museo y galería”, Plazola Editores S.A. de C.V., Noriega Edit., México D.F., 1996, P.P. 337-338

VIII.- MARCO FUNCIONAL

8.1 INVESTIGACION GENERAL TIPOLOGICA

Para la mejor solución de un problema siempre es imprescindible conocerlo, buscar soluciones. No hay que olvidar que los viajes ilustran, y para conocer a las personas, las costumbres, las distintas maneras de pensar y formas de comportamiento no hay nada mejor que viajar.

Afortunadamente hoy en día ya no es necesario salir de casa para emprender un viaje, pues la tecnología ha puesto al alcance de nuestra mano esa otra alternativa.

Pero, la combinación de ambas es aun mejor, pues la observación directa y el cúmulo de información contenida en cada uno de los sitios de internet permiten tener una visión más amplia, y esto a su vez nos ayuda para proponer soluciones más humanas, que realmente satisfagan las necesidades para las que fueron pensadas.

Algunos de los museos visitados se encuentran en las ciudades de México D.F., Guadalajara Jalisco, León Guanajuato, Iguala y Zihuatanejo Guerrero.

8.1.1 EL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA

El Museo Nacional de Antropología fue inaugurado el 17 de septiembre de 1964, es el mayor museo de América Latina, cuenta con 44,000 m2 cubiertos y 35,700 m2 de áreas descubiertas, se distribuye en dos niveles, con 11 salas de arqueología en planta baja y 11 salas de etnografía en planta alta, una sala de exhibiciones temporales y tres auditorios.

El museo cuenta con otras áreas y departamentos que hacen posible su buen funcionamiento como son: dirección y administración, departamentos para la investigación arqueológica, investigación etnográfica, museografía, bibliotecas, bodegas, auditorios y sala para exposiciones temporales. En el vestíbulo, una sala de orientación que consiste en un espectáculo multimedia.

El Museo Nacional de Antropología a través de sus diversas subdirecciones y departamentos presta los siguientes servicios: las subdirecciones de arqueología y de etnografía cuentan con un equipo de investigadores, encargados del estudio de los bienes culturales que se exhiben en la salas.

La subdirección de museografía realiza el mantenimiento y el montaje museográfico de las diversas exposiciones que se realizan en el museo, tanto temporales como permanentes.

El departamento de servicios educativos ofrece los siguientes servicios: visitas guiadas, atención a grupos especiales, cursos y ciclos de conferencias y asesoría en las salas.

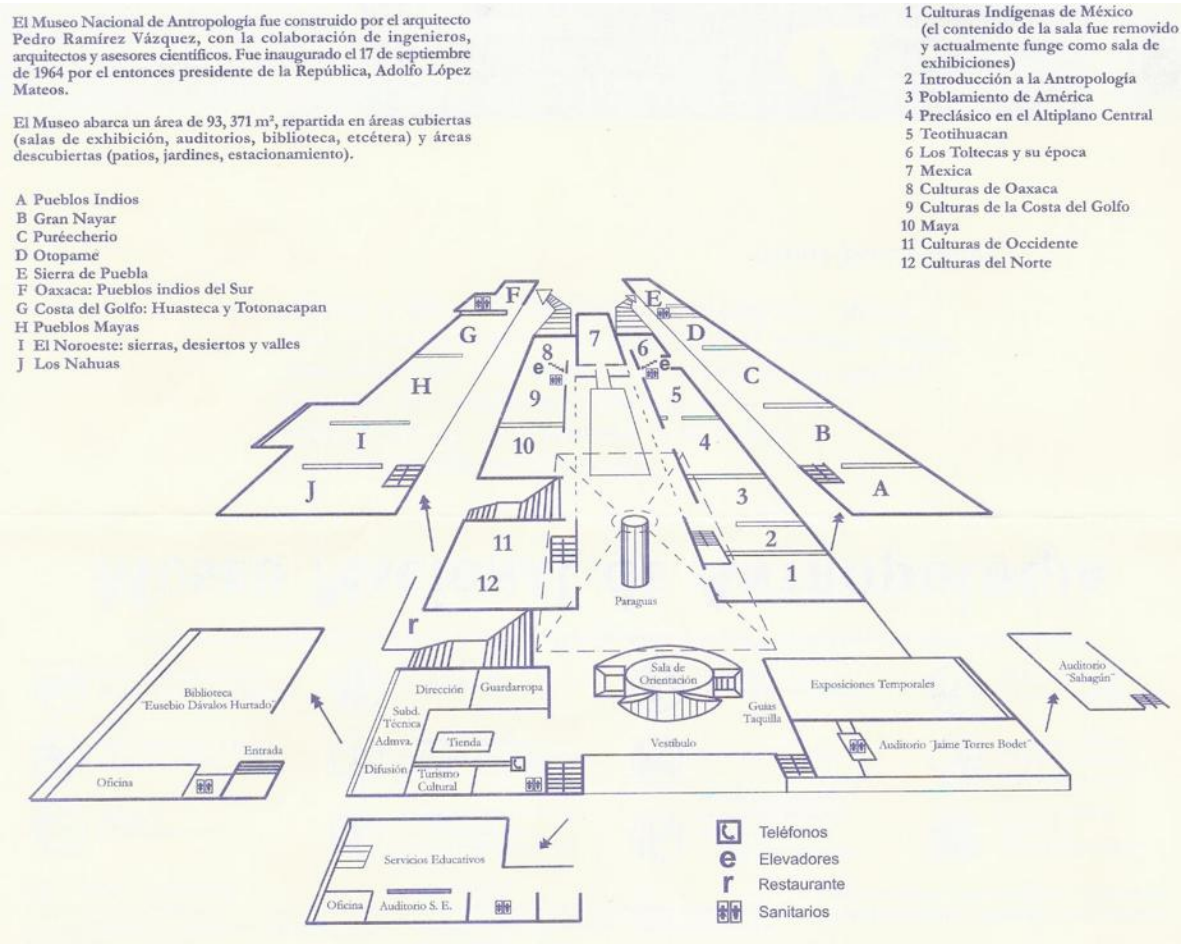
El departamento de promoción cultural programa actividades culturales como son: cursos, conferencias, visitas guiadas, conciertos, etc. Calendariza las actividades en los auditorios Jaime Torres Bodet (364 butacas), Fray Bernardino Sahagún (100 butacas), tales como

presentaciones de libros, mesas redondas, entrega de premios de instituciones de prestigio académico reconocido, congresos, simposios, etc.

Asimismo el museo cuenta con otros servicios tales como: librería especializada, tienda de artesanías y objetos relacionados con el museo, la arqueología, y la etnografía de México, restaurante, venta de videos, guardarropa, tocadores, permisos para foto y video y estacionamiento.

El objetivo fundamental de esta institución es difundir la cultura prehispánica entre la población nacional e internacional, por medio de la exposición de piezas de distinta procedencia.

Plazoleta de acceso al Museo Nacional de Antropología, patio central cubierto con el llamado "paraguas" y estanque ocre con vegetación lacustre, haciendo alusión al origen Mexica, cuya sala situada en el eje central es la más representativa del museo
Fuente: tomadas por el autor



El museo se distribuye a través de un gran patio central y se desarrolla en dos plantas tal y como se muestra en el esquema de la izquierda; a la derecha y en la parte superior se muestra la sala Mexica, ubicada en el eje central del museo; a la derecha al centro, reproducciones a escala humana de edificios arqueológicos encontrados en Chiapas y en Tabasco; a la derecha en la parte inferior, se observa parcialmente una de las salas de etnografía ubicadas en la planta alta del museo
Fuente: croquis de distribución, Museo Nacional de Antropología-INAH-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes; fotografías, tomadas por el autor

8.1.2 PAPALOTE MUSEO DEL NIÑO

Es probablemente el centro interactivo más conocido de México; es una institución privada creada por un patronato de empresarios, constituido como asociación civil. Fue inaugurado en noviembre de 1993, se encuentra en la segunda sección del bosque de Chapultepec y recibe un promedio de alrededor de 4000 visitantes diarios.

El edificio es obra del Arq. Ricardo Legorreta, quien lo diseño usando llamativos azulejos de colores y formas geométricas. El museo funciona en base a cuatro edificios, oficinas, pirámides, esfera e imax; el edificio oficinas es de dos niveles, con superficie de 2150 m2. En el edificio de pirámides, de 3400 m2, se encuentran exhibiciones y aparatos para que los niños aprendan jugando, consta de planta baja y mezzanine, y está formado por veintiocho pirámides, desde 5.50 mts. hasta 22 mts. de altura. El edificio imax tiene un auditorio al aire libre; en su interior hay también una sala de cine, así como locales y cafetería, con un área total de 3156 m2. El edificio denominado esfera, con una superficie total de 1900 m2, consta de acceso principal, pasillos de distribución hacia los edificios imax y pirámides, y tiene una esfera de 26 mts. de diámetro. Los estacionamientos ocupan una superficie de 3698 m2 y las áreas exteriores para plazas y jardines, 8418 m2. Está dividido en cinco áreas temáticas que son: soy, comunico, pertenezco, comprendo y expreso.

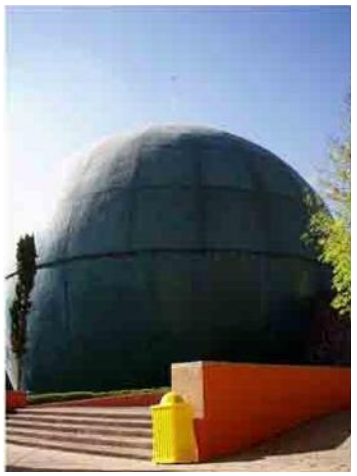
Papalote museo del niño es un museo de ciencias donde la prohibición de tocar los objetos y los aparatos no existe. Es más, este recinto busca intencionalmente que la comunicación con sus visitantes se establezca a través de la interacción, es decir de su intensa y completa participación con las exhibiciones.

Para lograrlo el museo se considera a sí mismo como un espacio educativo, pero capaz de divertir, entretener y estimular la imaginación y creatividad de sus visitantes sobre todo de los niños, quienes son su público predilecto.

Las salas de exhibición – en las que además de aparatos e instrumentos, tienen modelos, maquetas, videos y programas de cómputo, entre otros medios museográficos –, son: energía, el universo, estructura de la materia, ecología, diversidad biológica, agricultura y alimentación, biología humana y salud, matemáticas, la naturaleza, microscopios, química y conciencia de nuestra ciudad.

Papalote cuenta con una megapantalla (teatro IMAX), la cual tiene una capacidad de 330 personas. La megapantalla mide 17 metros de altura por 24 metros de largo. Las cintas producidas para este sistema tiene un formato de 70 milímetros y se exhiben a través de un proyector revolucionario que avanza la película en forma horizontal, en donde la calidad de las imágenes hacen sentir una espectacularidad que al aunarse con el sonido digital hacen de la combinación una grata experiencia de imágenes vivas.

Cuenta además con el simulador Venturer, una cápsula en la que se pueden experimentar sensaciones como esquiar o volar en ala delta.



En la parte superior de izquierda a derecha, vista aérea del museo y la esfera; en la parte inferior, interior de las salas
Fuente: www.mexicocity.gob.mx/detalle.php?id_pat=4336

8.1.3 CENTRO DE CIENCIAS EXPLORA

Explora es un centro interactivo de ciencias con un nivel de clase mundial en la calidad de sus instalaciones, exhibiciones y servicios. Fue creado en 1994 por el patronato de la feria estatal de León, con apoyos federal, estatal y municipal. Explora se encuentra en un parque con una superficie total de 25 hectáreas con un lago cuyo espejo tiene un área de 11,000 metros cuadrados, sus instalaciones abarcan 9,500 metros cuadrados desarrollados en un conjunto de gran belleza arquitectónica y funcionalidad, el cual se encuentra distribuido en torno a un patio central. Para el adecuado desarrollo de sus actividades se encuentra dividido en seis salas temáticas con exhibiciones de tipo interactivo; teatro imax Leonardo Da Vinci; un área para exposiciones temporales; auditorio Isacc Asimov para proyecciones y actividades de divulgación; el taller de las tecnologías emergentes, Tecnotrón; el aula de las ciencias, un peculiar laboratorio para actividades experimentales; tres talleres de ciencias; dos salones de actividades múltiples, llamados Galileo y Lev S. Vygotsky; cafetería La Manzana de Newton; tienda de recuerdo y juegos educativos El Péndulo; áreas de servicio y oficinas.

Las seis salas mencionadas anteriormente se dividen en: la sala del movimiento cuenta con aparatos y experimentos que hacen comprender mejor las leyes básicas de la dinámica, la luz, el sonido, la electricidad, el calor y otras formas de comportamiento de nuestro universo.

La sala de comunicación, espacio y vida muestra los asombrosos medios de la comunicación moderna, satélites, trajes de astronauta modelos a escala de cohetes espaciales y los ecosistemas y lo relacionado a ellos; la sala del agua es la primera en el mundo completamente dedicada a las propiedades y usos del liquido que sustenta todas las formas de vida en nuestro planeta.

La sala del hombre muestra como las células se organizan y forman órganos, los órganos forman los sistemas y el conjunto de sistemas trabajan en equipo para que funcione el cuerpo humano.

Cuenta además con un teatro IMAX que tiene la pantalla plana más grande de México, midiendo 422 metros cuadrados, las proyecciones utilizan la tecnología más avanzada en audio y video, la sala cuenta con 320 butacas.

En el auditorio se proyectan atractivos videos científicos y ecológicos, se dan conferencias y se hacen experimentos recreativos de física y química; el aula de la ciencia es un peculiar laboratorio en el cual no hay objetos de apariencia extraña y se enseña que la ciencia se puede aprender de una manera sencilla, interesante y divertida; en el salón Galileo se imparten seminarios, conferencias y presentaciones diversas, tiene una capacidad para 60 personas; Explora cuenta además con área para exposiciones temporales, cafetería “La manzana de Newton”, tienda de recuerdos “El péndulo”, primeros auxilios, guardarropa, sillas de ruedas para discapacitados y carriolas, los talleres con que cuenta son “Manos a la Obra”, “formas, colores y medidas” y “computación”, estos son para niños de 3 a 13 años.

La misión del centro es desarrollar en la comunidad, principalmente en la niñez y juventud, una nueva concepción de la vida en relación con el entorno y fomentar la actitud reflexiva y el espíritu creativo e investigador de las personas, a través de la exhibición, la recreación, la experimentación y la divulgación científica de los fenómenos del hombre y la naturaleza.

1.Vestíbulo, taquillas, tienda “El Péndulo”
2.Patio Central
3.Sala del movimiento
4.Sala del agua
5.Sala del hombre
6.Sala de proyección IMAX
7.Aula de la ciencia y talleres
8.Sala de comunicación
9.Sala de la vida
10.Sala del espacio
11.Auditorio
12.Área de exposiciones temporales

En la parte superior a la izquierda, vista aérea del Centro de Ciencias Explora, en la parte inferior de izquierda a derecha patio central y sala de exposiciones temporales; a la derecha distribución de las instalaciones
Fuente: croquis de distribución, tríptico elaborado por exactum publicidad; fotografías tomadas por el autor y vista aérea, pagina http://www.explora.edu.mx/

8.1.4 MUSEO ARQUOLOGICO DE LA COSTA GRANDE

Este museo está ubicado en Paseo del Pescador y Plaza Olof Palme en Zihuatanejo Guerrero, abrió sus puertas en mayo de 1992, está distribuido en seis salas en una planta en forma de "c" en torno a un patio central, completamente simétrico.

Exhibe en su interior en vitrinas piezas arqueológicas encontradas en la región de la costa grande, además se auxilia con láminas ilustrativas de dimensiones apropiadas en las cuales se va narrando la crónica de la región desde la prehistoria hasta la época virreinal.

En la primer sala se explica la teoría del paso del hombre a América a través del estrecho de Bering, y la ruta de los diferentes grupos que se establecieron en occidente, se exhiben piezas de cerámica, *pretrograbado* y *lítica*.

En la sala dos encontramos una explicación más amplia de los grupos establecidos en la costa grande, de Acapulco a la desembocadura del Río Balsas así como las actividades que desarrollaron una vez hechos sedentarios, se muestran objetos de cerámica rudimentaria así como objetos de piedra labrados en técnicas muy primitivas.

En la tercera sala se muestra el proceso que se siguió para dar paso a la agricultura, el refinamiento de la cerámica y la adopción de la técnica del *bajareque* en la construcción de las viviendas, se observa además los primeros indicios de comercio con otros grupos; se muestran piezas que nos revelan la existencia de una vida erótica muy rica y altamente valorada.

La sala cuatro nos ilustra una paulatina división del trabajo, el impulso a la industria de hilados y de tejidos, la transformación de la jerarquización social con una notable participación de las mujeres. La construcción de juegos de pelota, nuevas técnicas en la producción de cerámica así como el culto a deidades aztecas.

La sala cinco nos habla de las guerras con tribus vecinas y la conquista de la costa grande por los mexicas, organizando una provincia tributaría.

Y por último la sala seis nos muestra la búsqueda de una ruta hacia el oriente por parte de los europeos, lo cual da como resultado la exploración y conquista, que trae como resultado la explotación, esclavismo, piratería, evangelización , fundación y crecimiento de nuevas poblaciones ribereñas.

El museo pretende propiamente dar una semblanza general del sitio.

En la parte superior a la izquierda plaza Olof Palme y Museo Arqueológico de la Costa Grande, se aprecia al fondo la cercanía del inmueble con el mar, a la derecha se observa su acceso sobre Paseo del Pescador; en la parte posterior de izquierda a derecha patio central del museo, el cual rige la distribución del inmueble, las últimas dos ilustraciones de la derecha son dos de las seis sala que componen este museo
Fuente: tomadas por el autor

8.1.5 MUSEO DE LA BANDERA

El Museo de la Bandera se encuentra en pleno centro de la Cd. de Iguala Guerrero, se encuentra conformado por dos salas, en los cuales se muestra la historia de la bandera de nuestro país, los escudos de los diferentes estados, así como diversos pasajes de la vida nacional, sin faltar el famoso Plan de Iguala. Este museo se encuentra englobado dentro de los museos cívicos y monográficos, cuyo objetivo es exaltar el sentimiento patriótico-nacionalista, se encuentra en un edificio antiguo en pleno centro de la ciudad.

Vistas parciales del interior de las salas del Museo de la Bandera en Iguala, Guerrero
Fuente: tomadas por el autor

8.1.6 MUSEO EXHACIENDA DE SAN GABRIEL EN GUANAJUATO-GUANAJUATO

Es este un museo de sitio, ya que es una antigua hacienda conservada con su mobiliario original, el cual nos permite revivir la vida cotidiana de los moradores de la misma, sus muebles datan del siglo XVII. Se encuentra rodeada por diecisiete distintos tipo de jardines, de la misma cantidad de países, su espacio exterior es tan atractivo como el interior, ya que ofrece áreas abiertas pero al mismo tiempo intimas, con bellos remates visuales.

8.1.7 MUSEO DE LAS MOMIAS EN GUANAJUATO-GUANAJUATO

El museo de las momias es un caso único en el mundo, situado igual que el anterior en la ciudad de Guanajuato alberga en su interior una colección de cadáveres momificados en forma natural dadas las características minerales del terreno, según una explicación dada en el mismo recinto, los cuerpos corresponden a personas cuya estadía no fue cubierta y al exhumar los restos se descubrió el fenómeno, el museo se sitúa a un costado del mismo cementerio.

Distribuido en forma lineal y serpenteante, muestra cadáveres desde pequeños, hasta personas asesinadas e incluso se observa el de una mujer que creyéndola muerta fue sepultada en vida, el ambiente creado en este museo es especialmente sobrecogedor.

8.1.8 MUSEO DE RIPLEY, AUNQUE USTED NO LO CREA EN GUADALAJARA, JALISCO

El museo de Ripley se encuentra en pleno centro del Área Metropolitana de Guadalajara Jalisco, exactamente frente a la Plaza de la Liberación. Ocupando un local adaptado, las exigencias no son cumplidas cabalmente, ya que este museo es muy peculiar en los objetos que exhibe, y van desde una Ultima Cena pintada en la cabeza de un alfiler hasta excremento de dinosaurio, el acceso al museo es un caleidoscopio y al ingresar da la impresión de estar atravesando un túnel que va girando, se encuentra dentro de los museos especializados.

8.1.9 MUSEO DE CERA EN GUADALAJARA, JALISCO

Este museo es un vecino del museo de Ripley, se encuentra igualmente en un local adaptado. Sus objetos museables son figuras de cera, que nos muestran desde la vida cotidiana de nuestros ancestros, como figuras del mundo del espectáculo de la talla de María Félix o del deporte como Hugo Sánchez, existe una parte en el museo dedicada por entero a las personalidades que han sido gobernantes de nuestra nación. Quizá el atractivo principal sea una figura del extinto cantante Pedro Vargas el cual tiene proyectado a la altura de la cabeza un holograma con su cara en movimiento interpretando una de las melodías que lo hicieran famoso.

8.2 EXPERIENCIA Y CONCLUSION

Como mencione anteriormente no hay mejor manera de conocer si no es viajando y explorando, definitivamente los viales ilustran y la confrontación como espectador de cada uno de los sitios visitados enriquecieron y dieron un mejor manejo de la idea ya previamente concebida para aterrizar este proyecto.

Se observó que cada uno de los museos tenía una diferente organización basada principalmente en el acervo manejado y en cuestiones económicas, que cada espacio reunía características muy particulares, algunos improvisando, otros dando soluciones muy especificas, que había diferentes tratos a los objetos museables dependiendo de sus características físicas y objetivos dentro de la exposición.

Se puso especial atención al Museo Nacional de Antropología ubicado en el Distrito Federal, por tratarse del museo más grande en su tipo y por su gran similitud con los objetos museables que pretenden exhibirse, así como al Museo Arqueológico de la Costa Grande, ubicado en Zihuatanejo, Guerrero, de igual manera por que los objetos ahí exhibidos son en su gran mayoría piezas arqueológicas, pero además por ser un inmueble ubicado en una región con características físicas muy similares a las encontradas en la ciudad de Lázaro Cárdenas, Michoacán, dada su cercanía.

Se concluye pues que el museo propuesto se enfocará hacia la ciencia y el arte, pensado para ver, de carácter público, urbano, con una influencia regional y un sistema serpenteante de salas para el manejo de sus exposiciones, cuya estadía podrá ser interrumpida a criterio del espectador en cada una de ellas.

Según una entrevista publicada en el diario La Jornada Michoacán, y cuya autoría se atribule al reportero Carlos Torres Oseguera, la base del proyecto está avalado por más de un millar de piezas arqueológicas principalmente de cerámica registradas ante el INAH, se estima además de acuerdo a investigaciones realizadas por el Arqueólogo Salvador Pulido que el delta del Balsas tiene vestigios arqueológicos de tal relevancia que puede aportar datos a investigaciones adelantadas de las grandes civilizaciones del país e incluso de Mesoamérica.[51]

Las salas de exhibición permanentes serán las encargadas de mostrar las mejor conservadas piezas de esta colección y serán complementadas con fotografías que muestren a la región desde su fundación como Melchor Ocampo y maquetas de las industrias que muestren las actividades económicas que han promovido el desarrollo de la región.

Se manejara además una sala de exposiciones temporales que reúna las características físicas de conservación adecuadas para el manejo de materiales delicados, así como un área de exposiciones al aire libre y un área de usos múltiples que igual pueda servir como auditorio, espacio para talleres o una sala de exposiciones temporales más.

Se concluyó además con manejar una mínima plantilla de personal, la cual será manejada de acuerdo a la estructura orgánica del museo la cual se expone más adelante.

51 TORRES Oseguera, Carlos, Retoman proyecto de construcción de museo de arqueología en Lázaro Cárdenas, La Jornada Michoacán, edición impresa, 14 de marzo de 2012.

8.3 INSTRUCTIVO GENERAL DE ORGANIZACIÓN Y OPERACION

La economía es parte fundamental para la operación de los museos públicos o privados. Estos se apoyan en los recursos generados por sus propios visitantes y también en las aportaciones del Estado o por Asociaciones de Amigos de los Museos o convenios con algunas empresas o sociedades.

El museo es parte de una de las propuestas culturales más buscadas y promovidas por las instituciones gubernamentales, la iniciativa privada y la sociedad civil.

Esto se debe al gran número de visitantes que llegan a estos espacios, lo que permite una amplia difusión de ideas y conocimiento de sus colecciones. Por esta razón, debe generar toda una gama de actividades y servicios para atender a un público diverso.

Para hacer frente a todos estos aspectos, el museo requiere una organización interna eficaz, capaz de realizar labores de planeación, administración y ejecución de programas de trabajo.

El proyecto en estudio está siendo manejado a través de una asociación civil denominada RACMA A.C., debidamente constituida con acta notarial y registrada ante el INAH, la cual tiene acuerdos con algunas empresas de la región, para la correspondiente aportación económica pro-construcción del edificio que albergara en sus instalaciones al
Museo Arqueológico de Lázaro Cárdenas, por tanto es un museo de carácter privado con asesoría del INAH el que se está proponiendo, el cual se pretende sea financiado para su operación con los llamados fondos mixtos, es decir, que combinen los recursos gubernamentales y privados.

Por su carácter de asociación civil tiene dentro de sus premisas el máximo aprovechamiento de sus recursos materiales y humanos, por tanto deberá operar con un mínimo de personal y con un máximo de eficiencia, evitando al máximo desdeñar recursos.

Para la operación del museo la plantilla de personal propuesta es la siguiente:

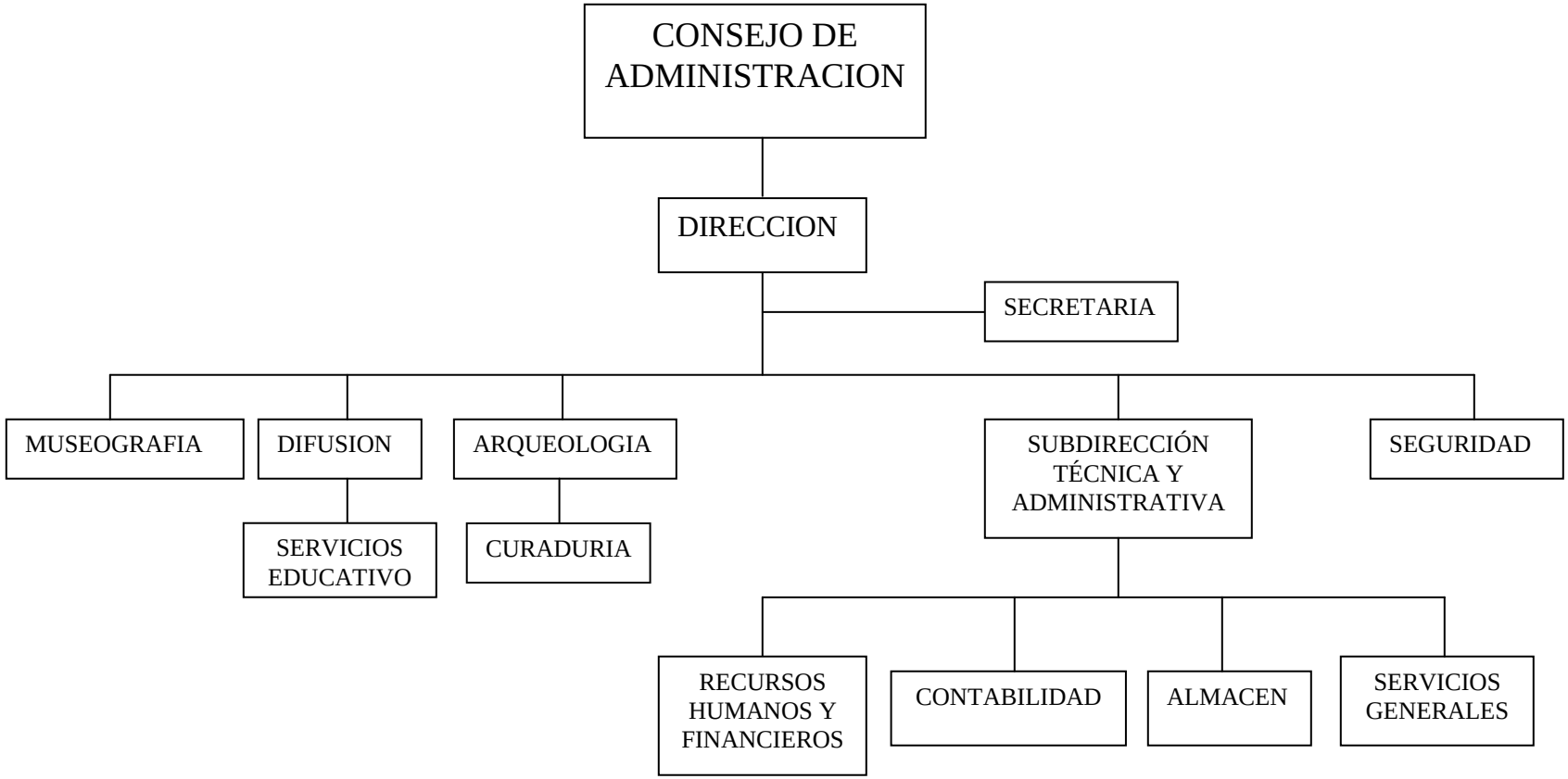
* Director
* Administrador
* Contador (externo)
* Arqueólogo
* Museógrafo
* Difusor cultural
* Curado
* Secretaría
* Vigilante
* Taquillero
* Encargado de cafetería

* Intendente
* Ing. de mantenimiento (externo)

Dadas las características propias de la asociación, la administración será llevada por un consejo, el cual sesionará periódicamente para llevar por buen camino el destino de la institución.

En lo referente al curador, dadas las características de su labor, este será una persona externa, el cual prestará sus servicios cuando así se requiera; de la misma manera se plantea sean resueltas las eventualidades, para así evitar tener una extensa nómina, para actividades mínimas y esporádicas, solicitando únicamente servicios técnicos especializados cuando sea necesario.

Estructura orgánica:



8.4 FUNCIONES DE PERSONAL Y ELENCO DE ACTIVIDADES

La función es una parte indispensable de la composición y diseño arquitectónico, para estudiarla es necesario analizar e investigar diversos aspectos.

Antes de introducirnos a nuestro caso en estudio definiremos el concepto función así como elenco de actividades:

Función: desempeño de un cargo; lo que indica que aquí hablaremos de las obligaciones impuestas a cada uno de los elementos que conforman la plantilla de personal.

Elenco de actividades: conjunto de acciones a realizar, propias del sujeto en cuestión tanto como ente biológico así como responsable de funciones específicas y bien definidas dentro del organigrama operativo.

PERSONAL	FUNCIONES	ELENCO DE ACTIVIDADES
Director	Planear, organizar, dirigir y controlar las actividades sustantivas y operativas del museo. Supervisar y evaluar los avances a los trabajos de programa autorizados por cada una de las áreas, así como establecer las medidas correctivas necesarias.	Ingresar en automóvil. Estacionarse. Circular hasta su oficina. Atender agenda diaria. Atender necesidades fisiológicas. Ingerir alimentos.
Administrador	Integrar y elaborar la presentación del presupuesto de las diferentes áreas del museo. Controlar el ejercicio presupuestal del museo y organizar la presentación de la comprobación de gastos.	Ingresar en automóvil. Estacionarse. Circular hasta su oficina. Atender agenda diaria. Atender necesidades fisiológicas. Ingerir alimentos.
Contador	Establece, implanta y mantiene actualizado un sistema contable de conformidad con las normas establecidas por el I.N.A.H. Las demás que en materia de contabilidad le asigne el administrador del museo.	Ingresar en automóvil. Estacionarse. Circular a la administración o a la sala de juntas. Atender necesidades fisiológicas. Ingerir alimentos.

Arqueólogo	Formula y somete a consideración del director del museo los programas anuales de labores y presupuestos así como elabora y remite informes sobre las actividades realizadas con la periodicidad que le señalen las autoridades competentes. Mantiene permanentemente actualizado el registro y catálogo de los bienes muebles arqueológicos bajo su custodia depositada en el museo; se coordina también con el área de inventarios para el eficaz y eficiente control administrativo de las piezas. Propone y participa en los ciclos de conferencias y visitas guiadas a las instalaciones del museo en el área de arqueología. Elabora guiones de actualización de los bienes arqueológicos en exposición permanente, se coordina también con las áreas componentes del museo para la realización de exposiciones temporales y eventos especiales. Elabora y presenta proyectos de investigación sobre las colecciones bajo su custodia. Y las demás que le sean encomendadas por la dirección del museo.	Ingresar en automóvil. Estacionarse. Circular hasta su oficina. Atender agenda diaria (verificar ocularmente las colecciones a su resguardo, dar conferencias, atender visitas guiadas, etc.) Atender necesidades fisiológicas. Ingerir alimentos.
Museógrafo	Formula y somete a consideración del director del museo los programas anuales de labores y presupuestos de la unidad, así como elabora y remite informes sobre las actividades realizadas con la periodicidad que le señalen las autoridades competentes. Organiza, planea, diseña, produce e instala la museografía de las salas permanentes del museo y las temporales dentro y fuera del mismo. Organiza, coordina y supervisa en coordinación con el departamento de conservación las labores de embalaje de las colecciones y elementos museográficos del museo que se exhiban dentro y fuera del mismo. Las demás que le sean encomendadas por la dirección del museo.	Ingresar en automóvil. Estacionarse. Circular hasta su oficina o cubículo. Atender agenda diaria (inspección ocular de exposiciones, inspección ocular de área de embalaje cuando esta sea requerida.) Atender necesidades fisiológicas. Ingerir alimentos.

Difusor cultural	Propone, organiza y realiza periódicamente programas de actividades de extensión cultural para el público en general y sectores de este en particular. Supervisa, valora y fomenta la adecuada orientación y atención a los usuarios frecuentes o circunstanciales del museo. Instrumenta mecanismos de acercamiento con los medios de comunicación. Promueve actividades de animación cultural que complementen y reafirmen la visita al museo. Da a conocer el museo como un atractivo turístico cultural a fin de fomentar el interés por conocerlo. Elabora y distribuye impresos informativos, así como anuncios televisivos y radiofónicos, para difundir las actividades en forma directa a través de los medios masivos de comunicación. Coordina la sección de guías. Atiende las necesidades de orientación e información quejas y sugerencias del público visitante. Establece relaciones con instituciones sociales gubernamentales y particulares (amigos de los museos), para apoyar económicamente las actividades del museo y mantenimiento de sus servicios. Da atención a visitantes especiales. Intercambia correspondencia con instituciones similares nacionales y del extranjero. Se encarga del protocolo y la organización de eventos especiales. Y las demás que le sean encomendadas por la dirección del museo.	Ingresar en automóvil. Estacionarse. Circular hasta su oficina o cubículo. Atender agenda diaria (supervisar el correcto desarrollo de eventos programados dentro de las área de exposición o de usos múltiples.) Atender necesidades fisiológicas. Ingerir alimentos.
Curador	Someter a valoración, tratamiento, rescate y conservación las piezas que por su posible deterioro y a pedimento expreso de las autoridades del museo así lo soliciten.	Ingresar en automóvil. Estacionarse. Circular hasta curaduría. Atender necesidades fisiológicas. Ingerir alimentos.

Secretaria	Atender visitantes que soliciten atención del organismo interno del museo. Elaborar documentos. Archivar documentos. Atender las tareas que le sean encomendadas por la dirección del museo.	Ingresar ya sea en automóvil o caminando. Desplazarse al área secretarial y de recepción. Elaborar y archivar documentos. Atender necesidades fisiológicas. Ingerir alimentos.
Vigilante	Controlar y supervisar los servicios de seguridad y vigilancia tanto del inmueble como de los bienes muebles culturales y de activo fijo en él depositados. Mantener permanente coordinación con las diversas áreas del museo para la aplicación y observancia de las normas de seguridad que se establezcan. Atender las demás tareas que le sean encomendadas por la dirección del museo.	Ingresar ya sea en automóvil o caminando. Reportar su arribo al inmueble. Realizar rondines de vigilancia. Atender necesidades fisiológicas. Ingerir alimentos.
Taquillero	Se encarga de cobrar el acceso al inmueble, así como de atender paquetería y posible venta de recuerdos o bibliografía afín al sitio.	Ingresar ya sea en automóvil o caminando. Reporta su arribo al inmueble. Se desplaza a su sitio de trabajo. Atender necesidades fisiológicas. Ingerir alimentos.
Encargado de cafetería	Se encarga del abastecimiento, recepción y preparación de alimentos que serán consumidos por los visitantes así como por los mismos trabajadores del museo; así como también de llevar un estricto control de almacenamiento para evitar plagas que puedan resultar perjudiciales para las colecciones.	Ingresar ya sea en automóvil o caminando. Desplazarse a su sitio de trabajo. Atender proveedores. Organizar adecuadamente el almacenamiento de los productos, para evitar la proliferación de plagas que puedan dañar las colecciones. Preparar los alimentos que serán vendidos al público consumidor. Atender necesidades fisiológicas.
		Ingerir alimentos.

Intendente	Se encarga de la limpieza y conservación del edificio y sus instalaciones, vigila el cumplimiento de las actividades y servicios contratados por las compañías privadas. Las demás que en su materia le sean encomendadas por el administrador del museo.	Ingresa caminando. Reporta su arribo al inmueble. Se desplaza a donde guarda sus utensilios de trabajo. Atender necesidades fisiológicas. Ingerir alimentos.

Por su carácter de institución financiada con recursos mixtos, se plantea operar con una plantilla mínima, resolviendo el resto de sus necesidades cuando así lo amerite el caso con personal externo al museo, evitando así engrosar la nomina con empleados cuyos servicios serían esporádicos, sin restar importancia obviamente a las áreas cuyos empleados sería eventuales, manejando los espacios arquitectónicos requeridos para tales eventos.

8.5 PROGRAMA DE NECESIDADES

Todo proyecto arquitectónico surge de una necesidad, al detectar esta necesidad y tratar de solucionarla es cuando empieza la investigación para resolver dicha función, en nuestro caso específico la necesidad es el aprendizaje o cultivo de la personalidad, siendo el sitio específico un museo.

NECESIDAD	LOCAL	EQUIPO Y MOBILIARIO
Estacionar automóvil	Estacionamiento	Señalamientos
Ingresar al inmueble	Plaza de acceso	Señalamientos, basureros
Controlar acceso a estacionamiento y a patio de maniobras	Caseta de control de vigilancia	Silla, mesa
Comprar boletos	Taquilla	Mostrador, silla, computadora
Encargar paquetería	Paquetería	Anaqueles
Exponer objetos museables al interior del inmueble	Salas de exposición	Bases, vitrinas, mamparas, pedestales, vallas, maquetas, etc.
Exponer objetos museables al exterior del inmueble	Plaza de exposiciones	Pedestales, bases, vallas, etc.
Curar o restaurar objetos museables	Curaduría	Silla, mesa, anaqueles, lockers
Almacenar objetos museables	Almacén, bodega	Anaqueles
Embalar objetos museables	Área de embalaje	Variable según la pieza a embalar
Atender actividades directivas	Dirección	Sillas, sillón, escritorio, librero, archivero, computadora
Atender actividades administrativas	Administración	Sillas, sillón, escritorio, librero, archivero, computadora

NECESIDAD	LOCAL	EQUIPO Y MOBILIARIO
Atender actividades contables	Administración	Sillas, sillón, escritorio, librero, archivero, computadora
Atender actividades de difusión cultural	Cubículo de difusión cultural	Sillas, sillón, escritorio, librero, archivero, computadora
Realizar investigación arqueológica de gabinete	Cubículo de arqueólogo	Escritorio, mesa de trabajo, computadora, archivero, librero, sillón
Atender actividades museográficas	Cubículo de museógrafo	Escritorio, mesa de trabajo, computadora, archivero, librero, sillón
Atender visitas en administración	Recepción	Escritorio, silla secretarial, archivero, sillas de espera
Exhibir proyecciones y dar ciclos de conferencias	Sala de usos múltiples	Butacas, proyector, sillas, mesa, pantalla desplegable
Cargar y descargar objetos museables para su traslado	Patio de maniobras	
Descargar alimentos	Patio de maniobras	Diablito
Almacenar alimentos	Despensa	Refrigerador, despensa
Preparar alimentos	Cocina	Estufa, horno de microondas, mesa de trabajo
Consumir alimentos	Área de comensales	Sillas, mesas, sombrillas
Controlar las instalaciones	Casa de máquinas	Tableros de control
Realizar reparaciones a sistemas y equipos	Cuarto de mantenimiento	Mesa, silla, lockers
Guardar material y artículos de limpieza	Cuarto de limpieza	Silla, locker
Realizar rondines de vigilancia	Todas las instalaciones	
Tirar la basura	Área de desechos	Tambos

8.6 MATRIZ DE ACOPIO DE DATOS

DESCRIPCION											CARACTERISTICAS AMBIENTALES								INSTALACIONES						
ZONA	LOCALES	ACTIVIDADES	RELACION		MOBILIARIO	No. DE PERSONAS		CAPACIDAD			PAISAJISMO		VENTANERIA		ILUMINACION		TELEFONO		AGUA		DRENAJE	
			DIRECTA	INDIRECTA		FIJAS	FLOTANTES	M2 X ESPERA	EXP. TOTAL	ALTURA	VISUAL	AUDITIVA	RUIDO	OLOR	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	PUBLICO	PRIVADO	SEMIPRIVADO	FRIA	CALIENTE	PLUVIAL	SANITARIO
EXTERIOR	CASETA DE CONTROL, DE VIGILANCIA	VIGILAR Y CONTROLAR ACCESO A AREA PRIVADA	EST. PRIVADO	EST. PUBLICO, P. DE ACCESO	MESA, SILLA	1	1 MAX.	2	3.00 M2	3.00 MTS.					SI	SI	SI	SI		SI	SI	SI			SI
	ESTACIONAMIENTO PUBLICO	ESTACIONAR AUTOMOVIL Y DESCENDER DEL MISMO	PLAZOLETA DE ACCESO	CASETA DE CONTROL	BASURERO, SEÑALAMIENTOS	-	VARIABLE	10/19 M2 POR VEHICULO	-	-			SI	SI			SI	SI						SI	
	ESTACIONAMIENTO PRIVADO	ESTACIONAR AUTOMOVIL Y DESCENDER DEL MISMO	C. DE CONTROL, OFICINAS	PATIO DE MANIOBRAS	BASURERO, SEÑALAMIENTOS	-	VARIABLE	10/19 M2 POR VEHICULO	-	-			SI	SI			SI	SI						SI	
	PATIO DE MANIOBRAS	MANEJO DE COLECCIONES E INSUMOS	ACCESO, BODEGA CAFETERIA	EST. PRIVADO	BASURERO, SEÑALAMIENTOS	-	VARIABLE	22 M2 X CAMION	-	-			SI	SI			SI	SI						SI	
	PLAZOLETA DE ACCESO	DESPLAZARSE AL INTERIOR DEL MUSEO	EST., ACCESO AL MUSEO	JARDINES	BASURERO, SEÑALAMIENTOS	-	VARIABLE	2	-	-							SI		SI						
	ESPACIOS EXPOSITIVOS EXTERIORES	MONTAJE Y EXHIBICION DE EXPOSICIONES	SALAS DE EXP. VESTIBULO	CAFETERIA, JARDINES	BASES, VALLAS, PEDESTALES	-	VARIABLE	2	-	-							SI								
	TALLERES AL AIRE LIBRE	DESARROLLAR DINAMICAS	SALAS DE EXP.	CAFETERIA, JARDINES	MESAS, SILLAS	-	VARIABLE	2	-	-			SI				SI								
PUBLICA	VESTIBULO	RECIBIR Y DISTRIBUIR VISITANTES	TAQUILLA	PLAZA DE ACCESO	SEÑALAMIENTOS	1	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.			SI		SI	SI	SI	SI	SI						
	TAQUILLA	VENDER BOLETOS	VESTIBULO	PLAZA DE ACCESO SALAS DE EXP.	MOSTRADOR, SILLA	1	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.			SI		SI	SI	SI	SI		SI	SI				
	GUARDARROPA/ PAQUETERIA	RESGUARDO DE OBJETOS DE VISITANTES	VESTIBULO	TAQUILLA	CLOSET, ANAQUEL	1	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.			SI		SI	SI	SI	SI							
	TIENDA DE RECUERDOS	VENTA DE RECUERDOS Y DE BIBLIOGRAFIA	VESTIBULO	TAQUILLA, PAQUETERIA	REVISTERO, EXHIBIDOR	1	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.			SI		SI	SI	SI	SI							
	SALAS DE EXPOSICION	EXHIBICION DE OBJETOS MUSEABLES	VESTIBULO	TAQUILLA	PEDESTALES, BASES, VALLAS, MAMPARAS	-	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.	SI	SI			SI	SI	SI	SI							
	SALA DE USOS MULTIPLES	EXHIBICION DE CINTAS, DAR CICLOS DE CONF., PRESENTACION DE LIBROS	VESTIBULO	SALAS DE EXP., SANITARIOS, CAFETERIA	ANAQUELES, SILLAS, MESA	-	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.	SI	SI	SI			SI		SI							
	CAFETERIA	PREPARAR, VENDER Y CONSUMIR ALIMENTOS	VESTIBULO Y PATIO DE MAN.	SALAS DE EXH. Y SANITARIOS	ALACENA, SILLAS, REFRIGERADOR, ESTUFA, MESAS,	1	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.			SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI
	SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLOGICAS	VESTIBULO	SALAS DE EXP., CAFETERIA, SALA DE USOS MULT.	PAPELERO, JABONERA, BASURERO	-	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.	SI			SI	SI		SI	SI				SI	SI	SI	SI
ADMINISTRATIVA	RECEPCION	RECIBIR Y ATENDER VISITANTES	VESTIBULO	SALAS DE EXP., CAFETERIA	ESCRITORIO, SILLA, SILLON	1	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.			SI		SI	SI	SI	SI		SI	SI				
	DIRECCION	ATENDER ACTIVIDADES DIRECTIVAS	VESTIBULO, RECEPCION	CAFETERIA, SALAS DE EXPOSICION	ESCRITORIO, SILLAS, LIBRERO	1	3 MAX.	2	-	3.00 MTS.	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI		SI	SI				
	ADMINISTRACION	ATENDER ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	VESTIBULO, RECEPCION	CAFETERIA, SALAS DE EXPOSICION	ESCRITORIO, SILLAS, LIBRERO	1	2 MAX.	2	-	3.00 MTS.	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI		SI	SI				
	SALA DE JUNTAS	REALIZACION DE JUNTAS	VESTIBULO, RECEPCION	CAFETERIA, SALAS DE EXPOSICION	MESA, SILLAS, PANTALLA	-	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI							
	SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLOGICAS	VESTIBULO	RECEPCION	PAPELERO, JABONERA, BASURERO	-	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.	SI			SI	SI		SI	SI				SI	SI	SI	SI
SERVICIOS GENERALES	CUBICULO DE DIFUSION CULTURAL	ATENDER ACTIVIDADES DE PROMOCION	VESTIBULO, AREA ADMINISTRATIVA	CAFETERIA, SALAS DE EXP.	ESCRITORIO, SILLA, LIBRERO	1	2 MAX.	2	-	3.00 MTS.	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI		SI	SI				
	CUBICULO DE INV. ARQUEOLOGICA	INVESTIGACION ARQUEOLOGICA	VESTIBULO, AREA ADMINISTRATIVA	CAFETERIA, SALAS DE EXP.	ESCRITORIO, SILLA, LIBRERO	1	2 MAX.	2	-	3.00 MTS.	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI		SI	SI				
	TALLER DE MUSEOGRAFIA	PREPARACION DE MATERIAL MUSEOGRAFICO	VESTIBULO, AREA ADMINISTRATIVA	CAFETERIA, SALAS DE EXP.	SILLAS, MESAS, ESTANTES	-	3 MAX.	2	-	3.00 MTS.	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI							
	CURADURIA	RETOQUE DE OBRAS, ANALISIS DE PIEZAS	VESTIBULO, AREA ADMINISTRATIVA	CAFETERIA, SALAS DE EXP.	MESAS, SILLAS ANAQUELES	-	2 MAX.	2	-	3.00 MTS.	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI							
	AREA DE EMBALAJE	EMBALAJE DE PIEZAS	BODEGA, SALAS DE EXPOSICION	PATIO DE MANIOBRAS	VARIABLE SEGUN LA PIEZA	-	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.	SI		SI		SI	SI	SI	SI							
	BODEGA	ALMACENAR PIEZAS Y COLECCIONES	PATIO DE MAN., SALAS DE EXP.	VESTIBULO	GAVETAS, ANAQUELES	-	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.	SI		SI		SI	SI	SI	SI							
	CUARTO DE MANTENIMIENTO	CARGANTTO A EQUIPOS Y SISTEMAS OPERATIVOS	PATIO DE MAN.	VESTIBULO	TABLEROS DE HERRAMIENTAS, MESAS	-	VARIABLE	2	-	3.00 MTS.	SI	SI	SI		SI	SI	SI								
	SALA DE MAQUINAS	CONTROLAR LAS INSTALACIONES	PATIO DE MANIOBRAS	EST. PRIVADO, AREAS VERDES	TABLEROS DE CONTROL DE INSTALACIONES	-	2 MAX.	2	-	3.00 MTS.	SI	SI	SI		SI	SI	SI	SI							
	BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	CAMBIARSE DE ROPA, ASEARSE, GUARDAR SUS OBJETOS PERSONALES, NEC. FISIOLOGICAS	PATIO DE MANIOBRAS	CONTROL DE ACCESO, AREAS VERDES	LOCKERS, PAPELEROS, JABONERAS, BASUREROS	-	3 MAX.	2	-	3.00 MTS.	SI		SI	SI	SI		SI	SI				SI	SI	SI	SI
	INTENDENCIA	GUARDAR MATERIALES Y UTENSILIOS DE ASEO	PATIO DE MANIOBRAS	TODAS LAS AREAS	LOCKER, SILLA	-	-	2	-	2.00 MTS.	SI			SI	SI		SI	SI				SI	SI		SI
	CUARTO DE DESECHOS (BASURERO)	ALOJAR TEMPORALMENTE LA BASURA GENERADA EN EL MUSEO	PATIO DE MANIOBRAS	CONTROL DE ACCESO	BOTES DE BASURA	-	1	3		3.00 MTS.	SI			SI	NI		SI	SI							

IX.- MARCO FORMAL

9.1 DISEÑO Y COMPOSICION.

Se entiende al diseño como un proceso creativo con una meta determinada, el cual se vale de distintos conceptos tales como la unidad, la repetición, el ritmo, el movimiento, la direccionalidad, la modulación, el contraste, el equilibrio y el orden; y, a la composición como el uso de las formas tales como el circulo, el cuadro, el triangulo hablando en plano o la esfera, el cubo, el cilindro, la pirámide o el cono hablando de formas tridimensionales entre otras.

El proyecto propuesto como todo proyecto arquitectónico maneja algunos de estos conceptos tales como el movimiento al ir intercalando las salas, maneja también la direccionalidad, al dirigir al público poco a poco hacia un punto de interés, se vale también de la modulación al combinar cuadros con formas esféricas, manejadas en diferentes alturas.

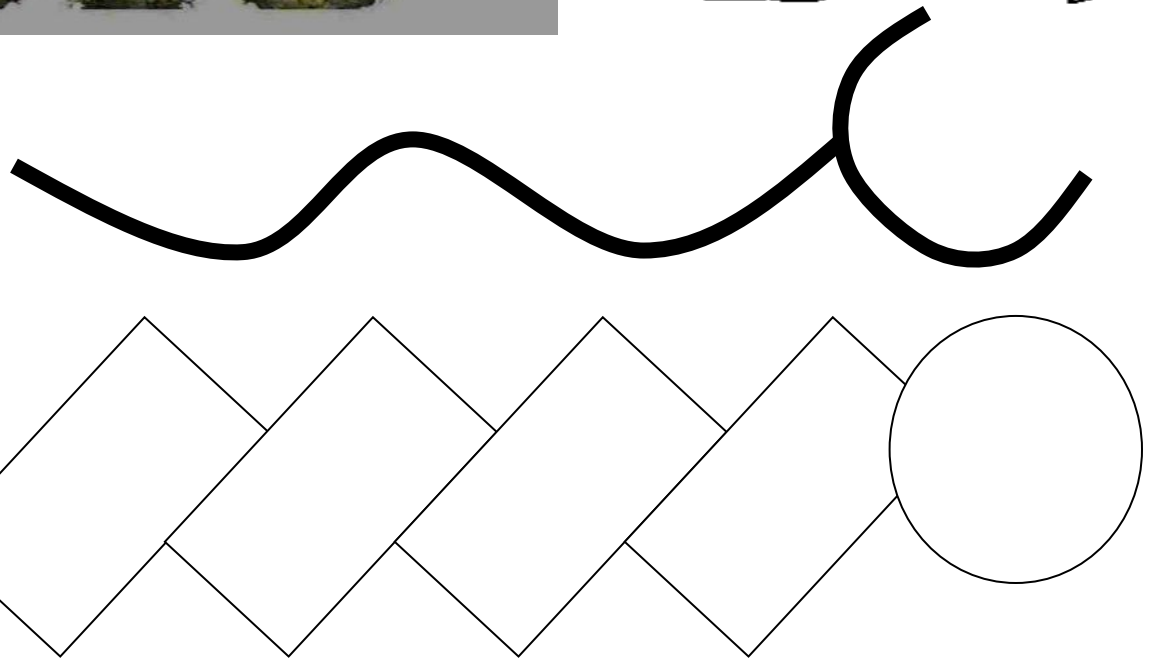
En su conceptualización formal se vale básicamente de cubos y cilindros, manejando tanto el aislamiento, como la superposición sin llegar a perder la esencia de un conjunto unificado.

9.2 JUSTIFICACION DE LA FORMA.

Quetzalcóatl o la serpiente emplumada es una deidad que aparece presente en varias culturas prehispánicas mesoamericanas, Quetzalcóatl representa a la dualidad inherente a la condición humana, la serpiente es cuerpo físico con sus limitaciones, y las plumas son los principios espirituales.

La forma del edificio ha querido representar a esta serpiente, el acceso principal son su boca o fauces, la dirección dada en las salas representa el movimiento natural de las serpientes al irse desplazando.

La forma desde su conceptualización más rústica fue basada principalmente en la serpiente emplumada, por tratarse pues de un *icono* dentro de la arqueología mexicana.



El movimiento ondulante de la serpiente al reptar, traducido a un juego de elementos geométricos simples, tomando como concepto a la mítica serpiente emplumada fueron la base del diseño y la composición del proyecto.

Fuente: http://bibliotecaidoamericana.blogspot.mx/2010_03_01_archive.html

9.3 ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.

Para el correcto funcionamiento del edificio se ha analizado cada local, considerando las actividades a realizarse dentro de él, así como el mobiliario y equipo requerido y se decidió dividir en cuatro grandes áreas todo el proyecto, las cuales quedaron conformadas de la siguiente manera:

Zona exterior: la cual comprende todos los espacios comprendidos fuera del cuerpo principal del edificio, como caseta de control de acceso, áreas de estacionamiento, accesos, plazas, jardines, espacios expositivos exteriores, etc.

Zona pública: esta zona aglutina todos los espacios comprendidos dentro del edificio con circulación franca para todo tipo de visitantes, tal es el caso del vestíbulo, las salas de exposición, la cafetería, etc.

Zona administrativa: esta engloba todos los espacios donde se desarrollaran las actividades de dirección.

Zona de servicios generales: en esta zona se encuentran agrupadas los locales donde se realizan las actividades que permiten la correcta operación del museo, por citar algunos mencionare el área de investigación arqueológica, la sala de maquinas, etc.

A continuación se enlista dentro del programa arquitectónico cada uno de estos espacios:

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Zona exterior
Caseta de control de acceso
Estacionamiento general
Estacionamiento para personal
Plazoleta de acceso
Rampa para discapacitados
Áreas jardinadas
Patio de maniobras
Espacios expositivos exteriores

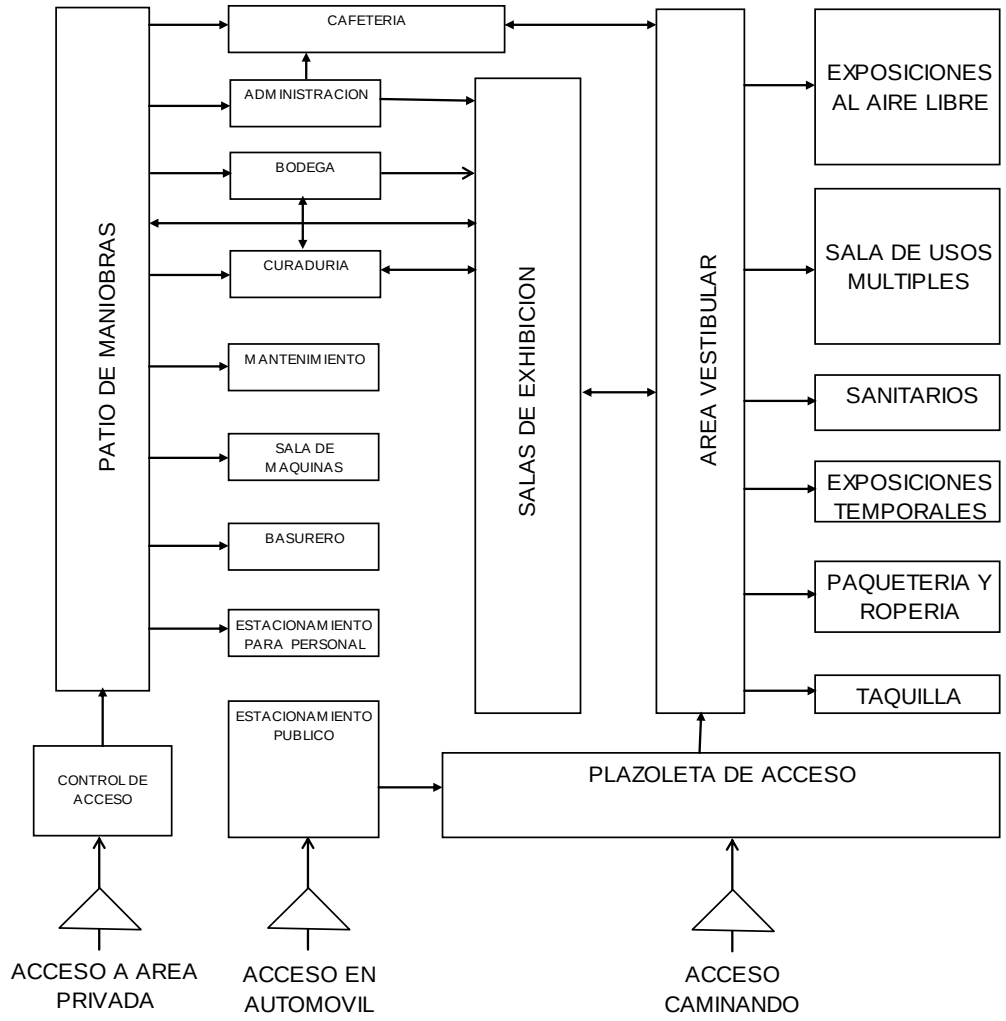
Zona pública
Vestíbulo
Taquilla
Guardarropa y paquetería
Tienda de recuerdos y bibliografía
Sala de exposiciones temporales
Sala de Etnografía
Sala de Historia
Dos salas de Arqueología y Fósiles
Exposiciones al aire libre
Sala de usos múltiples con bodega
Cafetería con bodega
Sanitarios hombres
Sanitarios mujeres

Zona administrativa
Recepción
Dirección con medio baño
Administración
Servicios educativos
Sala de juntas
Sanitarios hombres
Sanitarios mujeres
Área de café
Archivo muerto
Bodega de limpieza
Jardín

Zona de servicios generales
Cubículo de difusión cultural

Cubículo de investigación arqueológica
Cubículo de museografía
Curaduría
Área de embalaje
Bodega de colecciones
Taller de mantenimiento
Sala de máquinas
Control de acceso con medio baño
Basurero

9.4 AGRUPAMIENTO Y ZONIFICACION FUNCIONAL



Una vez realizado el análisis del problema en cuestión, y teniendo la imagen ya conceptualizada, se procedió a la elaboración del proyecto, el cual se ilustra apoyado en la planimetría y elementos gráficos presentados a continuación.

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS