

UDS

ANTOLOGÍA

TALLER INTEGRAL DE LA ARQUITECTURA I

ARQUITECTURA

OCTAVO CUATRIMESTRE

Marco Estratégico de Referencia

ANTECEDENTES HISTORICOS

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor de Primaria Manuel Albores Salazar con la idea de traer Educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer Educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tarde.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en septiembre de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró como Profesora en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de finanzas en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de

cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el Corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y Educativos de los diferentes Campus, Sedes y Centros de Enlace Educativo, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca a nivel nacional e internacional.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

MISIÓN

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad Académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

VISIÓN

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra Plataforma Virtual tener una cobertura Global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

VALORES

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

ESCUDO



El escudo de la UDS, está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

ESLOGAN

“Mi Universidad”

ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

Diseño arquitectónico II

Objetivo de la materia:

Aplicar íntegramente los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, al resolver un proyecto arquitectónico- urbano, el cual se fundamente en los aspectos teóricos, tecnológicos y de diseño arquitectónico, a través, del desarrollo de un proyecto integral, desde la propuesta del tema, la investigación, fundamentación teórico - conceptual del anteproyecto y proyecto.

5- TEMAS Y UNIDADES

UNIDAD I. Metodología: INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

- 1.1. Métodos de diseño: introducción a los procesos metodológicos.
- 1.2. Estructura del diseño del programa arquitectónico.
- 1.3. Desarrollo de la investigación.
- 1.4. Investigación del contexto.
- 1.5. Objeto.
- 1.6. Sujeto.
- 1.7. Síntesis arquitectónica.
- 1.8. Estrategias de diseño.
- 1.10. Programa de necesidades.
- 1.11. Análisis de áreas.
- 1.12. Programa arquitectónico.
- 1.13. Diagrama de funcionamiento.
- 1.14. Zonificación.

UNIDAD II PRINCIPIOS ORDENADORES

- 2.1 Principios ordenadores.
- 2.2 Eje.
- 2.3. Simetría.
- 2.4. Jerarquía.
- 2.5. Pauta.
- 2.6. Ritmo.
- 2.7. Repetición.
- 2.8. Transformación.
- 2.9. Organizaciones espaciales.
- 2.10. Organizaciones centralizadas.
- 2.11. Organizaciones lineales.
- 2.12. Organizaciones radiales.
- 2.13. Organizaciones agrupadas.
- 2.14. Organizaciones en trama.

UNIDAD III PROYECTO ARQUITECTONICO: MUSEO (SUGERIDO)

- 3.1. Características.
- 3.2. Definiciones y clasificaciones
- 3.3. Planificación.
- 3.4. Proyecto urbanístico.
- 3.5. Organización
- 3.6. Programa arquitectónico
- 3.7 Descripción de partes
- 3.8 Reglamento de construcciones para el D.F.

UNIDAD IV EVALUACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- 4.1. Relación entre la planta, la sección o el alzado.
- 4.2. Relación entre la circulación y el espacio-uso.
- 4.3 Relación entre la unidad y el conjunto.
- 4.4. Relación entre lo repetitivo y lo singular.
- 4.5. Iluminación natural.
- 4.6. Masa.
- 4.7. Estructura.
- 4.8. Simetría y equilibrio.
- 4.9. Geometría.
- 4.10. Adición y sustracción.
- 4.11. Jerarquía.
- 3.12 Ejemplos compositivos Le Corbusier

6. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Frente al docente.

- Rubrica, portafolio de evidencias, documento con análisis de la metodología de diseño arquitectónico, diagramas, programas.
- Rubrica, portafolio de evidencias de proceso de conceptualización
- Rubrica, portafolio de evidencias de expresión y representación arquitectónica independientes

- Análisis de imágenes de referencia, medios electrónicos o impresos
- Acopio de información por medios electrónicos o impresos.

Actividades en la Plataforma Educativa	20%
Actividades áulicas	30%
Examen	50%
Total	100%
Escala de calificaciones	7-10
Mínima aprobatoria	7

ÍNDICE

UNIDAD I. METODOLOGÍA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	10
1.1. METODOLOGÍA: INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	10
1.2. MÉTODOS DE DISEÑO: INTRODUCCIÓN A LOS PROCESOS METODOLÓGICOS.....	12
1.3. ESTRUCTURA DEL DISEÑO DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	13
1.4. INVESTIGACIÓN DEL CONTEXTO	15
1.5. OBJETO	20
1.6.- SUJETO.....	22
1.7. SÍNTESIS ARQUITECTÓNICA	24
1.8. ESTRATEGIAS DE DISEÑO.....	24
1.9. PROGRAMA DE NECESIDADES Y ANÁLISIS DE ÁREAS.....	25
1.10. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	26
1.11. ZONIFICACIÓN	28
1.12 EMPLAZAMIENTO	30
UNIDAD II. PRINCIPIOS ORDENADORES.....	33
2.2. EJE.....	33
2.3. SIMETRÍA.....	34
2.4. JERARQUÍA.....	35
2.5. PAUTA	36
2.6. RITMO.....	37
2.7. REPETICIÓN	37
2.8. TRANSFORMACIÓN.....	37
2.9. ORGANIZACIÓN ESPACIALES.....	38
2.10. ORGANIZACIONES CENTRALIZADAS.....	40
2.11. ORGANIZACIONES LINEALES.....	41
2.12. ORGANIZACIONES RADIALES.....	43
2.13. ORGANIZACIONES AGRUPADAS.....	44
2.14. ORGANIZACIÓN EN TRAMA.....	46
UNIDAD III. PROYECTO ARQUITECTÓNICO: MUSEO (SUGERIDO.....)	49
3.1. CARACTERÍSTICAS.....	49

3.2 DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN	56
3.3 PLANIFICACIÓN	57
3.4 PROYECTO URBANÍSTICO	58
3.5 ORGANIZACIÓN	59
3.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	62
3.7 DESCRIPCIÓN DE PARTES	67
3.8 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.	75
UNIDAD IV. EVALUACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	76
4.1. RELACIÓN ENTRE LA PLANTA, LA SECCIÓN O EL ALZADO	76
4. 2. RELACIÓN ENTRE LA CIRCULACIÓN Y EL ESPACIO-USO	77
4. 3. RELACIÓN ENTRE LA UNIDAD Y EL CONJUNTO	78
4.4. RELACIÓN ENTRE LO REPETITIVO Y LO SINGULAR	78
4.5. ILUMINACIÓN NATURAL	79
4.6. MASA	80
4.7. ESTRUCTURA	81
4.8. SIMETRÍA Y EQUILIBRIO	81
4.9. GEOMETRÍA	82
4.10. ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN	83
4.11. JERARQUÍA	84
4.12. EJEMPLOS COMPOSITIVOS LE CORBUSIER	85
VIDEOS ACADÉMICOS	89

UNIDAD I. METODOLOGÍA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

I.1. METODOLOGÍA: INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

En la investigación científica existen enfoques diferentes para analizar, interpretar y resolver problema, los cuales tienen sus propias características y estructura. A continuación, se plantean los más utilizados en el área de arquitectura.

- a) Enfoque convencional. Se caracteriza por aplicar técnicas y soluciones históricas- por lo general anacrónicas- que al funcionar estáticamente no permiten innovaciones. Este enfoque no es recomendable, pues va en contra de la dinámica representada por la investigación en diseño.
- b) Enfoque de observación. Es un enfoque analítico y analógico, mediante el cual se estudian soluciones, utilizadas en circunstancias similares. A pesar de que permite captar y ponderar pro comparación la validez de dichas soluciones, es recomendable solo de manera ocasional.
- c) Enfoque sistemático. Este enfoque utiliza conceptos de sistemas teóricos generales que se aplican al problema en particular. Mediante el empleo de procesos derivados la aproximación sistemática puede ser útil, pues logra combinar varios enfoques y se basa, principalmente, del método. Científico.

Cabe mencionar que las características esenciales de la investigación se mencionan a continuación:

- a) Examen minucioso de las relaciones funcionales del sistema, por medio de la que sigue:
 - Actividades de un sistema, sus interrelaciones y su definición, de manera que se determina el efecto que ocasiona en el mismo sistema y en las partes que lo conforman.
 - Análisis del sistema arquitectónico examinado: funciones y componentes relativos al significado y mensurabilidad de sus interacciones.
 - Conocimiento de los factores que afectan al sistema arquitectónico
 - Construcción de modelos matemáticos de solución.

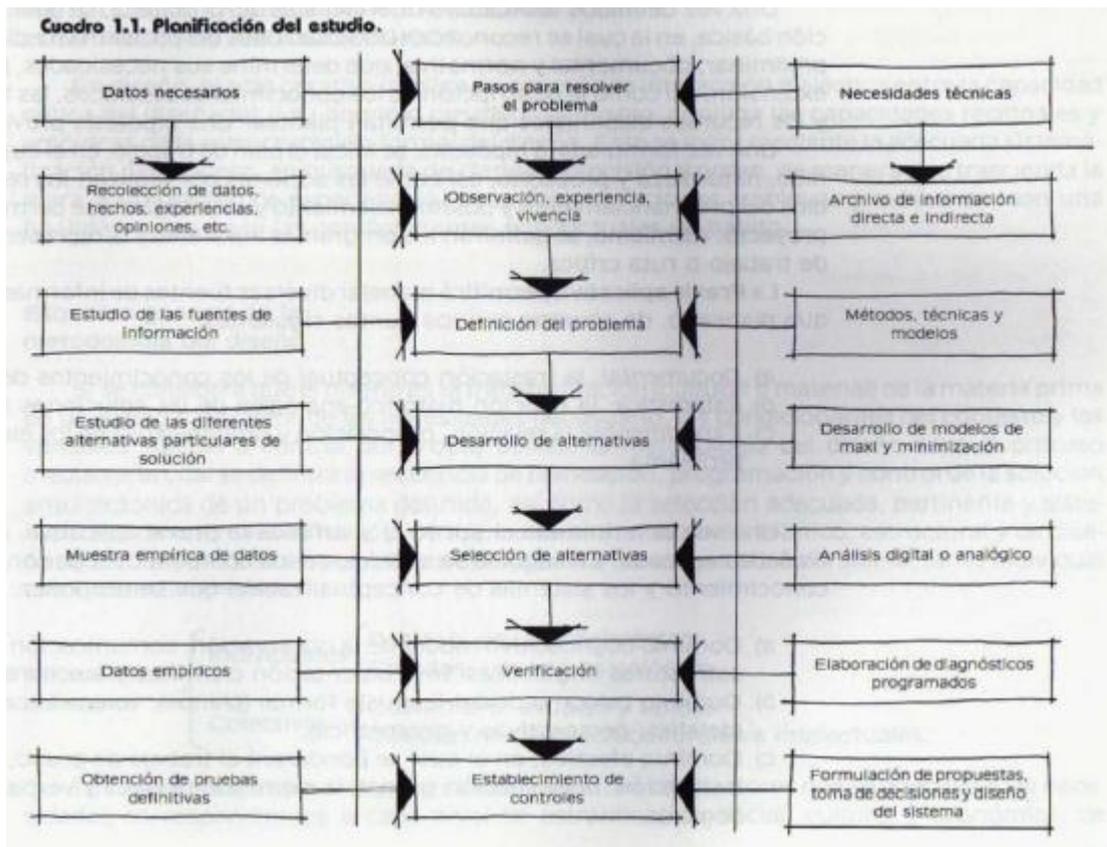
- Determinación de modelos óptimos de solución.

b) Empleo de grupos interdisciplinarios que permitan ampliar el punto de vista de la solución, a saber:

- Apoyo empírico de asesores y especialistas mediante modelos de información, programación y operación.
- Apoyo técnico de autoridades en modelos operativos
- Apoyo teórico sobre modelos de documentación y normativización.

c) Adopción de enfoques planeados

- Elección de métodos
- Definición de objetivos y alcances
- Planeación y programación del proyecto arquitectónico.

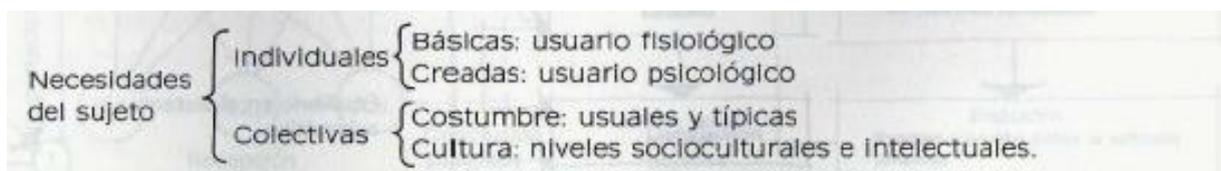


I.2. MÉTODOS DE DISEÑO: INTRODUCCIÓN A LOS PROCESOS METODOLÓGICOS

En diseño, el acto creativo implica un proceso de interacción dialéctica entre la capacidad crítica del diseñador y su dominio creativo; asimismo, conjuga las capacidades racionales y empíricas de la estructuración formal del diseño. Esto se logra mediante la adecuada sistematización del proceso, en búsqueda de claridad, precisión y orden, de manera que trascienda la mera acumulación de experiencias sobre las condicionantes conductuales del hábito.

Esquema general de la metodología del diseño.

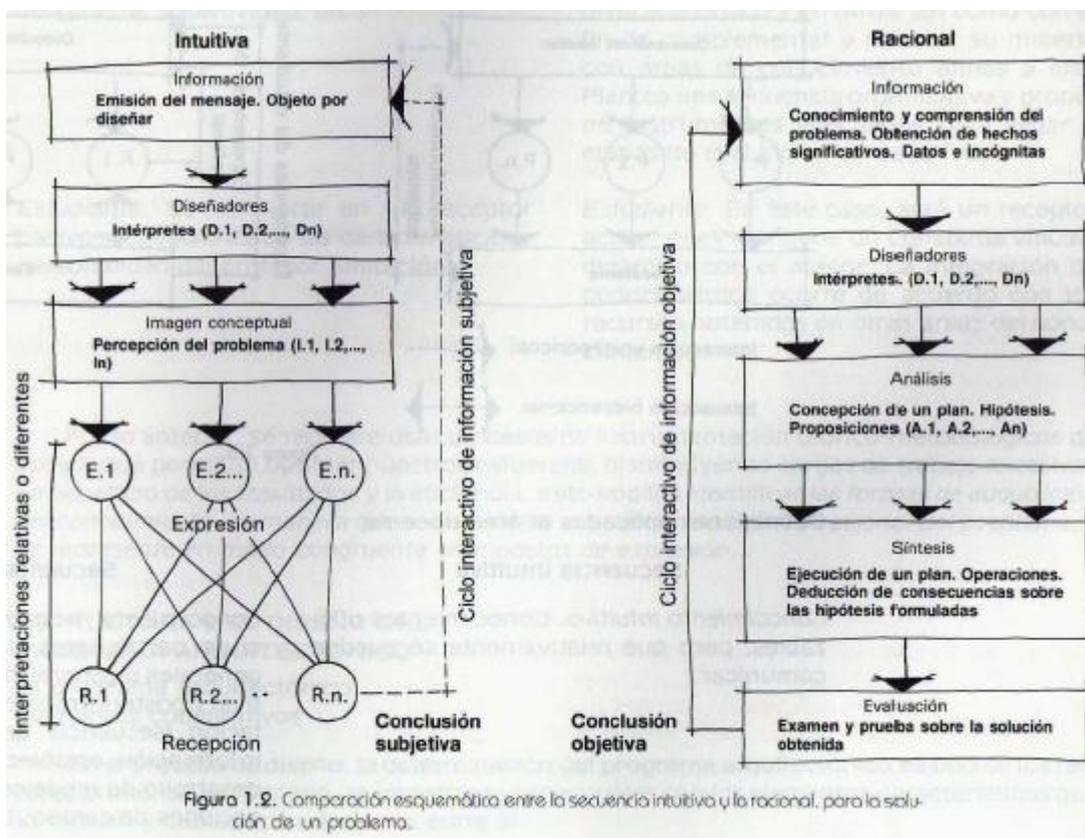
Si se considera que el diseño es la transformación (cultural o material) de la materia prima en un objeto satisfactor de las necesidades del usuario, las condicionantes del contexto y las variables sujetas a control del propio objeto, la metodología del diseño será el proceso mediante el cual se definirá la secuencia de planeación, programación y control de la solución arquitectónica de un problema definido, así como la selección adecuada, pertinente y sistematizada de alternativas no sólo de tipo cultural sino también estético, estructural y de diseño, que fundamenten las soluciones apropiadas a las necesidades del sujeto, tanto individual como colectivamente.



Los aspectos individuales y colectivos requerirán satisfactores que se adecuan a las necesidades correspondientes a cada nivel de estratificación social, cultural y económica, de manera que no se remarque dichas diferencias, por medio de soluciones adecuadas y pertinentes. El fenómeno arquitectónico se puede definir conceptualmente como un conjunto de hechos o vivencias, generados por el hombre en su hábitat. O sea, es un sistema de espacios arquitectónicos, integrados por los enunciados descriptivos acerca de las actividades o eventos que se realizan en cada uno de sus componentes o subsistemas. Asimismo, el equilibrio entre los elementos de dicho sistema arquitectónico se logra

mediante la adecuada interpretación y aplicación metodológica de la descripción axiomática mencionada con anterioridad, y queda como sigue:

- Identificación (actividad/subistema). Tipo de espacio arquitectónico según la actividad o evento que se desarrolla en él (por ejemplo: sala de estar: distribuir, vestíbulo, etc.)
- Unicidad (descripción/subistema) descripción de las características propias del espacio arquitectónico (por ejemplo: ámbito-dimensiones físicas y psicológicas, etc.)
- Relación (interrelaciones/subistema) interrelaciones de un espacio arquitectónico con el resto de los componentes que integran el sistema (por ejemplo: condicionantes espaciales, tecnologías, de ubicación, etc.)



I.3. ESTRUCTURA DEL DISEÑO DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

El proceso de diseño, la determinación del programa arquitectónico es uno de los factores primordiales; por ello, es importante saber cuáles son los elementos característicos que lo forman y cuales sus relaciones entre sí.

El primer factor por estimar en todo el proceso de diseño es el contexto, pues de él parten las acciones y relaciones fenomenológicas causales. El contexto se considera como el ambiente físico inicial, lo que existe en la naturaleza. Este constituye el problema real del diseño al incidir en el espacio donde se desenvuelve el sujeto (usuario del contexto). Todo espacio posee una serie de variables, tanto climatológicas como sociales, modales o urbanas, y genera necesidades en todos los órdenes (calor-frío, estatus-ingreso, adquisición-eliminación, servicios-uso del suelo, etc.). Una vez que el sujeto ha sido expuesto a las variables del contexto, exige a un mismo objeto diversas formas de satisfacer sus necesidades de uso o de habitabilidad (diseño arquitectónico).

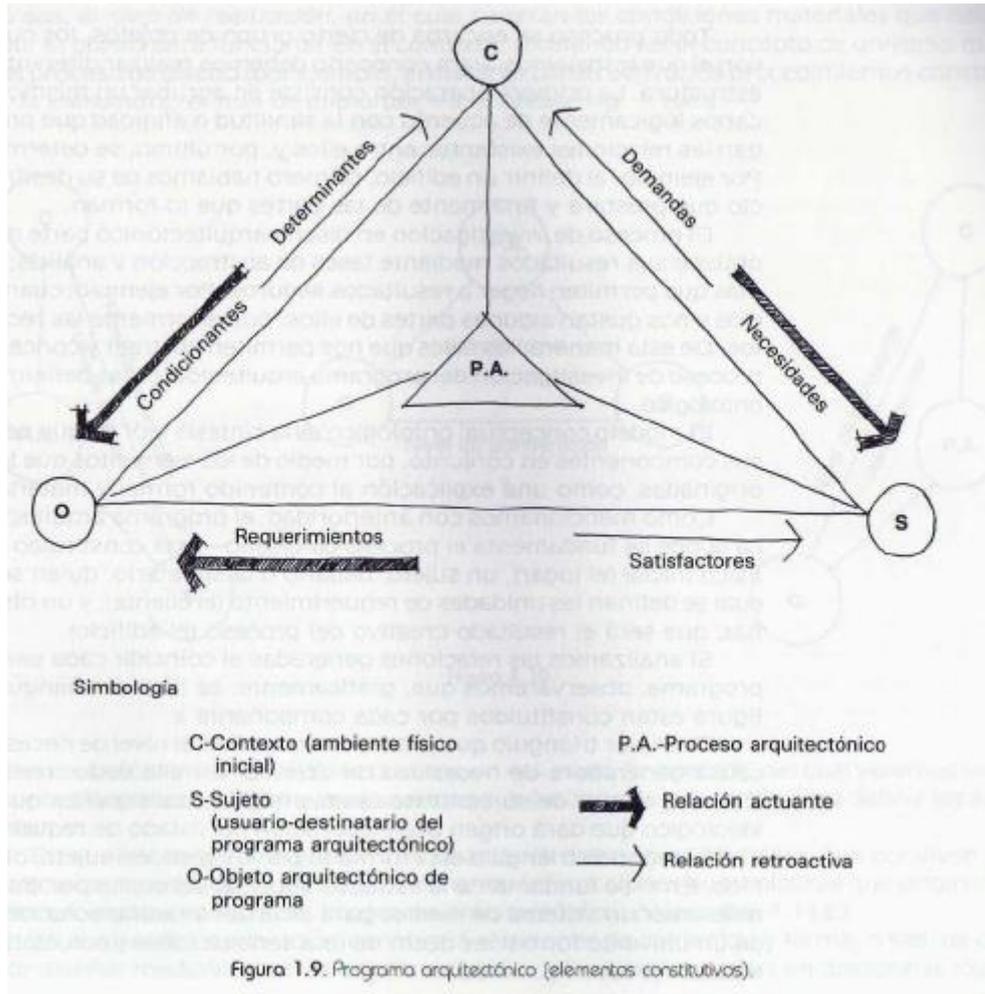
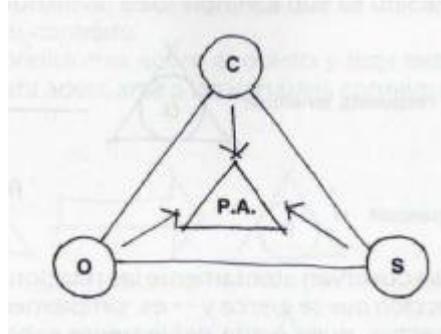
Los satisfactores de uso o habitabilidad representan las variables de diseño de los objetos en su vínculo de creación subjetiva. Esto significa que se ubican en el nivel de la interacción creativa determinada por el contexto. El contexto impone condiciones sobre el objeto y este debe cumplirlas para satisfacer carencias en el usuario y para adecuarse a las variables contextuales, pues es el agente determinantes por medio del cual se interpreta el contexto, identificando de manera perfecta cuando la relación es válida y connotado cuando esta es falsa.

El contexto será el plano rector pues actúa doblemente sobre el sujeto, al ocasionarle necesidades, y sobre el objeto al plantearle condiciones por cumplir. El sujeto tiene una interacción bidireccional, pues es el receptor de la acción de contexto y al mismo tiempo, actúa sobre el objeto. El objeto, sobre el cual el contexto y el sujeto ejercen su acción, se debe diseñar para responder exclusivamente a las exigencias de uno y otro.

De esta manera, para diseñar un objeto, se debe respetar la secuencia del proceso, a saber:

- a) El contexto
- b) El sujeto
- c) El objeto

Así, coinciden los tres elementos constitutivos e interactuantes en el proceso arquitectónico.

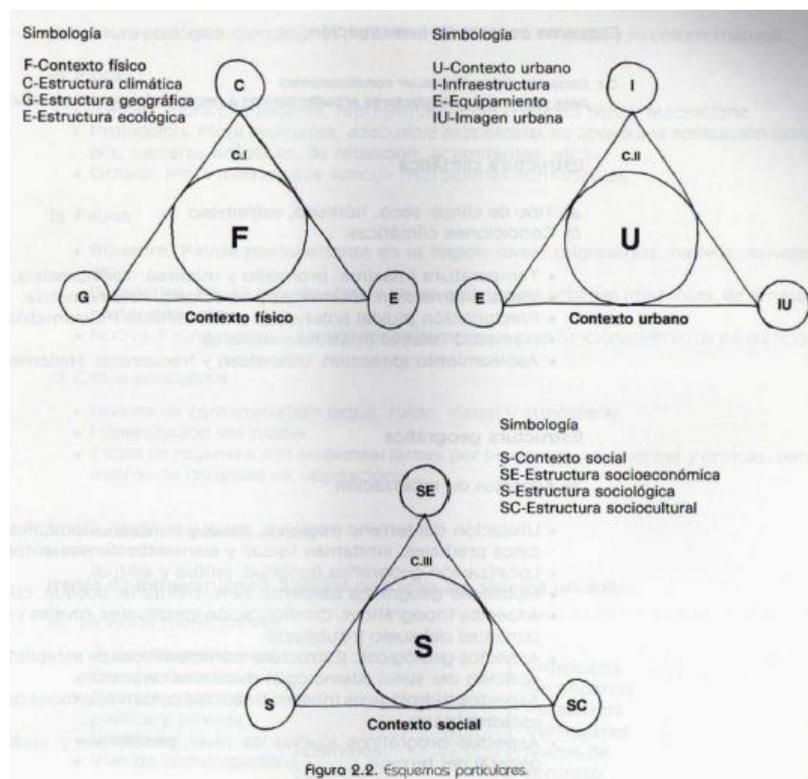
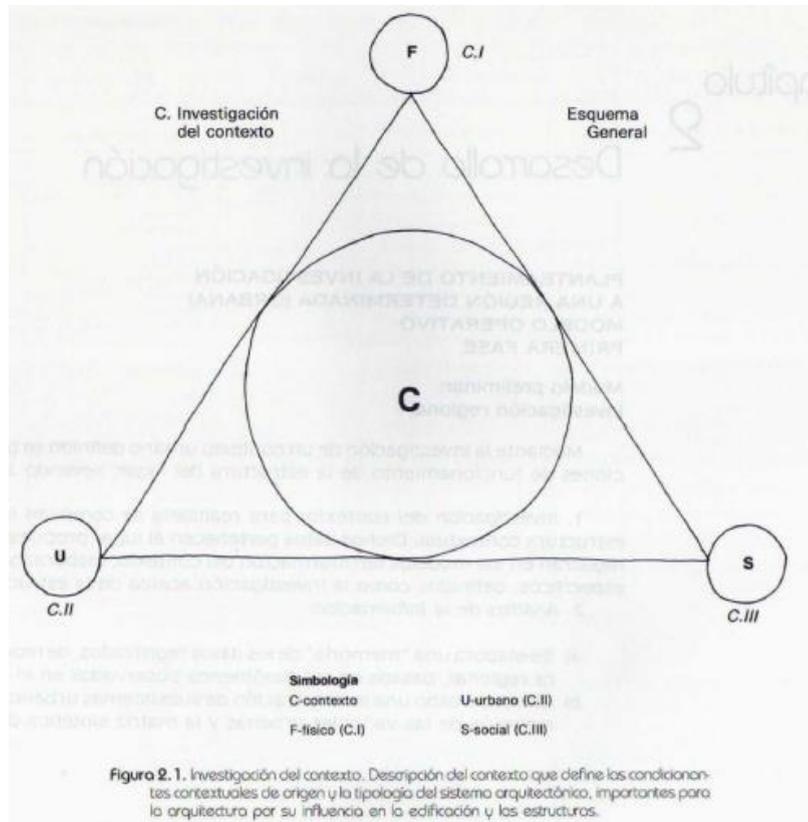


I.4. INVESTIGACIÓN DEL CONTEXTO

Investigación del contexto: para realizarla se compilan los datos que conforman la estructura contextual. Dichos datos pertenecen al lugar propuesto para la investigación y se registran en los modelos de información del contexto, elaborados de acuerdo con conceptos específicos, definidos como la investigación de la estructura del sistema.

El contexto está integrado por:

- Contexto Físico
- Contexto Urbano
- Contexto Social



Contexto físico

C.I. contexto físico está compuesto por:

- Estructura climática
 - a) Tipo de clima: seco, húmedo, extremo.
 - b) Condiciones climáticas
 - Temperatura
 - Vientos
 - Precipitación Pluvial
 - Humedad relativa
 - Asoleamiento

- Estructura geográfica
 - a) Aspectos de localización
 - Ubicación del terreno (regional, zonal y puntual)
 - Localización geográfica (longitud, latitud y altitud)
 - Modalidad geográfica (desierto, valle, montaña)
 - Aspectos topográficos. Configuración (desplantes, niveles y obras generales)
 - Aspectos geológicos (características de estabilidad)
 - Aspectos hidrológicos (niveles freáticos)
 - Aspectos orográficos (curvas de nivel, pendientes y accidentes)

- Estructura ecológica. Condicionantes del ambiente donde se investiga y su entorno natural.
 - a) Flora
 - Paisaje, flora circundante, representativa del contexto físico.
 - Protección, flora resistente, adecuada al contexto
 - Ornato, flora interior

- b) Fauna
 - Silvestre. Fauna representativa en la región.
 - Domestica. Fauna representativa de las actividades urbanas.
 - Nociva. Fauna regional que ocasiona alteraciones.

- c) Ciclos ecológicos
 - Niveles de contaminación
 - Higienización del medio
 - ciclos de regeneración ambiental.

C.II. Contexto urbano (respuesta cultural al contexto físico)

- Redes de infraestructura. Calidad operativa del sistema urbano.
 - a) Servicios municipales:
 - Agua-abastecimiento
 - Drenaje-desalojo
 - Energía eléctrica
 - Vialidades
 - Vías de comunicación (principal, secundaria, peatonal, vehicular, nuda de conflicto).
 - Pavimentos
 - Sistema de transporte
 - Control de desechos
 - Gas
 - b) Servicios de apoyo. Comunicaciones
 - Telégrafos
 - Correos
 - Teléfono
 - Radio y televisión
 - Periódicos
 - c) Servicios generales de regeneración y mantenimiento del sistema.

- Dotación de equipamiento
 - a) Áreas habitacionales (unifamiliar y plurifamiliar)
 - b) Áreas de trabajo
 - c) Áreas de educación
 - d) Áreas de recreación
 - e) Áreas de servicios (públicos y privados)
 - f) Áreas rurales
- Morfología urbana
 - a) Tipología urbana
 - b) Valores urbanos
 - c) Uso de suelo

C.III. Contexto social (formas de vida y patrones de conducta de la población)

Estructura socioeconómica

- Sistemas productivos
 - a) Sistemas Productivos
 - b) Relaciones de producción
 - c) Fuerzas productivas
- Estructura social
 - a) Aspectos demográficos
 - b) Aspectos de densidad
 - c) Estructura y organización social
 - d) Origen e incremento poblacional.

Estructura sociocultural

- a) Aspectos ideológicos (ética, significación, idiosincrasia)
- b) Aspectos culturales (folklore, hábitos, costumbres, etc.)
- c) Determinantes regionales: etnología, religión, tendencias políticas.

I.5. OBJETO

Constituido por variables exógenas, endógenas y variables erógenas.

Variables exógenas.

Fin causal

- a) Fenómeno causal: necesidades
- b) Relación causa-efecto (análisis del problema, demanda y satisfactores)
- c) Consecuencia: objeto arquitectónico.

Fin Material. Particular y general

- a) Condicionantes de análisis objetual de sistemas similares
- b) Determinante de análisis objetual
- c) Demandas

Fin constructivo. Marco referencial de las formas e producción. Espacial, procesos y análisis tipológicos y mecanice –operativo.

- a) Criterios de construcción
- b) Procedimientos tradicionales
- c) Materiales de construcción

Variables endógenas.

Aspecto Funcional

- a) Destino
 - Identificación (partido arquitectónico)
 - Unicidad arquitectónica (ámbito arquitectónico, características, concepto, volumen)
 - Relación (concepto de actividad, frecuencia, percepción y relación temporal)
- b) Función (espacial, estructural, ambiental)
- c) Significación del objeto

Aspecto Formal

- a) Disposición en planta: alzado, volumen)
- b) Intención. Aspecto métrico, cuantitativo, cualitativo
- c) Elaboración: materiales, procedimientos recurso.

VARIABLES ERÓGENAS.

Relaciones psicostatométricas

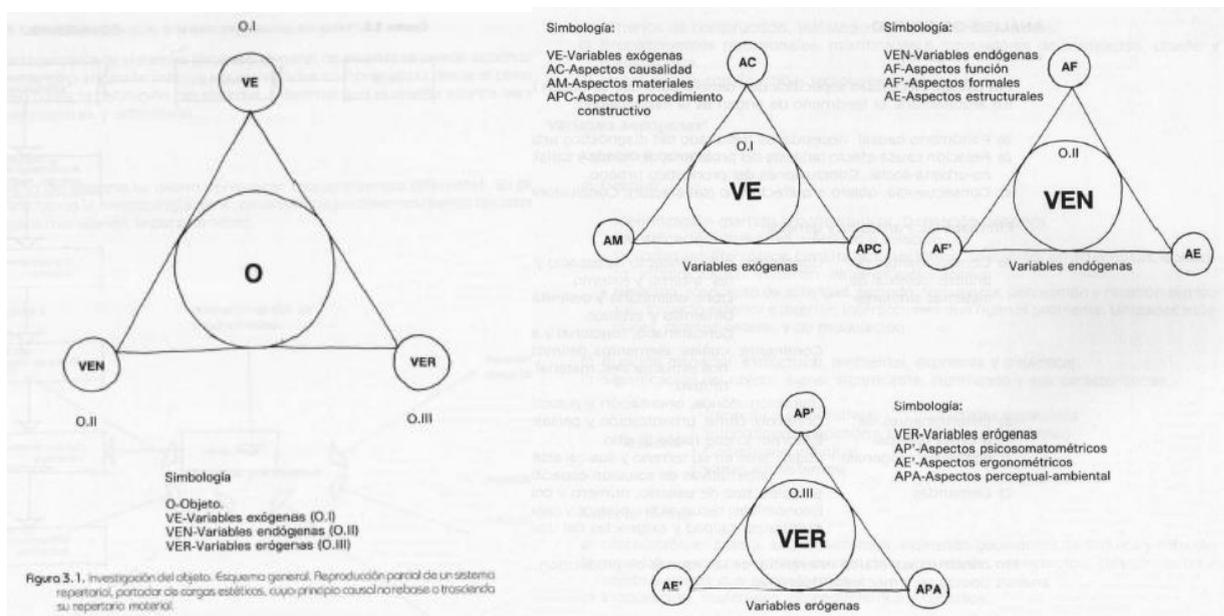
- a) Psicométrica
- b) Somatometría
- c) Relación funcional

Relaciones econométricas

- a) Dimensionamiento
- b) Circulaciones
- c) Mobiliario

Relaciones perceptuales

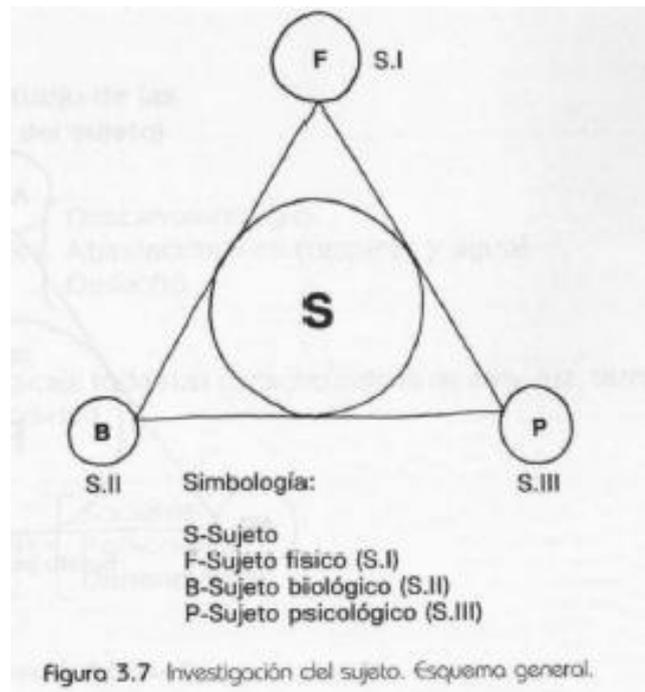
- a) Ambiental
- b) Expresiva
- c) Perceptual



I.6.- SUJETO

Constituido por:

- Sujeto Físico
- Sujeto Bilógico
- Sujeto psicológico



SI. Sujeto Físico.

Aspectos antropométricos (aspectos dimensionales y métricos del sujeto en sus posiciones diferentes)

Aspectos ergonómicos (relaciones entre dimensionamiento del sujeto y los muebles y espacios, de acuerdo con actividades.)

SII. Sujeto biológico (estudio de las condiciones fisiológicas del sujeto)

Necesidades básicas (descanso, alimento, desecho)

Necesidades fisiológicas: todas las características de aire, luz, temperatura, respiración, visión, normas de comodidad.

SIII. Sujeto psicológico.

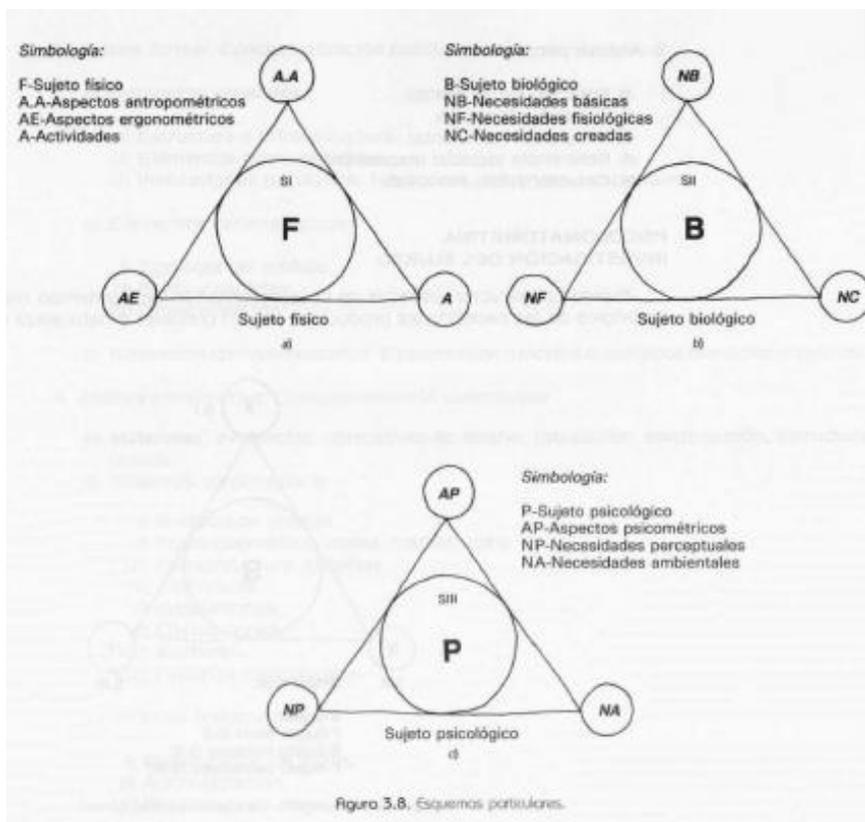
Aspectos psicométricos (medidas psicológicas del sujeto)

Necesidades perceptuales (colores, tamaños y percepción del espacio)

- Aspecto morfológico
- Cromático
- Dimensionamiento
- Óptica

Necesidades ambientales

- Tipo de espacios
- Jardines
- Dimensiones
- Acabados
- Distribución
- Relación espacial



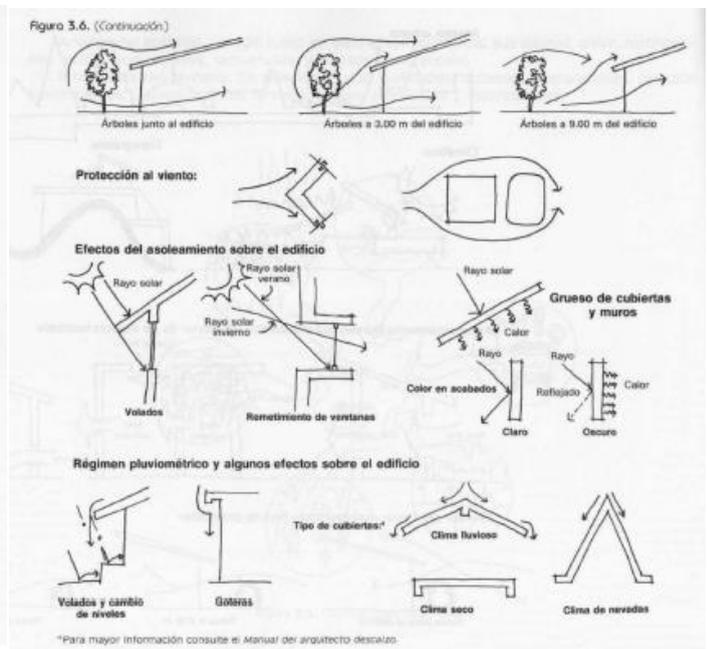
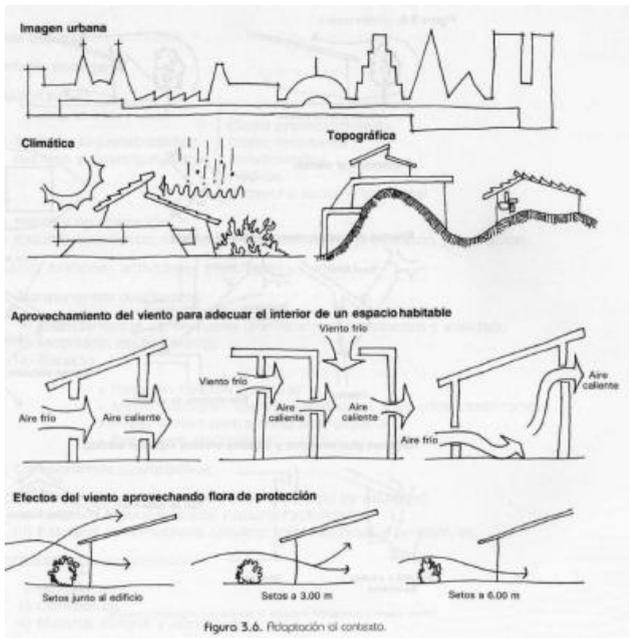
1.7. Síntesis arquitectónica

Es la conclusión de la investigación arquitectónica, basada de la metodología de diseño que anteriormente se expuso. Los siguientes puntos son propuestos para elaborar la síntesis arquitectónica:

- Estrategias de diseño
- Programa de necesidades
- Análisis de áreas
- Programa arquitectónico
- Diagrama de funcionamiento
- Zonificación

1.8. Estrategias de diseño.

Las estrategias de diseño son puntos en consideración que se deben de tomar en cuenta para el diseño arquitectónico. Se hacen por medio de esquemas representativos de cada uno de los aspectos analizados en el contexto.



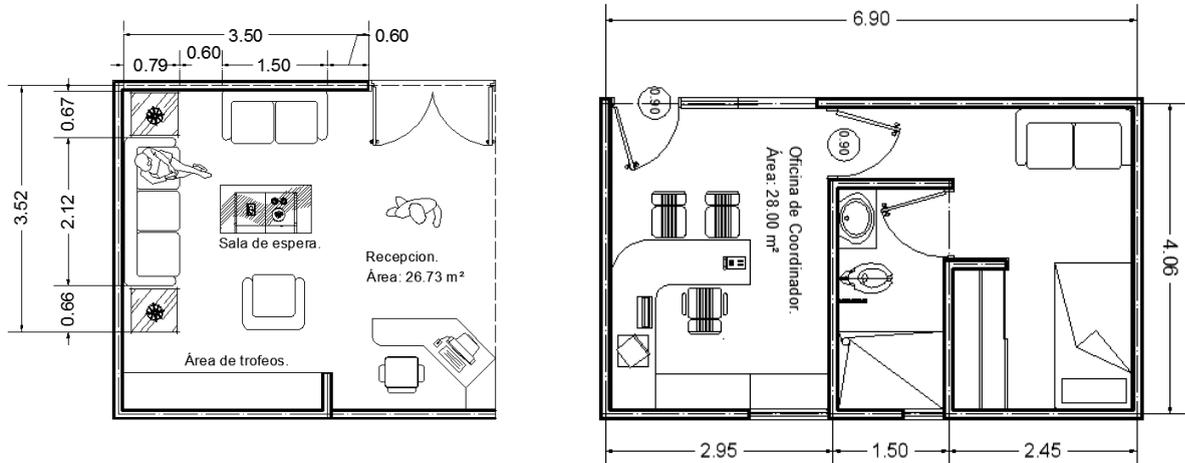
I.9. PROGRAMA DE NECESIDADES Y ANÁLISIS DE ÁREAS.

El programa de necesidades, sirve para sintetizar la información obtenida del estudio del sujeto, y se puede realizar mediante una tabla, la cual contiene los aspectos más importantes, que son: las necesidades, las actividades, los espacios y el mobiliario.

Necesidad	Actividad	Espacio	Mobiliario
Estacionarse	Estacionar vehículo	Estacionamiento	Cajón de estacionamiento
Información	Atención al público	Modulo informativo	Escritorio, silla, gabinetes.

Análisis de áreas

El análisis de áreas se hace para tener en consideración del posible dimensionamiento de cada espacio que conforma las zonas del proyecto, son representaciones esquemáticas o arquitectónicas, contienen información del dimensionamiento, superficie y calidad del espacio.



1.10. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

El programa de arquitectónico, es la parte fundamental del proceso de diseño arquitectónico, ya que es en él donde se encuentran los espacios que tendrá el objeto arquitectónico, jerarquizados por zonas; consecuencia del previo análisis de investigación. Su representación puede ser en forma de tabla, en la cual contemple los aspectos: componente (sistema), subcomponente (subsistema), superficie (m²) y el mobiliario.

Subsistema: 1.0.- Zona de Exteriores. .			Área total: 950.00 m2
Componente.	Sub-componente.	Mobiliario.	Área (m2)
1.1.-Plaza de acceso.	1.1.1 Plaza de acceso	Jardinería, mobiliario urbano.	
	1.1.2 Jardines	Jardinería, mobiliario urbano.	620.00
1.2.- Estacionamiento.	1.2.1 Cajones de estacionamiento.	26 Cajones de estacionamiento.	330.00

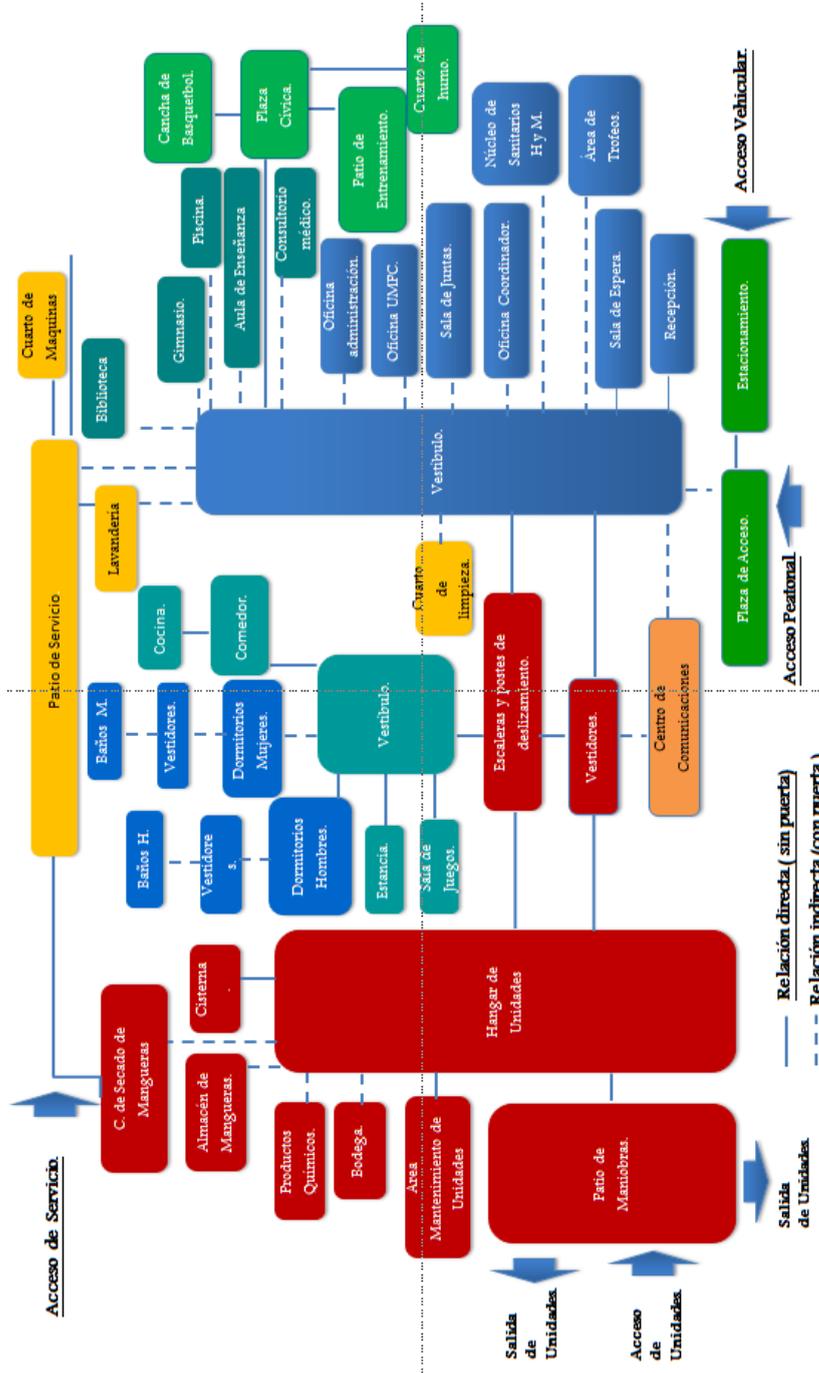
Subsistema: 2.0.- Zona Administrativa.			Área total: 170.40 m ²
Componente.	Sub-componente.	Mobiliario.	Área (m ²)
2.2.- Recepción	2.1 Vestíbulo		26.73
	2.1 Sala de espera.	Sillón, sofá, loveseat, mesa de centro, T.V.	
	2.2 Recepción.	Escritorio, silla, computadora, tel.	
	Área de trofeos.		
2.3.-Oficina administrativa.	2.3.1 Oficina.	Escritorio, sillars, archiveros,	15.98
	2.3.2 ½ Baño.	Lavamanos, W.C., espejo.	
2.4.- Oficina coordinador.	2.4.1 Oficina.	Escritorio, sillars, archiveros,	28.00
	Dormitorio		
	2.4.2 ½ Baño.	Lavamanos, W.C., espejo.	
2.5.- Oficina UPCM.	2.5.- Oficina UPCM.	Escritorio, sillars, archiveros,	17.60
2.6.- Sala de juntas	2.6.- Sala de juntas.	Mesa, sillars, proyector.	37.69
2.7.- Núcleo de sanitarios.	2.7.1 Sanitarios Hombres.	Lavamanos, mingitorios, W.C, espejo.	40.80
	2.7.2 Sanitarios	Lavamanos, W.C, espejo.	

	Mujeres.		
	2.7.3 Ducto de Instalaciones.	Tuberías, estante, productos de limpieza.	
	2.7.4 Vestíbulo sanitarios.		
2.8.-Cuarto de aseo.	Cuarto de aseo.	Artículos de limpieza.	3.60

Subsistema: 3.0.- Zona de Centro de Comunicaciones.			Área total: 19.58 m²
Componente.	Sub-componente.	Mobiliario.	Área (m²)
3.1. Centro de Comunicaciones.	3.1. Centro de Comunicaciones.	Escritorios, sillas, computadoras, impresoras,	19.58

Diagrama de funcionamiento.

El diagrama de funcionamiento o de burbujas, es un gráfico en el cual se disponen los espacios obtenidos del programa arquitectónico, en relación funcional unos con otros. Los elementos de unión son líneas discontinuas (relación indirecta) o continuas (relación continua). Es importante tener en cuenta los accesos (peatonal, vehicular, servicio) para la correcta distribución de los espacios.



1.1.1. ZONIFICACIÓN

La zonificación es un gráfico donde se colocan los espacios agrupados por afinidad de funciones, se crean núcleos con el mismo tipo de actividades o función. Esto ayuda a entender mejor el funcionamiento del edificio y mejora las relaciones de los espacios.

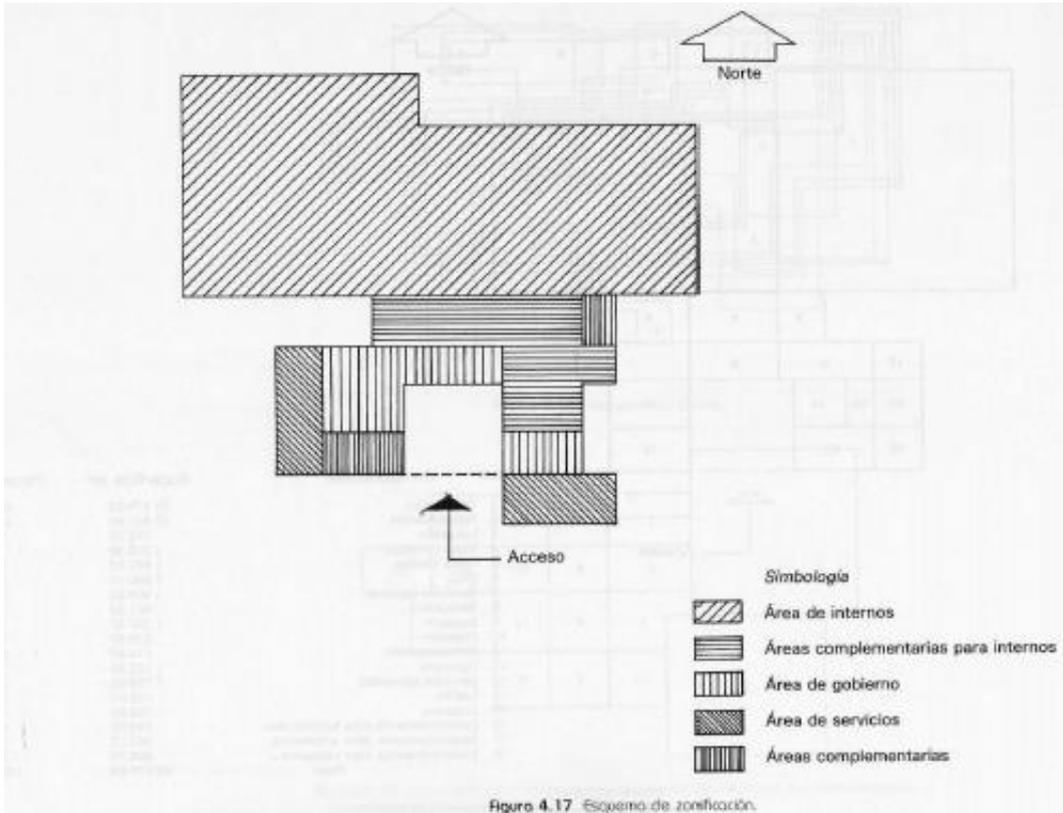
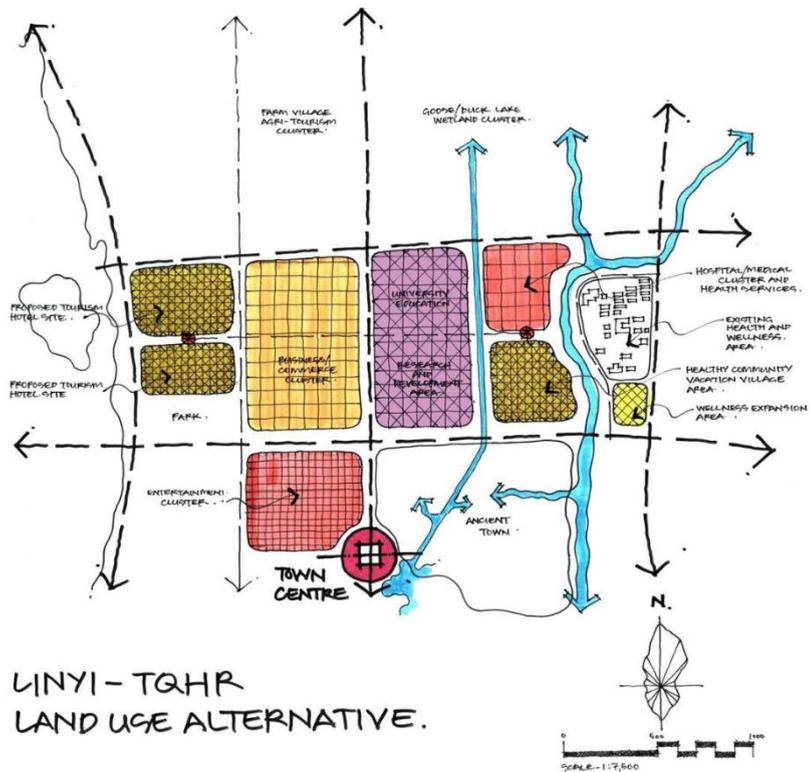
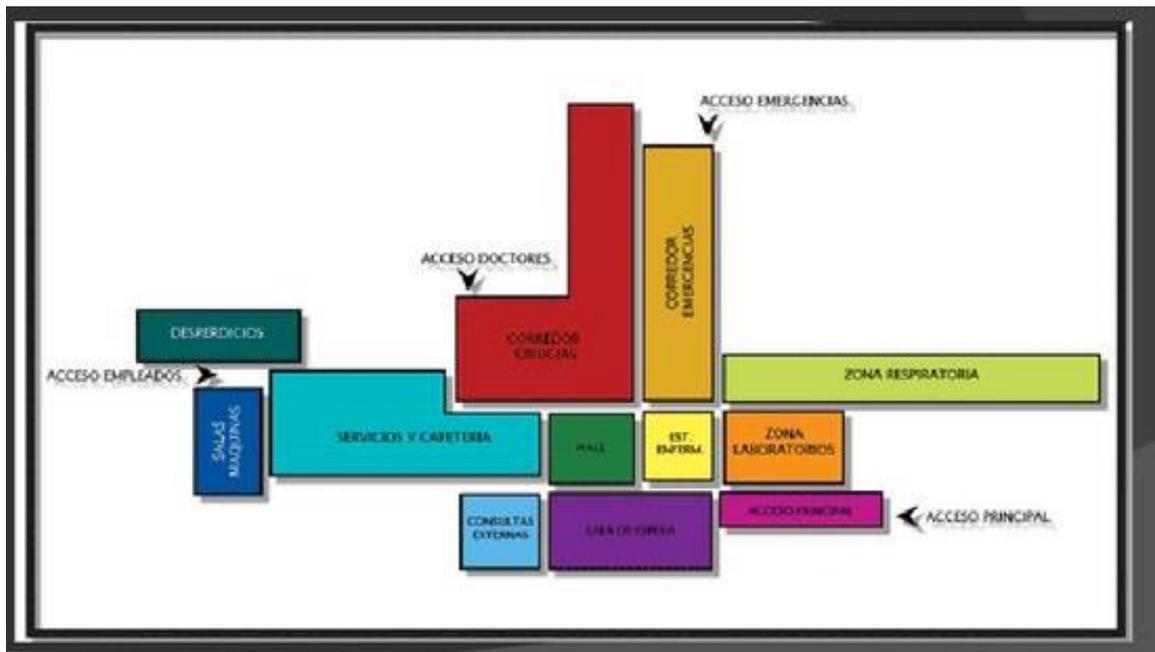


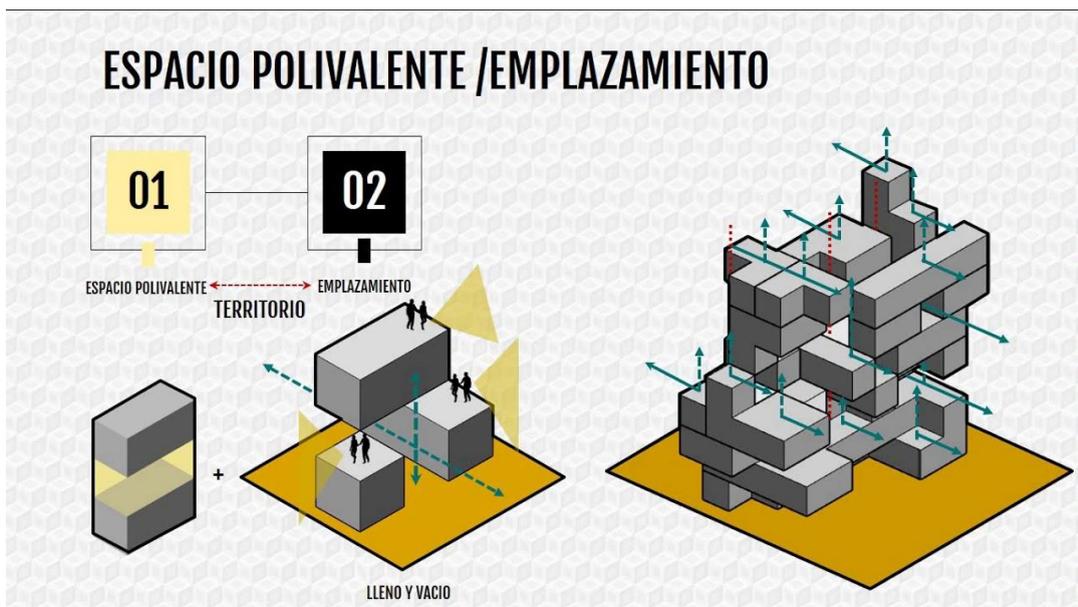
Figura 4.17 Esquema de zonificación.

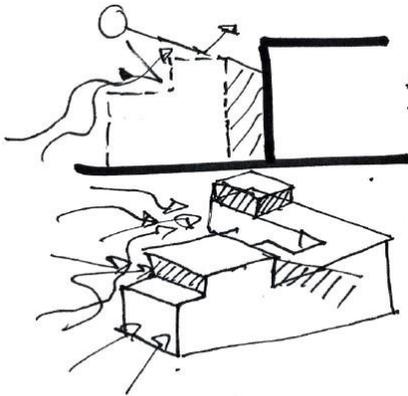
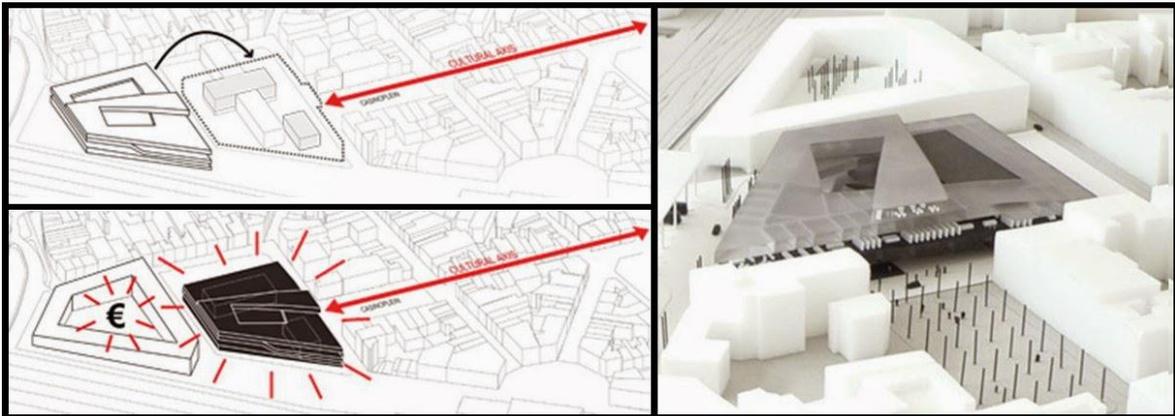




1.12 EMPLAZAMIENTO

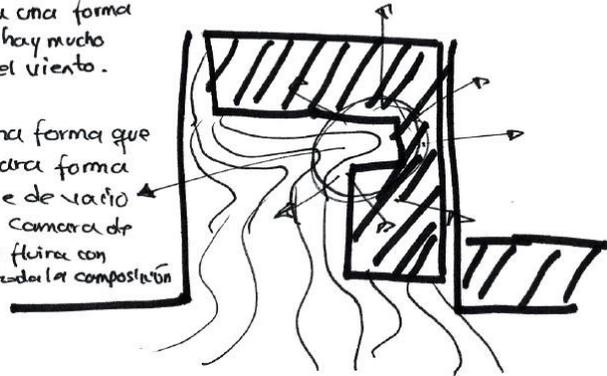
El emplazamiento es, adecuar las primeras ideas conceptuales, formales, funcionales y estructurales en el sitio, o predio, donde se desarrollará el proyecto arquitectónico, donde además se anotarán, las estrategias y condicionantes de diseño, representando elementos arquitectónicos, vegetación, escalas, texturas, etc.





Al modificar a una forma es a lo nada hay mucho mas flujo del viento.

Creando una forma que se parta para forma una especie de vacío creamos una cámara de aire que fluye con viento toda la composición



Este tipo de formas encajan bien en este contexto.

UNIDAD 2. PRINCIPIOS ORDENADORES.

2.1. PRINCIPIOS ORDENADORES.

En el capítulo anterior se utilizó una base geométrica para organizar las formas y los espacios de un edificio, en el presente se tratan principios adicionales que pueden utilizarse para implantar orden en una composición arquitectónica. El orden no se refiere tan solo a la regularidad geométrica, también apunta a aquella condición en que cada una de las partes de un conjunto está correctamente dispuestas con relación a las demás y el propósito final, de suerte que den lugar a una organización armoniosa.

Los programas de necesidades de los edificios abarcan un amplio campo dentro de su lógica diversidad y complejidad. Sus formas y sus espacios deben acusar la jerarquía intrínseca de las funciones que acogen en su interior, de los usuarios a quienes presta servicios de los objetivos o significaciones que transmiten y del panorama o contexto a las que se destinan. Estos principios de ordenación natural, de la jerarquía del programa y de la esencia de las edificaciones.

El orden carente de diversidad puede desembocar en monotonía y hastío; la diversidad sin orden puede producir el caos. Los siguientes principios de ordenación se consideran como artificios visuales que permiten la coexistencia perceptiva y conceptual de varias formas y espacio de un edificio dentro de un todo ordenado y unificado.

2.2. EJE.

Probablemente el eje sea el medio más elemental para organizar formas y espacios arquitectónicos. Se trata de una línea recta que une dos puntos en el espacio y a lo largo de la cual se pueden situar, más o menos regularmente, las formas y los espacios. Un eje, aunque sea imaginario e invisible, es un elemento con poder, dominante y regulador, que implica simetría, pero exige equilibrio. Una distribución concreta de elementos en todo a un eje explicitara si la potencia visual es una organización axial es sutil o predominante, ligeramente estructurada o formal, variada o monótona.

Los elementos terminales de un eje valen tanto para enviar como para recibir el empuje visual. Estos elementos pueden ser cualquiera de los siguientes:

- Puntos en el espacio marcados por elementos lineales verticales o formas constructivas centralizadas.
- Puntos verticales, como la fachada simétrica de un edificio, a los que preceden espacios abiertos.
- Espacios definidos convenientemente que, por lo general, son centralizados o tienen una forma regular.
- Los pasos que, al abrirse al exterior, apuntan a un paisaje o a una vista lejana.

2.3. SIMETRÍA.

Así como la condición de axialidad puede existir sin que, simultáneamente, este presente la de simetría, esta requiere la existencia de un eje o un centro alrededor del que se estructure el conjunto. Dos puntos determinan un eje: la simetría exige una disposición equilibrada de modelos equivalentes formal y espacialmente en torno a una línea (eje) o un punto (centro) común.

Hay dos clases fundamentales de simetría:

1. La simetría bilateral se refiere a la disposición equilibrada de los elementos análogos o iguales en lados opuestos de un eje de modo que solo un plano pueda dividir el conjunto en dos mitades esencialmente idénticas.
2. La simetría central se refiere también a una disposición equilibrada de elementos análogos y, en este caso, radiales cuya composición puede dividirse en mitades similares mediante un plano que pase alrededor del centro o a lo largo del eje central con independencia del ángulo que guarde.

Una composición arquitectónica puede hacer uso de la simetría para organizar de dos modos sus formas y sus espacios. La total organización de un edificio puede realizarse simétricamente. Una ordenación completamente simétrica de, sin embargo, enfrentarse y solucionar la asimetría del terreno o del contexto.

La simetría puede estar presente en una parte del edificio y organizar en torno a la misma un modelo irregular de formas y de espacios. En este caso, el edificio puede dar respuesta adecuada a las condiciones excepcionales que incluya el programa o el emplazamiento. En el marco de una organización cabe reservar la simetría para espacios relevantes o significativos.

2.4. JERARQUÍA.

El principio de la jerarquía implica que en la mayoría, sino en el total, de las composiciones arquitectónicas existente auténticas diferencias entre las formas y los espacios que, en cierto sentido, reflejan su grado de importancia y el cometido funcional, formal y simbólico que juegan en su organización. El sistema de valores con el que se mide su importancia relativa depende, sin duda, del caso en concreto, de las necesidades y deseos de los usuarios y de las decisiones del diseñador. Los valores empleados pueden ser de carácter individual o colectivo, personal o cultural. En cualquier caso, el modo como se manifiestan estas diferencias funcionales simbólicas entre los elementos de una edificación es un juicio a la exposición de un orden patente y jerárquico en las formas y espacio.

La articulación de una forma o de un espacio con el propósito de darle importancia o significación debe llevarse a cabo de modo claramente exclusivo y unitario. Se puede alcanzar dotándola de:

- Una dimensión excepcional
- Una forma única
- Una localización estratégica

Tipos de jerarquía

Por el tamaño

Una forma o un espacio pueden dominar una composición arquitectónica al destacar por su tamaño entre todos los elementos integrantes de la misma. Por lo general este dominio se hace visible por las dimensiones del elemento, aunque darse el caso en que,

precisamente, un elemento sobresalga por su pequeñez y por una localización claramente indicada.

Por el contorno

El predominio visual de unas formas y espacios, y, por consiguiente, su importancia puede obtenerse creando una clara diferenciación entre su contorno y el de los otros elementos de la composición. Una diferenciación que se poye en un cambio de la geometría o de la regularidad, implica que un acusado contraste formal sea condición básica. Desde luego, también es importan la compatibilidad entre el contorno elegido, la función que la forma tendrá que desempeñar y el uso a que se destine.

Por la situación

Con objeto de atraer la atención sobre sí, en cuanto a elementos sobresalientes de la composición, las formas y los espacios se pueden situar estratégicamente. Los puntos jerárquicamente importantes comportan:

- La conclusión de una secuencia lineal o de una organización axial.
- El motivo principal de una organización simétrica.
- El foco de una organización en la parte superior, inferior o en primer término de una composición.

2.5. PAUTA

Una pauta apunta hacia una línea, un plano o un volumen de referencias que pueden vincularse con los restantes elementos de una composición. La pauta organiza un modelo arbitrario de elementos a través de su regularidad, su continuidad y su presencia permanente. Por ejemplo, las líneas de un pentagrama de solfeo sirven de pauta al dar una base visual para la lectura de las notas y de las variaciones relativas de sus tonos. La regularidad que gobierna su separación y su continuidad, organiza, aclara y acentúa las diferentes existencias entre las notas de una composición musical.

2.6. RITMO

El ritmo hace referencia a todo movimiento que se caracterice por la recurrencia modulada de elementos o de motivos a intervalos regulares o irregulares. El movimiento puede ser el de nuestros ojos al seguir elementos recurrentes de la composición y de nuestro cuerpo cuando progresamos en una secuencia de espacios. Sea como fuere, el ritmo implica la noción fundamental de repetición que, como artificio, es posible emplear para organizar en arquitectura las formas y los espacios.

La mayoría de las tipologías edilicias comprende elementos repetitivos por naturaleza. Las vigas y las columnas se repiten formando crujeas iterativas en la estructura y módulos espaciales. Las puertas y las ventanas marcan repetidamente la superficie de los edificios para que la luz, el aire, las vistas y las personas tengan acceso al interior. Con frecuencia, los espacios acomodan una y otra vez requisitos funcionales semejantes o iterativos del programa del edificio. A continuación se habla sobre aquellos modelos de repetición que pueden emplearse para organizar una serie de elementos recurrentes y sobre los ritmos visuales que crean tales modelos.

2.7. REPETICIÓN

Los modelos estructurales suelen incluir la repetición de apoyos verticales a intervalos regulares o armoniosos definidos por las luces o las divisiones modulares del espacio. La importancia de un espacio en los modelos repetitivos pueden subrayarse por medio de su tamaño y situación.

2.8. TRANSFORMACIÓN.

El estudio de la arquitectura, y de otras disciplinas, debe comportar con todo rigor el estudio de su pasado, de experiencias, esfuerzos y realizaciones anteriores de las que aprender a la vez que intenta aprender con ellas.

El principio de la transformación faculta al diseñador para seleccionar un modelo prototípico arquitectónico cuya estructura formal y ordenación de elementos sea

apropiada y lógica, así como para modificarlo a través de una serie de manipulaciones discontinuas, a fin de que dé cumplida respuesta a las condiciones y contexto específicos del diseño en cuestión. El diseño es un proceso generador de análisis y de síntesis, de prueba y de error, de posibilidades y de aprovechamiento de oportunidades durante el proceso de investigación de una idea y de tanteo de su potencialidad es importantísimo que el diseñador capte la naturaleza y estructura esenciales del concepto. Percibido y comprendido del sistema de ordenación de un modelo prototípico, el concepto original del diseño podrá entonces, a través de series de permutaciones finitas, clarificarse, fortalecerse y construirse más que ser destruido.

2.9. ORGANIZACIÓN ESPACIALES.

El presente apartado expone los distintos modos en que podemos disponer y organizar los espacios de un edificio. Por lo general, encontramos que en el programa característico de un edificio se exigen cierto número de tipologías espaciales. Estas exigencias pueden suponer para los espacios:

- Poseer unas funciones específicas o necesitar unas formas concretas.
- Ser flexibles en su uso y manipulación sin trabas,
- Ser únicos y singulares en su función o importancia dentro de todo el conjunto.
- Tener unas funciones análogas y reunirse según una agrupación funcional, o bien repetirse en una secuencia lineal.
- Precisar una exposición exterior a la luz, a la ventilación, a las vistas o a acceso a espacios abiertos.
- Exigir cierta segregación para lograr intimidad.
- Ser accesibles con facilidad.

En la formación de toda construcción visual una línea es un elemento esencial. Sirve para:

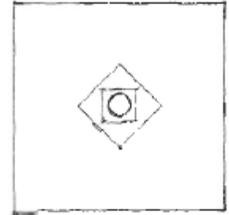
- Unir, asociar, soportar, rodear o cortar a otros elementos visuales.
- Definir las aristas y dar la forma de los planos
- Articular las superficies de los planos

A cada categoría de organización espacial antecede un apartado introductor, que tiene por misión comentar las características formales, las relaciones espaciales y las respuestas ambientales que tal organización suministra.

Tipos de organizaciones

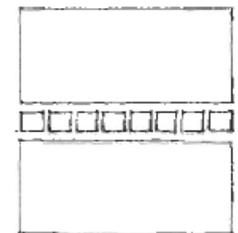
Organización central

Espacio central y dominante en torno al cual se agrupan cierto número de espacios secundarios.



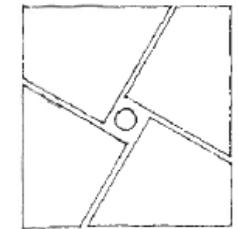
Organización lineal

Secuencia lineal de espacios repetidos.



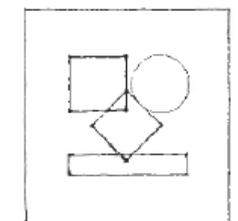
Organización radial

Espacio central desde el que se extienden radialmente según organizaciones lineales



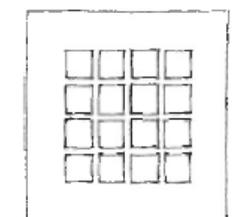
Organización agrupada

Espacios que se agrupan basándose en la proximidad o en la participación en un rasgo visual común o de una relación.



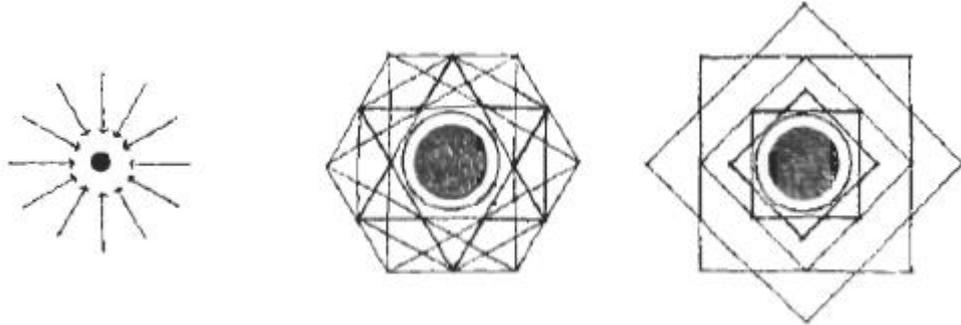
Organización en trama

Espacios organizados en el interior del campo de una trama estructural o cualquier trama tridimensional



2.10. ORGANIZACIONES CENTRALIZADAS

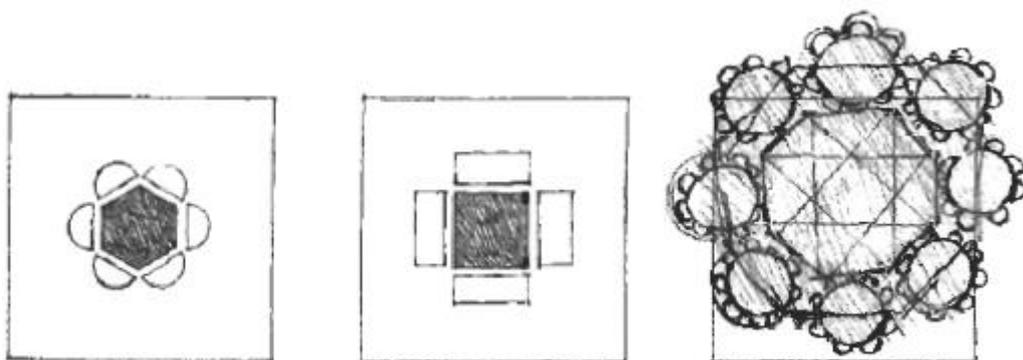
Una organización central es una composición estable y concentrada, compuesta de números espacios secundarios que se agrupan en torno a uno central, dominante y de mayor tamaño.



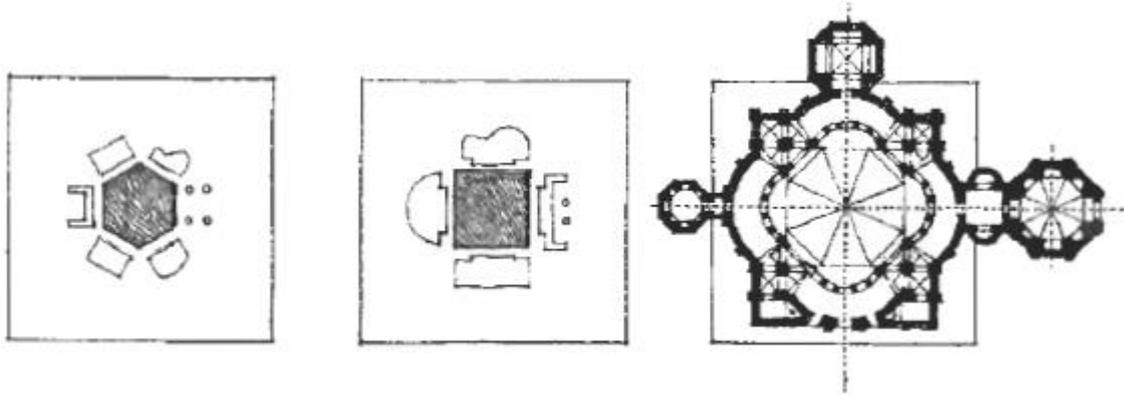
El espacio central y unificador de la organización generalmente es de forma regular y de dimensiones suficientemente grandes que permitan reunir a su alrededor a los espacios secundarios.



Frecuentemente se presenta el caso en que los espacios secundarios son iguales en función forma y tamaño, por lo que se crea una distribución de conjunto que es geométricamente regular y simétrica respecto a dos o más ejes.



Por el contrario, como respuesta a sus respectivas exigencias funcionales, a su importancia con relación al conjunto, o al mismo contexto, los espacios secundarios pueden diferir formalmente entre sí, situación que posibilita la adecuación de la forma organizativa a las distintas características de su emplazamiento.

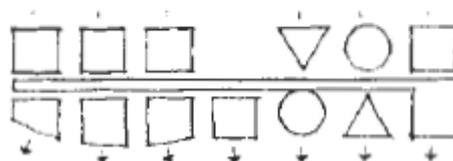
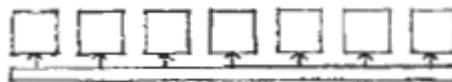


2.1.1. ORGANIZACIONES LINEALES.

Una organización lineal esencialmente en una serie de espacios. Estos espacios pueden estar interrelacionados directamente, o bien estar enlazados por otro espacio lineal independiente y distinto.

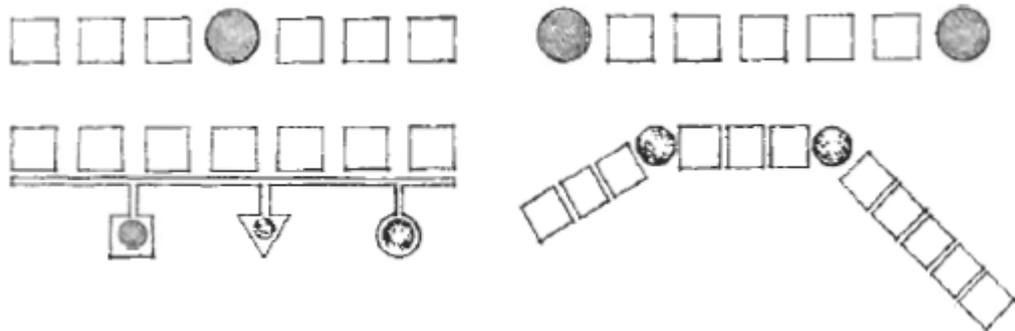


Una organización línea suele estar compuesta por unos espacios repetidos que son similares en tamaño, forma y función. También puede consistir en u espacio lineal que a lo largo de su longitud distribuye un conjunto de espacios de diferente tamaño, forma o función. En ambos casos, cada uno de los espacios tiene una exposición al exterior.



Aquellos espacios que sean importantes, funcional o simbólicamente dentro de esta organización, pueden ocupar cualquier lugar en la secuencia lineal y mostrar su relevancia mediante sus dimensiones y su forma. No obstante, esta significación se puede acentuar situándolo.

- Al final de la secuencia.
- En oposición a la linealidad o
- En un punto de giro de un fragmento de la forma lineal.

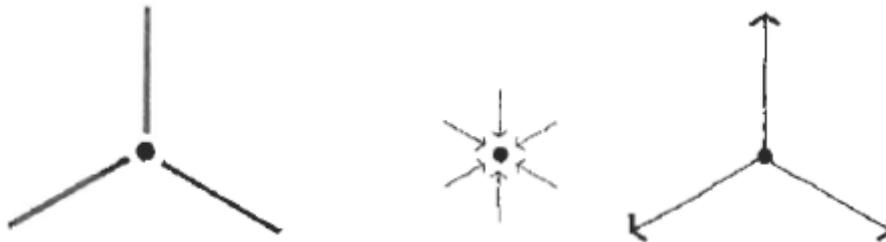


En virtud de su longitud, las organizaciones lineales marcan una dirección y producen la sensación de movimiento, de extensión y de crecimiento. Para detener este crecimiento es correcto recurrir a la conclusión de organizaciones lineales con un espacio o una forma dominante, a la articulación de un acceso o a la conexión con otra forma constructiva o topográfica del emplazamiento.



2.12. ORGANIZACIONES RADIALES.

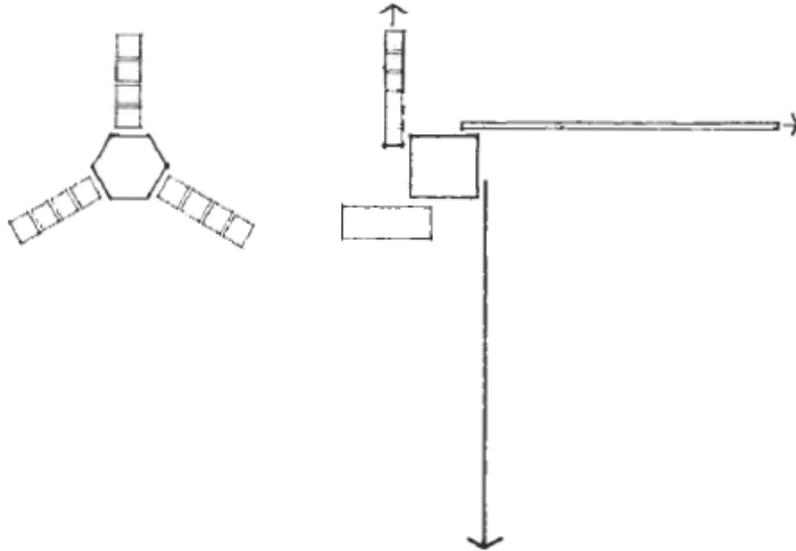
Una organización radial del espacio combina elementos de las organizaciones lineales y centralizadas. Comprende un espacio central dominante, del que parten radialmente numerosas organizaciones lineales. Mientras que un a organización centralizada es un esquema introvertido que se dirige hacia el interior de su espacio central, un radial es un esquema extrovertido que se escapa de su contexto. Mediante sus brazos lineales puede extenderse y acoplarse por sí mismo a elementos o peculiaridades.



Al igual que en las organizaciones centrales, el espacio central de un organización radial es, por lo general de forma regular, y actuar como eje de los brazos lineales, que a su vez, pueden ser todos ellos iguales, tanto que forman como de longitud y mantener la regularidad formal de toda la organización.

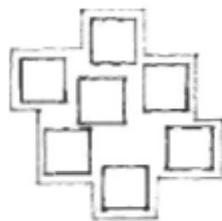


Con objeto de responder a sus respectivas condiciones funcionales y de contexto, cada uno de los brazos puede asumir la forma más apropiada. Una variedad específica de la organización radial es el modelo de rueda giratoria, donde los brazos lineales se prolongan a partir de los lados de un espacio central cuadrado o rectangular. Esta disposición se traduce en un efecto dinámico que visualmente sugiere un movimiento rotatorio entorno al espacio central.

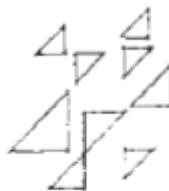


2.13. ORGANIZACIONES AGRUPADAS.

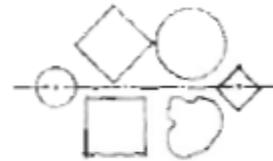
Para relacionar los espacios entre sí, la organización agrupada se sirve de la proximidad. A menudo consiste en un conjunto de espacios celulares repetidos que desempeñan funciones parecidas y comparten un rasgo visual común, como pueda ser la forma o la orientación. Una organización agrupada también puede acoger en su composición espacios que difieran en dimensiones, forma, función, siempre que se interrelacionen por proximidad y por un elemento visual, como es la simetría o un eje cualquiera. Este modelo no proviene de una idea rígida ni geométrica, y, por consiguiente, es flexible y admite sin dificultad cambiar. Y desarrollarse sin que se altere su naturaleza.



Espacios recurrentes



Comparten un forma común

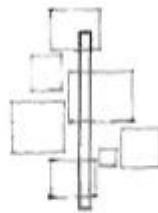


Organización según un eje

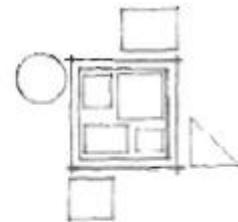
Los espacios agrupados se pueden organizar en torno a un punto de entrada al edificio o a lo largo del eje de circulación que lo atraviese. Cabe también la solución de reunirlos alrededor de un campo o volumen espacial amplio y definido. Este modelo es análogo a la organización central, pero carece de la solidez y regularidad geométrica de este último. Los espacios de la organización agrupada pueden estar comprendidos también en el interior de un campo o de un volumen espacial.



Agrupación en torno a una entrada

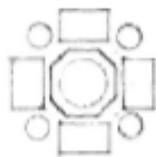


Agrupación a lo largo de un recorrido

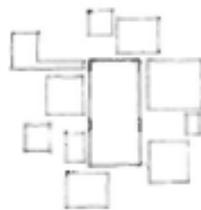


Recorrido en lazo

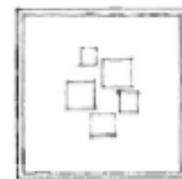
La ausencia de un lugar determinado que sea intrínsecamente relevante obliga a que su importancia se articule por su tamaño a una forma o a su orientación dentro del modelo.



Distribución centralizada

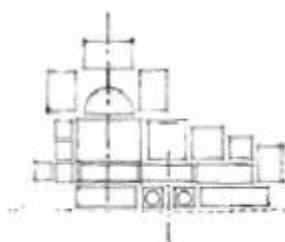


Distribución agrupada

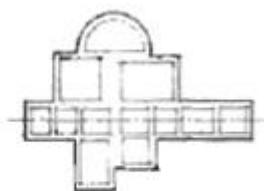


Interiores en un espacio

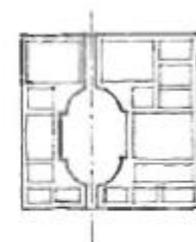
La simetría o la axialidad se pueden emplear para reforzar y unificar los componentes de esta organización, y ayuda a que se articule a la importancia de un espacio o un conjunto de ellos que integren la organización.



Ejes de referencia



Eje de referencia

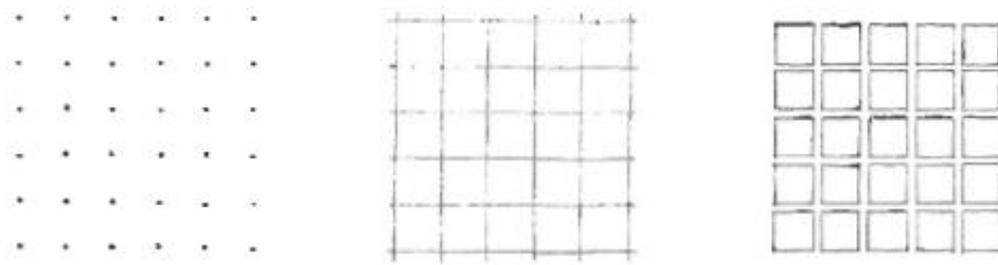


Simetría

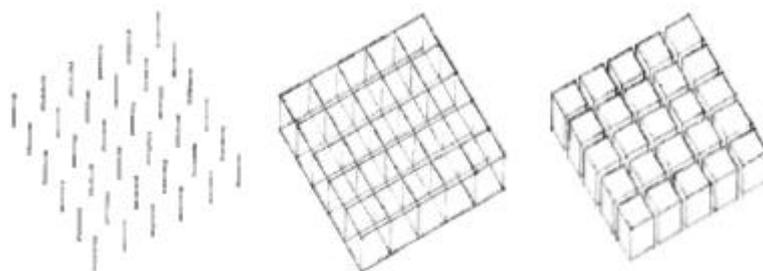
2.14. ORGANIZACIÓN EN TRAMA.

Una organización en trama se compone de unas formas y unos espacios cuya posición en el espacio y sus interrelaciones están reguladas por un tipo de trama o por un campo tridimensional.

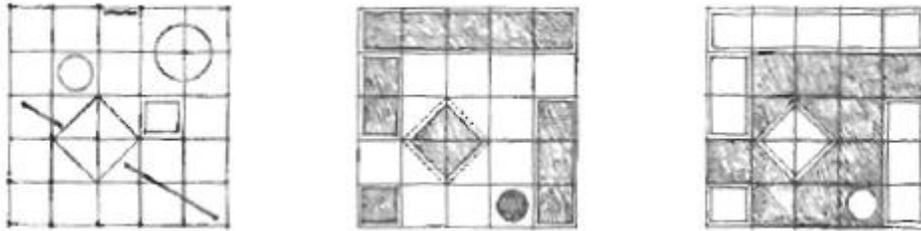
La trama se crea estableciendo un esquema regular de puntos que definen las intersecciones de dos conjuntos de líneas paralelas, al proyectarla en la tercera dimensión obtendremos una serie de unidades espacio-modulares y repetidas.



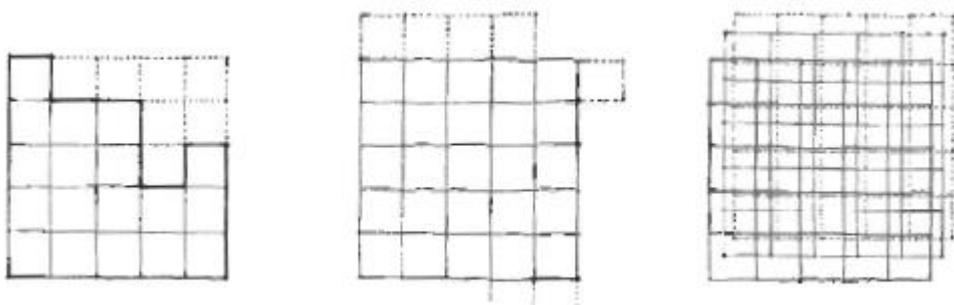
La capacidad organizativa de una trama es fruto de su regularidad y continuidad que engloba a los mismos elementos que distribuye. La trama establece unos puntos y líneas constantes de referencia situados en el espacio, con lo cual los espacios integrantes de una organización en trama, aunque difieran en tamaño, forma o función, pueden compartir una relación en común.



En arquitectura, la trama suele fijarse por medio del esqueleto del sistema estructural a base de columnas y vigas. Dentro del campo que crea la trama, los espacios pueden aparecer como hechos aislados o como repeticiones modulares. Independientemente de su disposición dentro del campo, si estos espacios se perciben como formas positivas, crearan un segundo conjunto de espacios negativos.

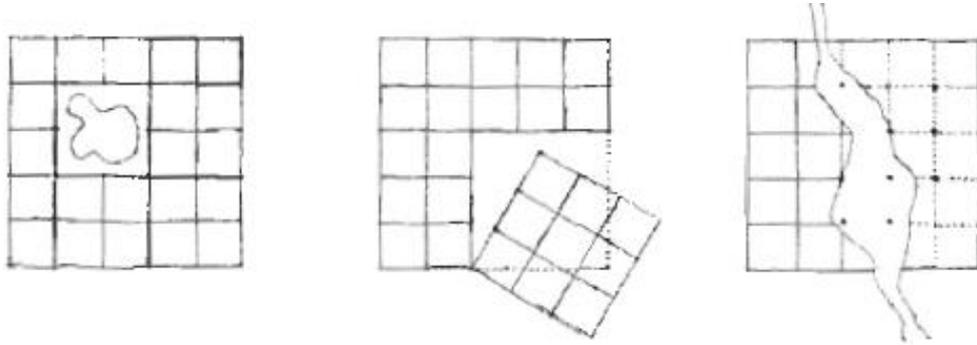


Puesto que una trama tridimensional se compone de unas unidades especiales modulares y repetidas, puede someterse a un proceso de sustracción, de adición o de superposición y, aun así, conservar su identidad, en cuanto a su capacidad de organizar espacios. Estas manipulaciones formales sirven para adaptar una forma de trama a un emplazamiento, definir un acceso o un espacio exterior o posibilitar su crecimiento.



Cualquier trama es susceptible de experimentar otras varias modificaciones. Porciones de la trama pueden desgajarse para alterar la continuidad espacial y visual de su campo; la interrupción de una trama puede dar cabida a un espacio más dilatado o acomodo a una

determinada peculiaridad topográfica del lugar; una parte de la rama puede segregarse en el modelo básico, la trama puede sufrir, en definitiva, un proceso de una disposición puntual, pasa por la lineal, la superficial y finalmente concluye en la volumétrica.



UNIDAD III. PROYECTO ARQUITECTÓNICO: MUSEO (SUGERIDO)

3.1. CARACTERÍSTICAS.



(Museum and Gallery)

El museo es una institución pública o privada, permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con propósitos de estudio, educación y delectación, evidencias materiales del hombre y su ambiente, según el International Council of Museums (ICOM). El Centro de cultura donde se conservan los testimonios tanto del pasado remoto como de la época contemporánea; en él se investiga y difunde el conocimiento para que la comunidad tenga memoria del legado de la humanidad. La Institución permanente que presenta colecciones de objetos de carácter cultural o científico para fines de estudio, educación y delectación del pasado y del presente.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

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 Neanderthal y Cro-Magnon, hubo la necesidad de confrontar elementos que fueran de la realidad o estuvieran vinculados a ella, objetos tridimensionales dados en el tiempo y en el espacio.

El hombre, además de coleccionar objetos con un sentido histórico, recogía objetos y los acumulaba como testimonio de algo que vivió y vio; igualmente creó objetos y los conservó 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, orientadas muy concretamente a la necesidad de asegurar la cacería.

Dibujaban animales y los confrontaban con el propósito determinado de recordar una realidad (cómo se mata un animal o qué animal se tiene que matar). Aquí hay dos tipos de objetos: los de la naturaleza y los que crea el hombre, realidad natural y realidad humana, y es en el museo donde se da esa realidad, nada más que ahora en forma sistemática, precisa y metodológica muy característica de este lugar.

En la antigüedad los hombres tributaban sus más logrados objetos a las deidades.

Así los mexicanos de entonces depositaban sus ofrendas al pie de las pirámides, y los griegos hacían lo mismo en el *mouseion*, templo consagrado a las musas.

■ PRIMERAS CULTURAS

Las musas hijas de la memoria (*Mnemousine*), jóvenes y entretenidas diosas de las artes, de las ciencias y de la historia, eran invocadas en Grecia por integrantes de escuelas filosóficas e institutos de investigación científica y fieles en general, que acudían a buscar consuelo o a expresar agradecimiento a estas divinidades festivas, entregando ofrendas y exvotos fabricados por orfebres o artesanos de todos lugares.

El primer recinto para conservar objetos o tesoros de los templos y santuarios fue el *tesauroi* del siglo V a. C. Más adelante surgió el *mouseion* helénico, fundado por Platón en su célebre Academia al Noroeste de Atenas, durante el año 387 a. C.

En el otro extremo del mundo griego, en la primera mitad del siglo III a. C., Ptolomeo Filadelfo, hijo de Ptolomeo Sóter, quien fuera general de Alejandro e iniciador de una nueva dinastía en Egipto, construyó en Alejandría un suntuoso *mouseion*, integrado por la celeberrima biblioteca, un observatorio, un anfiteatro y un museo científico, además de un jardín botánico y un zoológico. Fue centro de investigación y reflexión de la ciencia y la filosofía.

A su vez, otros príncipes griegos de Asia Menor, los Atalos, crearon en Pérgamo una magnífica biblioteca, en la que además de recintos para el cuidado de libros había áreas reservadas a los concursos académicos y "una especie de pequeño museo histórico", integrado por estatuas de historiadores, filósofos y otras personalidades.

COLECCION

Los orígenes del coleccionismo aparecieron en el mundo antiguo. En Mesopotamia, Asiria o Caldea se encontraron los primeros objetos heredados de generación en generación por más de un milenio.

En Egipto, los ritos funerarios provocaron que los faraones tuvieran colecciones y ofrendas votivas dedicadas a la otra vida. Ejemplo de esto son las colecciones de Amenhotep III de esmaltes azules, o las joyas de Tutankamon de las que destacaron los bastones y gran cantidad de orfebrería en oro. La tumba de este faraón se ha descrito como un "museo dinástico", objetos dignos de la eternidad.

También aparecieron en China colecciones importantes de caligrafías y pinturas reunidas desde el siglo III a. C. La lenta acumulación de ofrendas propiciaba un turismo "especializado" hacia los lugares de adoración, como los templos griegos de Delfos, Olimpia, Efeso y otros donde reside el primer antecedente del *coleccionismo* abierto al público.

Se tenía acceso mediante propina al vigilante. Se dio inicio al inventario de objetos (fecha, nombre, nacionalidad del donante, género, materia, peso del objeto y nombre del dios al que se encomendaba el tributo). En la Acrópolis de Atenas, siglo III al V a. C. estuvo el modelo más antiguo de una pinacoteca en los Propileos. Las pinas eran tablas pintadas y los

pinakes eran cuadros pintados sobre esas tablas. Así es como nació el nombre de este espacio en el que se agrupan las obras más celebres de la pintura.

Es a través de los *tesauroi*, de las pinacotecas y finalmente de los *museions* en los que el mundo helénico mostró sus colecciones públicas, de gran valor histórico, estético y religioso.

Con las extensas y grandes conquistas del mundo griego, llegan a Roma extraordinarios tesoros que convirtieron a los conquistadores en grandiosos coleccionistas de obras de arte.

Los emperadores romanos no podían privar a Roma de tan merecida honra. Los *talentos de la conquista* eran expuestos en los sitios más importantes, con lo que se convirtió Roma en un gran museo y fue orgullo de emperadores, como Pompeyo, Julio César y Cicerón, que contaban con sus respectivas colecciones privadas.

A partir del siglo III d. C., con la instauración del cristianismo surgió una concepción nueva del coleccionismo, inspirada en recuerdos de la joven religión: relicarios, urnas y piezas de orfebrería litúrgica.

■ EDAD MEDIA

En Japón, el Shosoin en el que se reúnen numerosas ofrendas dedicadas a Buda de Nara (710 a 794 d. C.) es el antecedente más remoto de los museos nipones y de todos los existentes en la actualidad ya que a partir de la muerte del emperador Shomu (756 d. C.), su viuda, Komyo, lo diversifica en géneros y amplía con las preciadas colecciones de armas, mobiliario, vestimenta e instrumentos musicales reunidas por aquél. El Shosoin permanece casi intacto hasta la actualidad, razón por la cual es el museo más antiguo del mundo. En el Occidente, las Cruzadas son un factor determinante en el surgimiento de colecciones. Estas gestas dieron carácter y más terreno a las colecciones.

A la sombra de la Iglesia triunfante aumentaron las colecciones. En la Edad Media, los más valiosos tesoros artísticos se hallaban en los templos (cálices, relicarios, arquetas) y no prosperó el afán coleccionista hasta que las ciudades lograron gran auge y la nobleza (dentro de la cual cabe mencionar los ejemplos de los duques de Borgoña y de Berry) y los ricos comerciantes se dedicaron a reunir objetos apreciados.

■ RENACIMIENTO Y BARROCO

El Renacimiento añadió un valor formativo y científico para el hombre moderno, educado en contacto con la obra antigua; nuevos modos de vida conducen a nuevas apreciaciones culturales y así, la estimación del objeto clásico es ahora estética e histórica. El Renacimiento permitió descubrir y valorar las obras de la antigüedad clásica, que fueron coleccionadas por las familias aristocráticas. El humanismo acrecentó el interés por distintas ramas del conocimiento y las colecciones de objetos fueron cada vez más

disparas, al mismo tiempo que se iniciaba la difusión de términos como el de *curieux* (aficionado). En este ámbito, el arquitecto, pintor y escritor italiano Giorgio Vasari realizó el proyecto de la Galleria Degli Uffizi florentina (Galería de los Oficios siglo XV), primer edificio creado con la finalidad exclusiva de albergar obras de arte.

Como antecedente de los museos, aparecen nuevos vocablos: *studiolos* (pequeños aposentos con espléndidos artesonados y piezas de arte que, más que bibliotecas, eran lugares de meditación, lectura y redacción de correspondencia); *gallerias* (estancias amplias, alargadas e iluminadas donde se conservaban colecciones de pintura y escultura) y *gabinettos* (recintos rectangulares o cuadrados que contenían animales disecados y rarezas botánicas, entremezcladas con objetos valiosos e instrumental científico). Estos espacios proliferaban en palacios y residencias de aristócratas, jerarcas eclesiásticos y miembros de los expansivos sectores bancario, mercantil e industrial.

Durante las épocas renacentista y barroca se consolidaron las grandes colecciones privadas o reales que servirían como base para la creación de los más famosos museos nacionales europeos. Las más destacadas estuvieron en poder de los papas en Roma, de los Habsburgo y los Borbones en Madrid (España), de los Medici en Florencia (Italia), de los Valois y los Borbones en París (Francia), y de los Romanov en San Petersburgo (Checoslovaquia). Además de enriquecer sus colecciones privadas en gabinetes y galerías, se convertirían tanto en obsesivos promotores del arte como en voluntariosos protectores de los artistas.

■ SIGLOS XVIII-XIX

En 1734 el Vaticano inició la instalación de varias pinacotecas, en el Museo del Capitolio en Roma.

Aunque en Inglaterra la colección real fue vendida tras la decapitación del rey Carlos I, ello no impidió que allí surgieran los primeros museos públicos, como el Museo Británico de Londres fundado en 1753. El parlamento inglés compró a Sir Hans Sloane su gran colección dedicada a ciencias naturales y así se organizó dicho museo. De aquí se desencadenó por toda Europa la creación de los museos más importantes del mundo. En el siglo XVIII se inició el estudio y la clasificación de los objetos coleccionados según criterios de escuela y época, a la vez que se reavivó la atracción por la antigüedad con los descubrimientos de las ruinas de Pompeya y Herculano. Después de la Revolución Francesa se nacionalizaron las colecciones reales y eclesiásticas y se constituyeron diversos museos públicos, como los de Arte, Historia, Ciencias Naturales, Artes y Oficios.

La Revolución Francesa propició el surgimiento de la institución más estable y definida: "el museo público", concebido como factor de incorporación cultural de grandes masas hasta entonces sin acceso al conocimiento y observación de colecciones de arte.

Diderot propuso en 1765 que en el Louvre quedaran reunidas las mejores estatuas del reino y los cuadros más valiosos del rey.

El más importante fue, sin duda, el Museo Central de Artes, creado en el Louvre de París en 1793. Estos fondos públicos se enriquecieron en gran medida con las campañas de Napoleón, que aportaron valiosos objetos procedentes de Italia y Egipto.

En toda Europa se siguió, en mayor o menor medida, el modelo francés y las grandes colecciones reales y aristocráticas se fueron transformando en museos nacionales a lo largo del siglo XIX.

Así surgieron museos como el del Prado de Madrid, el Ermitage de Leningrado, la National Gallery de Londres o los Museos del Vaticano.

Creación de los museos más importantes:

- 1757 - Museo británico, Londres
- 1765 - Ermitage, Leningrado
- 1782 - Museo del Vaticano, Roma
- 1801 - Museo del Louvre, París
- 1808 - Museo Rijk, Amsterdam
- 1818 - Museo nacional, Río de Janeiro
- 1819 - Museo nacional del Prado, Madrid
- 1823 - Museo de arte histórico, Berlín
- 1825 - Galería nacional, Londres
- 1826 - Museo de La Plata, Buenos Aires
- 1830 - Museo emperador Federico, Berlín
- 1833 - Museo de los oficios, Florencia
- 1833 - Pinacoteca antigua, Munich
- 1846 - Institution Smithsonian, Washington
- 1858 - Museo de El Cairo, Egipto
- 1867 - Museo antropológico nacional de Madrid
- 1870 - Museo metropolitano, Nueva York
- 1885 - Museo egipcio, El Cairo
- 1886 - Museo nacional de Grecia, Atenas.

■ SIGLO XX

A principios de este siglo, con una infraestructura y funcionamiento definidos, surge la museología y la museografía en los principales museos y la especialización temática (pintura, historia, etnografía, ciencias naturales), tuvo como sedes suntuosos edificios.

A partir de 1900 se incrementó el interés por la conservación de los fondos y por llevar a cabo una política educativa que aproximara al público a los tesoros conservados en estas instituciones. Es de destacar el espectacular desarrollo que la museología experimentó en Estados Unidos, donde surgieron varios museos, casi todos con carácter de fundación privada entre los que cabe señalar notables centros artísticos como el Museo Guggenheim, el de Arte Moderno de Nueva York, la National Gallery de la ciudad de Washington o el Museo de Bellas Artes de Boston. Aquí la arquitectura de los nuevos museos se volvió innovadora y funcional.

El museo en la vida contemporánea se plantea como un centro de exhibición y conservación, destinado a la contemplación y el conocimiento del pasado histórico-artístico y del futuro científico; foco

cultural, investigador y educativo, al servicio de toda la sociedad y en contacto con todo tipo de innovaciones. En 1962 empezó a despuntar la fuerza de los movimientos de innovación museológica. Se abandonó la concepción de Le Corbusier, quien definía el museo como "una máquina de conservar y exponer obras de arte" y se buscó, cada vez más, la participación del público. En Leningrado, 1968 se subrayó la función educativa del museo.

Durante la reunión organizada por la UNESCO para la formación de conservadores y técnicos de museos en Argel (1966), se llegó a la conclusión de que en el mundo moderno, y especialmente en las sociedades en vías de desarrollo rápido, el museo debe concebirse como una institución abierta, cuya creación y desarrollo se justifican por la función social que asume.

El museo es para la sociedad actual, un lugar destacado en la "reproducción" de la cultura, particularmente en Europa, donde además el museo está muy vinculado a la vida cotidiana, en la historia y en el presente.

Los artistas de la década de los sesenta le dieron la espalda a los museos; la vanguardia (minimalismo, arte conceptual, etc.) que anunciaba a los museos como cementerios del arte, fue seguida por un resurgimiento del museo a través de la comercialización intensificada del arte en los años ochenta. Esto ha desafiado a los arquitectos a que redefinan, para su propia época, el carácter en relación al continente y el contenido entre los espacios específicos o genéricos, entre salas expresivas o neutrales de valor histórico, artístico o científico.

En el concepto contemporáneo el museo ya no es un simple depósito de los testimonios del pasado, sino un centro de elaboración de datos culturales a disposición de toda persona que los solicite como una nueva cultura accesible a todos.

Desde la década de los años ochenta, la participación del niño en este campo es un gran desafío para todos los museos, que son instrumento de educación permanente para la sociedad a la que están perfectamente integrados.

En esta década se observa un nuevo modelo de museo, es decir, un viejo edificio reconvertido en contenedor de arte. Viejos muros desnudos, hileras de columnas de hierro colado, estructuras metálicas para soportar las cubiertas, viejos montacargas y escaleras de diseño industrial, son los elementos básicos que configuran estos contenedores, con un telón de un cierto academicismo del antimuseo. En estas *warehouses* predomina una estética de la ausencia, un recuerdo del orden industrial histórico, que a su vez es una rememoración de los orígenes mismos de los museos, de las cuevas y gabinetes ancestrales.

Un museo de arte contemporáneo debe considerar la fase más reciente de la historia de la producción artística en los últimos 30 ó 40 años para sus exposiciones y colecciones. Ajustarse a la vanguar-

dia más novedosa significa una retrospectiva que cubre un corto periodo. Esta comparación de estilos y direcciones en las artes es una premisa esencial para montar una colección. Tan pronto como piezas únicas del arte audaz se reconocen y se vuelven clásicas, ya no deberán exhibirse y podrán darse a otros museos municipales o estatales. El objetivo del museo de arte contemporáneo no es ganarse una reputación por acumular una colección de clásicos; el museo busca ser un lugar donde el arte, la ciencia y la espiritualidad se muestren en su máxima capacidad de desarrollo en todo el mundo.

Espacios con una función magnífica, al tener vestíbulos que reúnen a los visitantes y los distribuyen por todas las áreas del museo, salas de exposiciones, tiendas, restaurantes, auditorios, guardarropas o servicios, con dimensiones que causan confort y goce en cada una de sus partes. Los corredores son más anchos; hay un área de embalaje y desembalaje, bodegas de tránsito, espacio aumentado para los medios y bibliotecas de publicaciones. Hay también estacionamiento para remolques con las instalaciones más modernas de seguridad.

El visitante será parte del proceso de avanzar en sus introspecciones y de ayudar a prever las necesidades del siglo XXI. En el programa para un centro de arte contemporáneo, se considera la creación de un museo más dinámico donde se guarda el objeto y se proyecta su imagen con grandes alardes de tecnología, que hagan de este espacio un sitio de máxima atracción.

AMERICA

En América, el museo constituye la representación más clara de los contenidos sociales de los países, donde se refleja su evolución y desarrollo dentro del campo de las bellas artes.

EUROPA

En los últimos veinte años, los museos de Europa Occidental han tenido grandes cambios. En los países de Francia, Gran Bretaña, España, Alemania e Italia se han notado más estas transformaciones.

El análisis del caso de París, Francia, permite ver un crecimiento de museos cuyas raíces radican en el reconocimiento de la ciudad-cultura, o la ciudad estética en general.

La modernidad ha reemplazado al historicismo, no formalmente en la imagen del museo, sino en el deseo de conectar a la juventud de Francia, a través de escuelas y universidades.

La diversidad de los enfoques de diseño da como resultado espacios como el centro George Pompidou, ejemplo del resurgimiento y cambio radical de la vida cultural contemporánea, importante para la construcción de museos que se iniciaría a partir de los años setenta y ochenta, después de cien años del apogeo de los grandes museos. Este Centro generó gran polémica social y política, dando paso a un renacimiento hacia expresiones y creencias; este

edificio alberga investigación, exploración, exhibición, libros y arte.

Entre los museos más importantes se encuentran el Centro George Pompidou de Richard Rogers y Renzo Piano (1971-1977); el Museo d'Orsay de Gae Aulenti (1980-1986); el Instituto del Mundo Árabe de Jean Nouvel (1981-1987); la Ciudad de las Ciencias y la Industria de la Villette (1986) de Adrien Fainsilber y el Museo de Louvre de I.M. Pei (1983-1989).

Londres, Gran Bretaña, tiene tres museos: el Ala Sainsbury en la Galería Nacional de Venturi Scott Brown y Asociados (1988-1991); las Galerías Sakler en la Academia Real de las Artes de Foster Asociados y la Sala ecológica temporal en el Museo de Historia Natural de Ian Ritchie Arquitectos.

En España, los museos se han ubicado dentro de edificios antiguos, que han sido remodelados o ampliados con nuevas construcciones, pretendiendo con ello lograr una integración perfecta al contexto urbano del lugar donde se ubican. La diversidad de los enfoques de diseño, refleja la permanencia del pluralismo arquitectónico y el cuestionamiento del papel funcional y social de los museos.

Están nuevos museos como el Museo de Navarra, Pamplona de Jordi Garcés Enric Soria (1986-1990); el Centro de Cultura Contemporánea, en Barcelona, de Albert Viaplana y Helio Piñón (1994). El hospital general de la ciudad de Madrid; clásicamente barroco del siglo XVIII, se transformó en el Centro de Arte Reina Sofía (1986), que se compara como intento cultural a nivel del Centro George Pompidou. En cuanto a la creación de una nueva imagen, el problema era solucionar públicamente la inmensa solidez e historia del edificio existente. Esto se logró con gran éxito, colocando la circulación principal del público de manera vertical, fuera de la fachada principal, en dos torres de vidrio transparentes, estructuralmente audaces.

En un edificio del siglo XIX, remodelado por Rafael Moneo que se abrió al público en 1992 alberga la colección de 700 pinturas del barón Thyssen, en este año Madrid fue declarada Capital Europea de la Cultura.

También es importante mencionar el Museo Guggenheim de Frank Gehry en Bilbao, España (1997).

■ MEXICO

EPOCA PREHISPANICA

Mientras en Europa durante el siglo XV se ejercía el influjo renacentista en las artes y el pensamiento, en otras regiones del mundo, importantes civilizaciones seguían su curso. Así en América aparecían las primeras colecciones que dieron lugar a la creación de los nuevos museos partiendo de dos de las grandes culturas prehispánicas: los incas del Perú y los aztecas del altiplano mesoamericano.

Al llegar los españoles al Perú se encontraron con fabulosas colecciones de objetos de variadas clases y materiales, principalmente orfebrería en oro, depo-

sitados, al igual que en la Grecia antigua, en los templos dedicados a los dioses. En Mesoamérica, había también tesoros de valía similar custodiados en templos y palacios de la gran capital, Tenochtitlan, donde se acumulaban ofrendas y tributos con trasfondos políticos y culturales. Había los *amaxcalli* 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 herbolario que sirvieron de ejemplo para las que posteriormente se establecieron en Europa.

EPOCA COLONIAL

Del impacto cultural que tuviera Europa con América, surgió la necesidad de conservar las costumbres, las tradiciones e interpretar la religión de un pueblo que al ser conquistado tuvo la necesidad de simbolizar y no olvidar su origen. Así, la museología novohispana no fue producto de la mentalidad milagrosa, sino del naturalismo ilustrado de los reyes borbónicos, principalmente Carlos III, y de su ego de superioridad interior, civilización y barbarie y despojo conquistador. El archivo de Lorenzo Boturini inició la gran colección que contiene el futuro Museo Nacional; su recopilación consta de códices y documentos indígenas que se remontaban hasta el archivo prehispánico de Texcoco.

Con la conquista surgió el choque de dos mundos y el interés por conocer el significado de todo lo que en ellos existía. Los maravillosos objetos alimentan el ego del conquistador y de los reyes borbónicos, Carlos III empezó a reunir importantes colecciones prehispánicas (orígenes de la museología mexicana).

GABINETES NOVOHISPANOS

Del viejo mundo llegaron a México los gabinetes. En su origen eran muebles donde se guardaban objetos pequeños y muy apreciados. A fines del siglo xv y durante el siglo xvi, esta palabra se aplicó también a salas de pequeñas proporciones donde se guardaban piezas raras y valiosas. Así llegó a México este nuevo concepto espacial, el gabinete, a fines de siglo xviii, el cual florecerá durante todo el siglo xix. Se abrieron los ideales humanistas por estudiar y observar todo lo creado en el universo, para enriquecer la vida de los que forjarían la historia. Hubo clasificación científica y la transformación de bienes privados en patrimonios nacionales.

La evolución del gabinete se inició de 1779 a 1783, con los proyectos de Constanza para el gabinete o museo del taller de grabado (futura Academia de San Carlos). Aunque el taller fue fundado desde 1778 y durante esos años llegaron algunas colecciones, probablemente no estaban expuestas al público. Desde 1791, por lo menos, sí se contaba ya con una galería artística pública. En 1787 fue la solemne apertura del real jardín botánico, con Martín de Ses-

se como director del mismo. En 1790 fue la inauguración del Gabinete o Museo de Historia Natural, ubicado en la calle de Plateros núm. 89 y fue fundado por José Longinos Martínez.

SIGLO XIX

La evolución del gabinete fue espectacular gracias a todas las colecciones de objetos de ciencias y de física que se iban integrando al conocimiento del público. Humboldt, en 1803, comprobó que ya existía en el Colegio de Minería de México "un gabinete de física".

Entre 1805 y 1808 el capitán Guillermo Dupaix y su grupo de investigadores hicieron estudios para recoger piezas arqueológicas acerca de los monumentos prehispánicos. La primera junta de antigüedades fue nombrada por el virrey Iturrigaray (1808-1822). Con esto se inició en México el desarrollo del gran espacio que más tarde sería el Museo

A la vez que evangelizaban, los misioneros hicieron grandes recopilaciones e interpretaciones de toda la herencia cultural de este nuevo mundo. Francisco Javier Clavijero vio nacer el Museo de Antigüedades en 1821, espacio ideal para recuperar y conservar objetos del nuevo mundo. La cuestión de la patria museable constituye el hilo conductor del Museo Nacional. El indigenismo museográfico incipiente, que se plasmó en una especie de coleccionismo patriótico, resultó la principal justificación del Museo Nacional Moderno del siglo xix.

SIGLO XX

El museo fue el resultado de un doble proceso de apropiación-expropiación, producto de la historia escondida entre los indios, sus productos culturales directos y los que se autoconsideran sus herederos, los criollos-mestizos. Además de representar el espejo indio de los mexicanos que forma parte intrínseca del llamado indigenismo independentista.

Entre los museos más importantes del siglo xx se encuentran el Museo Nacional del Arte de Silvio Contri (1914-1911), edificio que integra en sus fachadas combinación de los estilos renacentista florentino y clasicismo francés; el proyecto del Museo Experimental El ECO, de Mathias Guertiz (1952); el Museo de Historia Natural (UNAM) de Alejandro Caso Lombardo, Jorge Stepanenko y Margarita Chávez de Caso (1964), relevante por la distribución de sus salas; el Museo de Antropología de Xalapa, Veracruz, de Edward Durrell Stone y Asociados (1984), con espacios generosos que se extiende de un extremo a otro de la construcción, los programas arquitectónico y museográfico son de Jorge Agostoni e Iker Larrauri de Museográfica, S.C.; el Museo Cultural Arte Contemporáneo de la firma Sordo Madaleno y Asociados S. C. (1986); el Museo de Sitio, Zona Arqueológica de El Tajín de Teodoro González de León (1991), la distribución parte de un camino simbólicamente ascendente que va hacia las ruinas, entre otros ver tabla.

CRONOLOGICA DE LA HISTORIA DEL MUSEO EN MEXICO			
Año	Descripción	Año	Descripción
1736	Lorenzo Boturini formó importante colección de manuscritos, documentos, mapas y antigüedades, llamado <i>Catálogo del Museo Indiano</i> .	1835	Se establecieron las primeras normas de seguridad.
1742	El material reunido por Boturini fue depositado en la Secretaría de Cámara del Virreinato; esto fue el núcleo del futuro Museo Nacional.	1843	Se restableció la Academia de san Carlos y se buscaron directores europeos.
1771	El virrey Antonio Bucarelli ordenó que los documentos sobre Antigüedades Mexicanas se guardaran en el Archivo del Virreinato de la Universidad Pontificia.	1847	Se cerró el Museo Nacional por la intervención norteamericana.
1776	El virrey José de Galves ordenó una colección de arte que incluye dibujos y modelos de bajo relieves para enviar a México.	1848	Se inauguró la primera muestra de Bellas Artes con una exposición de algunas obras europeas montada por alumnos y maestros.
1783	Se creó la Academia de san Carlos como primer Museo de Arte en América; edificio de Manuel Toisa.	1863	Benito Juárez dispuso la casa de Miguel Hidalgo como museo.
1785	La pinacoteca contaba con un acervo formado durante 99 años y la gliptoteca quedó formada con estatuas de la Academia de san Fernando en España.	1865	El emperador Maximiliano coleccionaba antigüedades y asignó un nuevo lugar en la Casa de Moneda.
1787	Una comisión de naturalistas recolectó varias especies vegetales de la Nueva España para construir un Museo de Historia Natural.	1886	Maximiliano cambió el nombre de Museo Nacional por el de Museo Público de Historia Natural Arqueología e Historia.
1787-1788	Se formó en la Nueva España el Jardín Botánico.	1869	La Casa de Moneda se estableció con siete salones de Historia Natural.
1790	Museo de Historia Natural instalado en la calle de Plateros No. 89.	1876	Se inauguró el Museo Yucateco.
1791	Toisa trajo una valiosa colección de estatuas de yeso y un lote de 300 medallas.	1880	Se inauguró el Museo del Palacio de Minería.
1803	El barón von Humboldt logró desenterrar la Coatlicue.	1882	La comisión geográfica exploradora creó un Museo de Historia Natural.
1803-1808	Se estableció la junta de antigüedades. Fueron integradas a las Galerías de la Academia de san Carlos, lotes y colecciones de obras pictóricas, grabados y piezas de incalculable valor.	1885	Primer catálogo "científico" de las colecciones.
1821	Agustín de Iturbide estableció el Conservatorio de antigüedades.	1885	Se trasladó de la Catedral Metropolitana la Piedra del Sol a la sala de arqueología, y se abrió al público con el nombre de Galería de Monolitos.
1822	El presidente Guadalupe Victoria reestableció el Museo Nacional Mexicano en una de las salas de la Universidad Pontificia.	1887	Porfirio Díaz inauguró la Galería de Monolitos.
1825	Se exhibió en el Salón Egipcio del Museo Británico de Londres una exposición mexicana con réplicas de la Piedra del Sol, la Coatlicue y la Piedra de los Sacrificios, así como relieves, plantas y animales de América.	1896-1897	Se amplían los salones de Etnografía y Antropología del Museo Nacional. Se publicó la revista histórica arqueológica <i>Anales</i> .
1827	Se publicó por primera vez una serie de litografías llamadas "Colección de antigüedades" que existen en el Museo Nacional.	1900	Se inauguró el Museo del Ateneo.
1830	Bajo la presidencia de Anastasio Bustamante, se proyectó crear el Jardín Botánico de Chapultepec.	1900	Primer marco legal de protección del patrimonio.
1831	Lucas Alamán organizó el archivo General y el Museo de Antigüedades llamado Museo Nacional.	1901	Se construyó el Museo de Geología, el primero con fines museísticos.
1835	Primer robo considerable en la historia del museo a raíz de esto, cambió el Reglamento de Museos y se cuidó formalmente la museografía.	1901	Se inauguraron el Museo de la Escuela Nacional Preparatoria y de Medicina.
		1903	Museo de Agricultura y Veterinaria.
		1908	Se inauguró el Museo oaxaqueño.
		1908	Se inauguró el Museo Tecnológico Industrial.
		1908	El 28 de enero se efectuó la primera mutilación al uso nacional: por decreto presidencial la historia del hombre fue separada de la historia de la naturaleza y, por lo tanto, de las Ciencias Naturales en general.
		1909	El departamento de Historia Natural del Museo Nacional se cambió al Palacio de Cristal o Pabellón del Chopo para formar el Museo Nacional de Historia Natural.
			Máximo enriquecimiento de obras exhibidas en las Galerías de la Academia de san Carlos.

CRONOLOGICA DE LA HISTORIA DEL MUSEO EN MEXICO

Año	Descripción	Año	Descripción
1910	Museo Arqueológico de Teotihuacán. El Museo Nacional es llamado Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología.	1905	Se inauguró el Nuevo Museo Nacional de las Culturas en la Casa de Moneda.
1911-1925	Con motivo del centenario, se inauguró una exposición temporal en el Chopo de productos industriales y artísticos del Japón. El armado de estructuras fue de Luis Becmeister y Aurelio Ruelas. Etapa crucial para los museos públicos de México: ahora su mayor vocación será la educación pública.	1974	Se inauguró el Museo de Arte Carrillo Gill, en la Ciudad de México de Augusto H. Alvarez; aportación por su circulaciones en rampas
1913	Se inauguró el Museo del Chopo como Museo de Historia Natural.	1981	Museo de Arte Contemporáneo Internacional Rufino Tamayo en la Ciudad de México, de Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky; emplazamiento contextual dentro del bosque, volumetría en talud y ritmos masivos.
1918	Museo del Estado de Jalisco.	1986	Museo Franz Mayer, centro histórico Ciudad de México siglo XVII, readaptación.
1923	Se inauguró el museo de Pintura y Minerología en Guanajuato.		Centro Cultural de Arte contemporáneo, en México, D. F., de Javier Sordo Madaleno, antes centro internacional de prensa; uso de precatados y lenguaje de plantas libres.
	Abrío sus puertas el Museo de Zacatecas, el Museo Guadalupeño y el Museo de Arte Colonial de san Agustín de Acolman.		Museo de Antropología de Xalapa de Edward Durrell, con espacios generosos para las exhibiciones.
	Se estrenaron el Museo de Arte Colonial de Tepoztlán, el Museo Industrial de Puebla y el Museo de Querétaro y de Cuernavaca.		Museo de Artes Moderno de Mario Schjetnan Garduño, José Luis Pérez Maldonado y Gonzalo Gómez Palacio, grupo de diseño urbano, localizado dentro del Centro Cultural Mexiquense, en Toluca.
1925	Se propuso como área cultural el Bosque de Chapultepec.	1987	Museo del Templo Mayor, en México, D. F. de Pedro Ramírez Vázquez.
1934	Se inauguró el Museo de Artes Plásticas en el Palacio de Bellas Artes.	1990	Galería Mexicana de Diseño de Claudio Gantous.
1939	Creación del Instituto Nacional de Antropología e Historia; el Museo Nacional de Moneda.	1991	Museo de Arte Contemporáneo (Marco), en Monterrey N. L., de Legorreta Arquitectos; punto de cierre de la macro-plaza.
1940	Se creó el Museo Nacional de Historia en el Castillo de Chapultepec con fondos provenientes del Museo Nacional de la calle de Moneda.	1991-1992	Museo José Luis Cuauas, de Rivadeneira Arquitectos, readaptación centro histórico Ciudad de México.
1947	Museo de Prehistoria del Valle de México proyecto y museografía de Miguel Celorio B. en el que la idea principal fue presentar al público un acopio de piezas y datos que le permitan reconstruir las circunstancias ecológicas y culturales que vivieron los primitivos pobladores del Valle de México.	1992	Museo de Ciencia y Tecnología en Xalapa, Veracruz, de Francisco López Guerra; espacios herméticos, cúbicos y masivos.
1951	Apertura del Museo Nacional de Artes e Industrias Populares.		Universum Museo de las Ciencias de Héctor Meza y Jorge Flores, en la Ciudad de México.
1952	El Museo Experimental El ECO, de Mathias Goeritz no solo destacó en México, sino a nivel internacional.	1993	Museo Papelote en la Ciudad de México de Legorreta Arquitectos, primer museo en su género, con gran éxito a nivel mundial.
1959	Creación del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM.		Museo de la Cultura Maya en Quintana Roo, de Nuño-Mac Gregor-De Buen, Arquitectos, S. C., museografía de Museográfica, S.C. Jorge Agostoni e Iker Larrauri.
1960	Se inauguró la Galería del Museo Nacional de Historia de Pedro Ramírez Vázquez el escultor José Chávez y museografía de Julio Prieto.	1993-1994	Se inauguró el Museo del Pueblo Maya de Fernando González Gortázar, en Dzibilchaltún, Yucatán, proyecto que responde a la naturaleza del lugar.
1964	Museo Nacional de Antropología en la Ciudad de México, de Pedro Ramírez Vázquez, Rafael Mijares y Jorge Campuzano; fue un hito dentro de la aportación a museos de antropología a nivel mundial, destaca la distribución de sus salas y su techumbre de paraguas.	1994	Museo de Historia Mexicana en Monterrey, N. L., de la firma A + B Alvarez y Bulnes Arquitectos, S. C., museografía de Museográfica, S.C. Jorge Agostoni e Iker Larrauri.
	Museo de Arte Moderno de Pedro Ramírez Vázquez, Rafael Mijares y Carlos Cázarez; diseño funcionalista.	1996	Museo Descubre en Aguascalientes, de López Guerra Arquitectos y museografía de Museotec. Primer museo interactivo de ciencias naturales.
1964	Museo de Historia Natural UNAM, de Alejandro Caso Lombardo, Jorge Stepanenko y Margarita Chávez de Caso.		
	Museo Anahuacalli (Casa de Anahuac) México, D. F., de Diego Rivera, Juan O'Gorman y Ruth Rivera Marín, con reminiscencias prehispánicas.		

3.2 DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN

DEFINICIONES

Adquirir. Acciones tendientes a la adquisición de las colecciones que constituyen el contenido del museo.

Arqueta. Caja pequeña destinada a diversos usos.

Colección. Constituye el principal atractivo del museo y se encuentra contenida dentro de un espacio diseñado especialmente para colocar las piezas, en el que se marca la circulación apropiada de la exhibición.

Comunicar. Esta función engloba todo aquello que atiende a posibilitar el conocimiento del patrimonio cultural del museo fuera de éste, para que así el público pueda saber en dónde y cómo puede obtener información relacionada con la educación y la cultura.

Conservar. Función de características especializadas que tiene que ver con el permanente buen estado de las piezas y su mantenimiento.

Conservatorio. Establecimiento costeado por el Estado con el objeto de fomentar y enseñar ciertas artes.

Curaduría. Donde se realiza el estudio, documentación y control de las colecciones del museo.

Ecomuseo. Es la creación de museos de arquitectura doméstica en centros históricos en áreas rurales y marginadas.

Espacio. Los espacios se definirán con respecto a dimensiones, acabados e iluminación conforme a los términos técnicos que los rigen. El espacio debe causar emoción y sorpresa en el visitante cuando se introduce en la atmósfera cultural del museo. En él se realiza la planeación de los eventos culturales y exposiciones.

Exhibir. Frente al público y en relación con éste, es la más importante de las funciones del museo, ya que aquél va a conocer a través de los resultados de una buena museografía las piezas y colecciones que dan razón de ser al museo.

Gabinete. Mueble utilizado para guardar objetos pequeños y muy apreciados.

Gliptoteca. Gabinete donde se guarda una colección de piedras grabadas.

Investigar. Tarea propia de los especialistas sobre los distintos orígenes e historia de las colecciones.

Objetos. Son los principales protagonistas del museo; representan la producción artística del hombre a lo largo de la historia. Son de tamaños, formas y estilos variables (cuadros, esculturas, textiles, vasijas, herramientas, armas, etc.).

Oploteca. Del griego *hoplothéke*, de *hóplon*, arma y *théke* depósito. Colección o museo de armas antiguas, preciosas o raras.

Oráculo. Respuesta de una divinidad a la que se le hacían consultas según unos ritos determinados. Il Persona o entidad a la que todos escuchan con respeto por su gran sabiduría.

Personal. Conjunto de personas que laboran dentro del museo con funciones específicas para el buen funcionamiento y mantenimiento del edificio.

Pinacoteca. Galería o museo de pinturas.

Programa interior. Diseñado para el visitante con todos los informes sobre el contenido del museo, su colección, exhibiciones, servicios y principales atractivos.

Público. Constituido por todos los visitantes al museo, el cual sigue un recorrido atractivo y funcional por las áreas de mayor interés durante su estancia.

Relicario. Cofre o estuche en donde regularmente se guardan recuerdos o reliquias.

Restaurador. Es el especialista o técnico que se encarga de la restauración de las piezas de arte

CLASIFICACION

Según la temática que desarrollan los museos se clasifican en:

Arte contemporáneo. Son aquellos que presentan colecciones recientes y actualizadas de artistas contemporáneos o de moda.

Ciencia y técnica. En ellos se exponen los avances más notables dentro de la ciencia y la tecnología, así como los inventos y progresos dentro de los campos de la física, matemática y cibernética.

De masa. Son aquellos que se visitan por su colección o atractivo comercial temporal.

Dinámicos. Son espacios atractivos e innovadores en donde la distribución de sus áreas está ligada a los recursos museográficos más modernos.

Escolares y comunitarios. Sirven para la conservación y divulgación de los testimonios naturales y culturales de su ámbito.

Especializados. En ellos se exhiben objetos específicos de un tema en especial (armas, medicina, ecología, embarcaciones, etcétera).

Experimentales. Se basan en el uso de métodos didácticos novedosos que convierten al público en participante de todo un espectáculo de dinamismo. Los museos por ser centros de enseñanza objetiva y permanente deben tener la capacidad de presentar gran variedad de temas a partir de lo cual se tiene una clasificación especializada y un nombre específico según lo que se exhibe.

Históricos. Las colecciones presentadas y exhibidas hablan de la historia de la nación, lugares o individuos. Se dividen en dos categorías: aquellos que concentran eventos, lugares y personas y dedicados a un periodo o modo de vida en particular de una región.

Por el lugar donde se ubican se clasifican en:

De sitio. Están ubicados en las zonas arqueológicas o en determinados monumentos históricos importantes; funcionan como introductores a los recorridos por dichas zonas (Museo del Templo Mayor, en México, el de las Pirámides de Egipto, etc.).

3.3 PLANIFICACIÓN

Locales. Están integrados por diversas colecciones o testimonios culturales del lugar (Museo Histórico Fuerte de San Diego, Muralla China, etc.).

Nacionales. Pretenden dar una visión general de la formación histórica del país, desde sus orígenes hasta el presente.

Regionales. Muestran el desarrollo histórico de cada estado o región del país.

En la actualidad el museo tiene que ser fundamentalmente un centro de comunicación entre el objeto y el espectador que propicie al hombre a vivir emocional y psicológicamente la confrontación con el objeto y su significado.

PLANIFICACION

Dentro de cualquier museo debe existir una organización estratégica para el desarrollo de las exposiciones, las cuales son de tres tipos:

Exposición permanente. Representa el tesoro del museo.

- **Exposición temporal.** Es la que permanece durante un lapso de dos o más meses en un museo.

Exposición de novedades. Es el anexo donde se exhiben las nuevas adquisiciones del museo.

■ PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL DISEÑO DEL MUSEO

El museo por ser un lugar público o privado de enseñanza, requiere un diálogo entre una cultura y el hombre; su creación está precedida por la investigación y por la definición del objeto finalidad del mismo, de la que se desprende la labor museológica de conservación, protección y uso del recinto. Los museos se crean mediante dos líneas paralelas: la línea del equipo de asesores científicos y conservadores dedicados a la colección, y la línea de los arquitectos y museógrafos que deben darle forma, secuencia y contemporaneidad a los espacios, ritmos, dimensiones, etcétera, para que la finalidad pedagógico-estética tenga proyección humana íntegra.

Los museos son el resultado de una ardua labor de especialistas: arquitectos, museógrafos, investigadores, restauradores, asesores educativos e incluso personal de seguridad.

Debe haber interdependencia entre asesores, científicos, arquitectos, investigadores, estudiantes y artistas, lo cual es determinante para darle fisonomía propia al partido y a los espacios, y conseguir una ubicación cronotópica correcta de la obra, que es el principal problema arquitectónico, porque engloba a todos los demás.

La esencia del proyecto debe ser experiencia viva que exige que al transitar o habitar sus espacios se produzca una comprensión del presente gracias a la visión retrospectiva, y no sólo una observación del pasado.

La arquitectura debe ser auténtica y verdadera y contener la formación espacial del programa planteado por todos los que intervienen en la obra que se construye.

Todos ellos deben realizar diferentes acciones que permitan cumplir con éxito las funciones fundamentales de todo museo: la conservación y preservación del patrimonio y su promoción y difusión de éste entre la sociedad.

Para elaborar el programa arquitectónico, la relación entre los arquitectos y el resto de los profesionistas debe ser muy estrecha, a fin de tomar en cuenta todas las necesidades de tal manera que se logre un equilibrio entre su ubicación, funcionamiento y circulación.

El programa tendrá como fin ser dinámico y social, generador de múltiples actividades, eventos y servicios al visitante en su difusión cultural.

■ UBICACION Y TERRENO

Para la edificación de un museo hay restricciones en cuanto a la ubicación. Los reglamentos establecen como condición contar con estacionamiento y que los accesos sean amplios y no obstruyan la circulación vial.

Si el museo será educativo, se ubicará en lugares estratégicos entre la extensa red de escuelas públicas y particulares de fácil acceso.

En el caso de museos de sitio se debe llevar a cabo un levantamiento topográfico, estudios orográficos, hidrológicos, climáticos, de vegetación, vientos dominantes, materiales y acerca de la historia del lugar; en los museos urbanos se realiza un análisis detallado del área circundante al terreno, traza urbana, fondo legal, casco urbano, equipamiento (hoteles, estacionamiento, comercios), infraestructura, vialidad, dirección de circulación, ancho de las vías principales, etc.

En el caso de una adaptación la ubicación del predio se realiza considerando el edificio que reúna las mejores condiciones en adaptación a museo por su espacio y su localización. Se debe realizar un levantamiento del sitio considerando un radio de acción de por lo menos 300 m para analizar tipos de construcciones, si hay edificios catalogados como históricos o considerados patrimonio de la humanidad que se encuentren alrededor del edificio o dentro de ese radio para determinar la factibilidad constructiva: planos de equipamiento, infraestructura (agua, luz, drenaje, teléfono, otros), transporte, alturas de construcciones, estilo y construcción dominante.

En un museo de planta nueva. La elección del sitio se hace en coordinación con los especialistas que intervienen en el proyecto arquitectónico, asesores de contenido y constructores.

Primero se define el objeto y función del museo que está determinado principalmente por la colección que se exhibirá. Por lo general, con base en este dato se determina el estilo arquitectónico de la construcción.

3.4 PROYECTO URBANÍSTICO

■ PROYECTO URBANISTICO

Al iniciar el proyecto se debe realizar un estudio para lograr una buena planificación. Por la magnitud del proyecto, es necesario contextualizar el inmueble en el entorno urbano y regional considerando los siguientes elementos:

Las referencias inmediatas del inmueble, como calles, plazas, edificios públicos, vecinos y colindancias. Se procede a delimitar el terreno para crear un plan de aprovechamiento que comprende uso de suelo con sus accesos principales y su acceso exterior, uso de lotes colindantes y límites de terreno.

Se analizan las condiciones de propiedad inmobiliaria, como adquisición de terreno, costo de la adquisición y tiempo de trámites. Se debe considerar la posibilidad de construcción por etapas, además de obtener información sobre la infraestructura, como agua, luz y drenaje.

Se recomienda emplear en el diseño general, el diseño de acabados y la museografía, elementos formales y materiales de la región con el objeto de que le den personalidad propia al inmueble.

El entorno natural es un auxiliar inmediato de cualquier propuesta arquitectónica, ya que muestra colores, formas y texturas que pueden ser retomadas para definir su carácter presente y futuro.

■ PLAN ECONOMICO

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.

En la actualidad, los grandes centros culturales son generadores de una economía en potencia por contar dentro de su diseño con espacios destinados al comercio y promoción de los objetos que en él se exhiben, cafeterías, restaurantes y bares.

■ ADAPTACIONES Y AMPLIACIONES

El proyecto de crecimiento en un museo se puede establecer con base en las colecciones que contenga y las mejoras que requiera para el servicio al público, en varias formas:

Ampliación. Construcción de uno o varios anexos según planes de renovación.

Adaptación. Obra que se hace en un museo o una construcción ya existente, adecuando los espacios a las necesidades y procurando respetar los valores arquitectónicos del inmueble.

Crecimiento aumentando techo. Esta es una de las formas de ampliación más sencilla, ya que sólo se anexa una estructura al techo.

Crecimiento entre pisos. Cuando se trata de construcciones antiguas se aprovecha su altura para ganar entrepisos.

Crecimiento por sustitución sin aumentar volumen. Si el edificio es antiguo, por tener otra distribución, debe sufrir cambios y adaptaciones en sus partes interiores sin que se afecte su estructura.

Construcciones subterráneas. Son las que se encuentran abajo del edificio o forman un sótano.

Aumentos parciales al edificio. Esto se logra por medio de pórticos, terrazas, techado de patios, etc.

Crecimiento aumentando volumen. Las propuestas son variables, desde demoliciones parciales del edificio y construcción de áreas nuevas o anexando terrenos vecinos o restaurando espacios.

Construcción nueva. Es la más común para el nuevo concepto de los grandes centros culturales de la actualidad.

ORGANIZACION

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 conocimientos de sus colecciones. Por esta razón, el museo 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. Los espacios destinados para estos servicios requieren un porcentaje considerable de la superficie del inmueble (40% o más).

Su edificación debe generar una imagen propia, identificable como museo y capaz de integrarse al entorno, lo cual significa tomar en cuenta las relaciones entre las escalas urbana, arquitectónica, social, cultural y ecológica para establecer un adecuado planteamiento arquitectónico.

■ INFORMACION

La información al público sirve para dar la bienvenida al visitante del museo, quién se apoyará en este servicio para que su visita sea una experiencia completa; esta puede ser proporcionada con:

Medios orales. Realizados por los guías especializados en el tema que se presenta en la exposición; con un sentido práctico y breve dan una explicación verbal dentro de la sala.

Medios impresos. Son folletos por medio de los cuales se informa al público en detalle acerca de lo que se exhibe, la distribución del museo y todo lo que éste contiene.

Medios técnicos. Es todo el material formado por audífonos, audiovisuales, computadoras digitales, multimedia, realidad virtual, etcétera.

3.5 ORGANIZACIÓN

■ SALAS DE EXPOSICION

El diseño de las áreas de exposición debe ser adaptable a propuestas museográficas diversas. Se debe considerar la inclusión de piezas de gran tamaño (estelas) o piezas medianas y de pequeñas dimensiones (escultura y cerámica). Así mismo, debe haber espacios para maquetas, dioramas o murales.

Para la exhibición de cualquier exposición, los museos cuentan con tres tipos de salas:

Salas de exposición permanente. Ameritan un estudio detallado en donde se analice el volumen y carácter de la exposición para determinar la superficie por ocupar y las dimensiones del espacio. En este análisis se considera el formato de la exposición de las piezas, la representación vertical, horizontal o en varios niveles que no debe romper la temática y debe establecer el recorrido para definir la circulación.

Sala de exposición temporal. Es el lugar donde las piezas se renuevan constantemente por lo que el manejo del espacio debe ser flexible y apto para el montaje, con fácil acceso, recorrido novedoso y separado de la sala de exposición permanente. El acondicionamiento debe ser adecuado a la colección y la ubicación e independiente de la sala de exposiciones permanentes.

Por medidas de seguridad así como por la propia comodidad de los visitantes, las áreas de exhibición y de servicios deben estar separadas de las zonas internas y de las oficinas del museo y, de preferencia, con un solo acceso general desde el exterior, salvo en el caso del auditorio.

Salas de exposición de novedades. Sus espacios se deben diseñar con cierta flexibilidad para albergar todo tipo de objetos y espectáculos relacionados con el arte y el mundo de las novedades. Aquí resalta la museografía; las fuentes de información son breves y claras.

■ MUSEOLOGIA

La importancia del museo en la vida contemporánea, ha llevado al surgimiento de una ciencia: la museología que trata acerca de la organización e instalación de los museos.

La museología o *ciencia del museo* estudia la historia de los museos, su función en la sociedad, los sistemas específicos de investigación, conservación, educación y organización, así como las relaciones entre el entorno físico y la tipología.

Existen tres componentes en la museología actual: la escala íntima del contacto personal y privado con los objetos (contenido) de colección del museo; la experiencia espacial interna (contorno); y, finalmente, la imagen pública del edificio y su situación como tal, un elemento dominante, ya que es la generadora de una composición urbana particular.

Uno de los principales puntos de toda institución museística lo constituyen las perfectas condiciones de exhibición al público de sus obras.

Cuando se organiza una sala de exposiciones deben valorarse distintos factores ambientales que pueden deteriorar las obras (contaminación, humedad, excesiva luminosidad, temperatura), así como la posible curiosidad del público que ha obligado a la instalación de vitrinas y cordones de separación que marcan una separación entre el observador y el objeto y evitan cualquier daño o sustracción. El enorme valor de lo expuesto ha llevado a establecer avanzados sistemas de seguridad. Todas estas medidas de protección no deben impedir en ningún momento, por otra parte, la perfecta visibilidad del material museístico.

El creciente interés de los museos por integrarse a la sociedad y explotar sus posibilidades educativas impulsó la creación de un lenguaje propio, en el que los objetos ya no aparecieran aislados, sino acompañados de distintos documentos e innovadores progresos técnicos (fotografías, paneles, audiovisuales, etcétera).

Ello debe ir unido, por supuesto, a una organización racional del espacio, luminosidad suficiente y una serie de señalizaciones y textos explicativos, que sirvan de orientación al público.

Las más innovadoras tendencias museológicas tienden a convertir al espectador en un ente activo que puede ver, hacer y tocar.

Este nuevo concepto representa estrategias de planificación basadas en un conocimiento analítico y físico de las condiciones sociales del ambiente, así como un inventario sistemático de los materiales existentes y una clara evaluación de los medios disponibles tanto en lo que se refiere a los recursos humanos como logísticos.

■ MUSEOGRAFIA

La museografía es una actividad artística, cuyo dominio supone un poder creador, aparte de cultura e inventiva visuales y de conocimientos históricos y teóricos-artísticos.

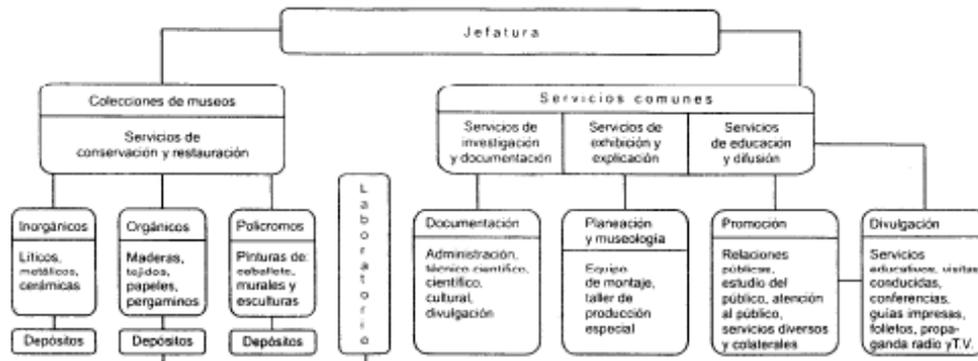
En ella se considera que el museo debe ser una unidad viva y un instrumento para la popularización de la cultura, que el museo debe salir al encuentro del público, convirtiéndose en centro dinámico de la vida de la comunidad.

La museografía significa clasificar obras, adquirir, conservarlas y exhibirlas; su misión principal es formar parte activa de la cultura de un país determinado.

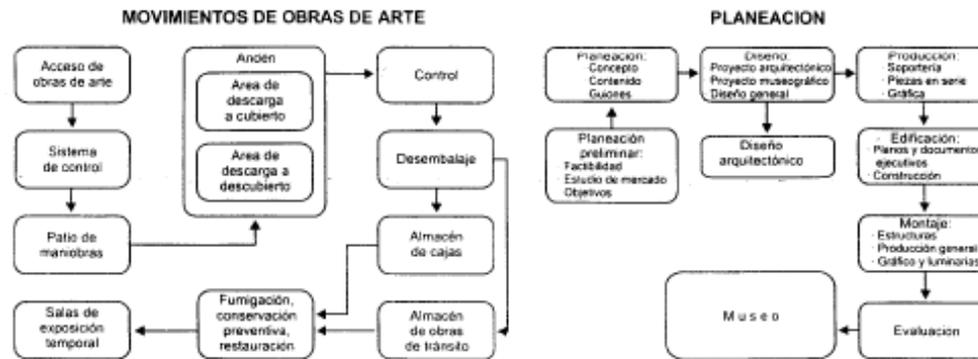
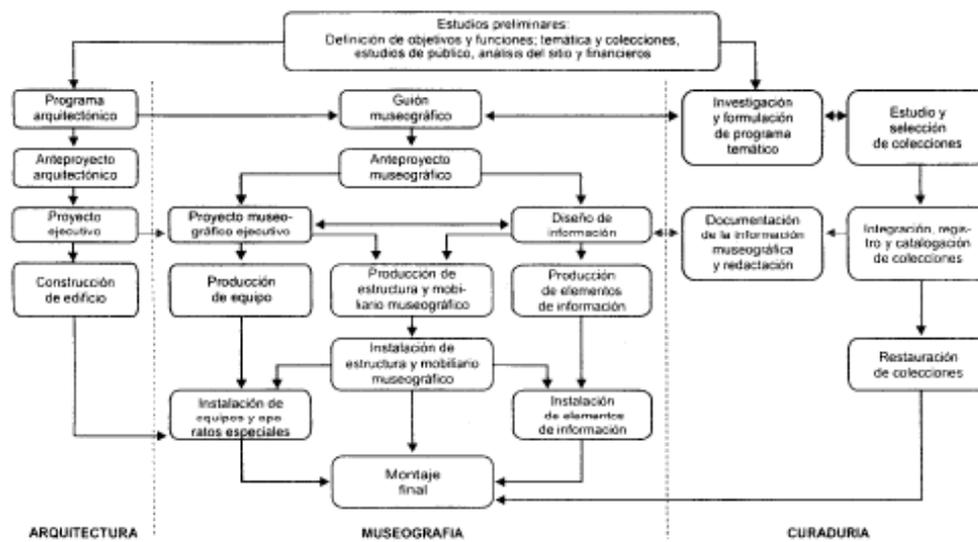
Es un arte que se desarrolla con el fin de exaltar los valores artísticos y educar la sensibilidad y la imaginación del espectador para que esté en condiciones de disfrutar y recrear el arte. Así, la museografía convierte el legado artístico en participación popular.

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

ORGANIGRAMA DE SERVICIO DE MUSEOGRAFIA



PROCESO MUSEOGRAFICO



Diagramas de funcionamiento

importante del proyecto arquitectónico ya que hay una relación íntima entre el espacio construido y la recreación del mismo a través de los recursos museográficos.

El hecho museográfico se da en el objeto que un hombre confronta; este objeto es *significativo de una realidad* que puede ser pasada o presente, o que es un estimulante para crear otra experiencia para el futuro. Hay en este hecho vivencias educativas, intelectuales y emocionales.

En la museografía interactúan dos lenguajes: el que se da mediante la comunicación sucesiva de signos que debe ser armónica y de fácil percepción, y el lenguaje del espacio desatado por la imagen del objeto.

TRABAJO MUSEOGRAFICO

Es el realizado por el museógrafo, quien 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.

Para la producción hay que saber acerca de diseño de muebles y construcción en general de mobiliario en todos los materiales posibles.

El museógrafo es el encargado de la creación de las exposiciones de todo orden.

Espacio y circulación. El espacio es el lugar donde se formaliza una muestra. La circulación es el resultado de la tensión entre lo expuesto y el espacio soporte, percibido por el visitante.

Muchas veces una muestra ha de ser visitada en un orden determinado, con el fin de poder proceder a una lectura adecuada del discurso que propone y conseguir la comprensión de la tesis que presenta. Entonces, es necesario proponer al visitante un itinerario de circulación que a menudo está condicionado por la propia disposición de las piezas y otros componentes.

No obstante, la dimensión del montaje o su complejidad, las características del edificio contenedor o la propia complejidad del tema expuesto hacen difícil, muchas veces, la realización de esta condición. En estas ocasiones, para hacer posible una lectura determinada o simplemente para mejorar las condiciones de visita del público, es necesario recurrir a un sistema de señales formalizado, que sea fácilmente interpretable e instalado en forma adecuada, con el fin de ofrecer a los visitantes la información pertinente.

Las circulaciones en un museo están configuradas por el guión museográfico que marca el recorrido correcto por las exposiciones. En el diseño de las circulaciones se debe prever el paso a las salas de exhibición o galerías desde las circulaciones destinadas al público en general.

La circulación depende de la forma del local y de los objetos de la exposición. Es importante que el diseño de los recorridos no sea demasiado largo, para evitar el aburrimiento o el cansancio por parte

El objeto y su situación. La presentación de objetos, sea dentro o fuera de una exposición, se realiza en una situación concreta y con un sistema de referencia más o menos limitado y coherente. Así, cada objeto adquiere todo su significado si se muestra de acuerdo con la lógica del sistema del que depende. Un mismo objeto, no obstante, puede referirse a marcos de referencia diferentes, o a ámbitos de la cultura distintos, y será sólo la forma de mostrarse, la que hará que *represente* o evoque unos u otros conceptos.

En este sentido, se puede decir que los objetos que se muestran tienen su significado según la situación que reproducen.

Los requisitos para una buena exposición son: que los objetos exhibidos sean importantes; las colecciones deben estar arregladas de manera adecuada; todas las piezas se mostrarán con buena iluminación; todos los objetos deben estar protegidos contra los agentes destructores (luz natural, fuego, humedad, polvo, insectos, roedores, vandalismo y hurto); el diseño será flexible para permitir su crecimiento.

■ CONSERVACION PREVENTIVA

Actividad de gran importancia para las piezas que integran la colección, determina el estado de conservación en que se encuentran y sus necesidades de restauración, además de indicar su traslado a las siguientes áreas:

Áreas de cuarentena. Son espacios herméticamente cerrados que se localizan antes del área de fumigación. Se pueden ver materiales biológicos y etnográficos; también se debe contar con un estudio monográfico del objeto.

Áreas de fumigación. Cámaras cerradas para eliminar microorganismos que puedan afectar a la pieza en sí, o a otras de la colección del museo.

Áreas de conservación. Área para el mantenimiento a los objetos según el material con el que están hechos (plumas, madera, metal, mármol, etc.) siguiendo un proceso especializado por parte del curador.

■ DISEÑO GRAFICO

La finalidad del diseño gráfico en los museos es dar a conocer con una imagen propia el contenido del museo teniendo en cuenta las necesidades y las posibilidades de la exhibición de los objetos, y darte la promoción adecuada. Se vale de la representación bidimensional (*posters*, folletos, carteles, etc.) y tridimensional relacionada con la arquitectura (fachadas, géneros de edificios, galerías, centros de exposiciones, pabellones, etcétera).

El trabajo gráfico del museo se relaciona con los departamentos de arquitectura, instalaciones, museografía, museología y la dirección. Cada uno de

3.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

GENERAL

Zona exterior

- Caseta de control
- Vigilancia
- Accesos
 - Público peatonal personal
 - A los almacenes
- Estacionamiento
 - Autobuses
 - Personal
 - Visitantes
- Areas verdes
- Espacios exteriores expositivos
 - Jardín
 - Patios
 - Terraza

Zona pública

- Vestibulo
- Servicios para el visitante
 - Taquillas
 - Información
 - Sala de orientación
 - Guardarropa y paquetería
 - Recepción de grupos
 - Oficina para guías
 - Sanitarios para hombres y mujeres
- Servicios complementarios
 - Concesiones
 - Teléfonos
 - Cambio de moneda
 - Correo
 - Cafetería y restaurante
 - Caja
 - Barra
 - Area de comensales
 - Cocina
 - Auditorio
 - Cabina proyección
 - Cabina de traducción simultánea
 - Escenario
 - Pantalla
 - Camerinos
 - Salón de actos de usos múltiples
 - Salas de exposición
 - Permanente y temporales
 - De últimas adquisiciones
 - Areas de descanso
 - Circulaciones
 - Rampas, escaleras, pasillos mecánicos, elevadores
 - Servicios educativos
 - Aulas y talleres
 - Biblioteca
 - Atención al público y ficheros
 - Despacho bibliotecario
 - Sala general de lectura de la videoteca

- Depósito de libros y videos
- Colecciones de estudio o galerías de investigadores
- Sala de estudios
- Almacenes visibles de piezas

Zona administrativa

- Area secretarial
- Dirección
- Departamentos del personal administrativo
- Oficinas de servicios educativos
- Departamento de relaciones públicas
- Conferencias de prensa
- Sala de fondos especiales
- Servicio de documentación
- Sala de juntas patronato
- Locales Amigos del museo
- Sala de personalidades
- Sanitarios

Zona privada

- Area de curaduría
 - Cubiculos de curadores
 - Ayudantes
 - Departamento acción cultural o gabinete didáctico
 - Registro de fondos
 - Depósito
 - Area de restauración
 - Area de retoque de trabajo de pintura de caballete
 - Archivo
 - Dibujo
 - Laboratorio de física y química
 - Sala de rayos X
 - Sala de barnizado
 - Estudio y laboratorio fotográfico
 - Almacén de productos tóxicos y peligrosos
 - Baño con ducha de urgencia y lavajos
 - Sanitarios y vestidores
 - Area de almacenes
 - Zona de carga y descarga
 - Control
 - Patio de maniobras
 - Andén de carga y descarga
 - Control y registro
 - Taller de embalaje y desembalaje
 - Almacén de cajas
 - Cámara de fumigación
 - Desinsectación y desinfección
 - Bodega de bienes culturales
 - Almacén de tránsito
 - Almacén de materiales de montaje
 - Seguridad
 - Caja o habitación fuerte
 - Imprenta
 - Area de talleres
 - Taller de carpintería
 - Talleres de mantenimiento constructivo por especialidades (plomaría, albañilería)
 - Sala de control de seguridad e instalaciones

Zonas de servicios generales

Acceso y control
 Oficinas de control de seguridad
 Taller de mantenimiento e instalaciones (electricidad y acondicionamiento de aire)
 Almacén de mantenimiento.
 Área del personal subalterno
 Sanitarios de servicio
 Casilleros
 Cuarto de máquinas
 Depósito de basura
 Cuarto de aseo
 Almacén

■ MUSEO DE ANTROPOLOGIA DE MEXICO**Zona exterior**

Planta de acceso
 Estacionamiento

Zona de servicios públicos

Vestíbulo
 Informes
 Venta de boletos
 Guardarropa
 Venta, publicaciones y reproducciones arqueológicas
 Dirección del museo
 Espera
 Secretaría
 Privado director
 Sala de juntas
 Subdirector
 Secretaria director
 Sanitarios para personal administrativo
 Biblioteca
 Control
 Sala de lectura
 Acervo de libros
 Encuadernación y restauración de libros.
 Archivo histórico (bóveda)
 Microfilmes
 Auditorio
 Vestíbulo
 Sala de audiciones
 Caseta de proyecciones
 Unidad de acondicionamiento de aire
 Sanitarios para hombres y mujeres

Zona de exposición a cubierto y descubierto

Sala de exposiciones temporales
 Vestíbulo, control y exposición
 Pintura y escultura
 Fotografía
 Artesanías nacionales e internacionales

Sala No. 1

Introducción a la Antropología
 Vestíbulo control principal
 Zona de descanso
 Exposición de antropología física, lingüística, etc.
 Antropología y Etnología

Exposición

Paleolítico inferior, medio y superior

Sala No. 2

Mesoamérica y Occidente de México
 Zona de descanso, exposición
 Mesoamérica, sus orígenes y división geográfica
 Antiguas culturas de México
 Arqueolítico
 Cenolítico inferior y superior
 Occidente de México
 Horizontes prehistórico, arcaico, preclásico, postclásico e histórico

Sala No. 3**Sala nayarita**

Exposición a cubierto y descubierto
 Zona de descanso, exposición a cubierto
 Periodo inferior
 Ixtlán inferior
 Chapalilla, Ahuacatlán y Villita
 Periodo medio (horizontal postclásico)
 Aztlán, Ixtlán medio, Jala y la Taberna
 Periodo superior
 Ixtlán superior, la Cañada y Toriles
 Rancho San Miguel
 Acaponeta
 Compostela
 Tepic y costa de Nayarit

Exposición a descubierto

Escultura y pintura
 Manifestaciones culturales nayaritas exclusivamente
 Reproducción del centro
 Ceremonial de Ixtlán del Río a escala conveniente

Sala No. 4**Etnografía y Sala de Integración Nacional**

Vestíbulo, control
 Exposición
 Etnografía
 Grupos indígenas de Nayarit
 Integración nacional
 La conquista española
 La Colonia
 La Independencia
 México independiente
 La Revolución

Servicios para las salas de exposición

Sanitarios hombres y mujeres
 Cuarto de aseo y bodega para la exposición a descubierto

Zona semipública

Administración
 Espera y secretaria
 Privado director y subdirector
 Prefectura
 Archivo
 Departamento de contabilidad
 Sala de maestros
 Sociedad de alumnos

Zona de servicios generales

Bodega
 Andén de descarga
 Patio de maniobras
 Control
 Recibo de material
 Estantería de clasificación
 Clasificación de material
 Estantería
 Mesas de clasificación
 Restauración y reproducciones
 Estantería y mesas de trabajo
 Mesas de clasificación
 Material catalogado
 Estanterías
 Archivo de material catalogado
 Departamento museográfico
 Archivo y clasificación
 Sala de experimentación
 Oficina
 Imprenta
 Departamento técnico
 Cubículos de estudio
 Arqueología
 Etnología
 Antropología física y social
 Folklore regional
 Lingüística
 Historia-artesanías
 Estudio fotográfico
 Oficina
 Estudio
 Cuarto oscuro
 Archivo
 Talleres
 Carpintería (bancos, sierra circular y de diente, trompo, cepillo, caladora, etc.)
 Bodega de materiales
 Pintura (bancos, brocha de aire, etc.)
 Bodega de material
 Electricidad-plomería
 Bodega de materiales
 Herrería (bancos de trabajo, fragua, soldadura, taladro, yunque, esmeril, etc.)
 Departamento de vidrio y otros materiales
 Bodega de materiales
 Escuela experimental de artesanía
 Aulas
 Textiles e indumentarias
 Indígenas y locales
 Objetos varios indígenas
 Talabartería y cerámica
 Madera, concha y coco
 Bodega para objetos acabados y material de trabajo
 Departamento técnico
 Cubículos de estudio
 Etnografía
 Artesanías
 Folklore regional

Antropología física y social
 Arqueología
 Aspectos económicos
 Laboratorio común
 Hospedaje para artesanos
 Instructores y visitantes a la escuela y museo
 Sanitarios hombres y mujeres
 Control, vestidores y sanitarios
 Subestación eléctrica

■ MUSEO DE HISTORIA MEXICANA**Zona exterior**

Estacionamiento

Zona pública

Vestibulo principal
 Tierra del museo
 Área de exhibición y ventas
 Bodega
 Sanitarios para hombres y mujeres
 Guardarropa
 Cafetería y restaurante
 Área de mesas
 Cocina
 Servicios escolares
 Vestibulo
 Área de recepción de grupos
 Casilleros
 Depósito de equipos y materiales
 Aulas-taller
 Oficinas
 Secretaría
 Sala de guías
 Privado del coordinador del servicio
 Sala del voluntariado
 Biblioteca y videoteca
 Sala de lectura
 Sala de consulta
 Sala audiovisual
 Depósitos de videos
 Oficina del responsable
 Auditorio
 Área de butacas
 Cabina de proyecciones y controles
 Exposiciones permanentes
 Exhibiciones cronológicas
 Primeros pasos
 Escenarios prehispánicos
 Imágenes del virreinato
 Constituyendo al Ser Nacional
 Revolución y Huellas Recientes
 Diálogo de Personajes Históricos
 Exposiciones temporales
 Sala audiovisual
 Área de exposiciones
Zona de servicios internos
 Oficinas administrativas
 Recepción y espera general
 Secretaría y sala de juntas

- Coordinación de animación y difusión
 - Privado del coordinador
 - Oficina de la coordinación
- Coordinación de administración
 - Privado del coordinador
 - Secretaría
 - Oficina de contabilidad
- Sala de juntas general
- Servicios generales
 - Sala de fotocopiado
 - Cocineta
 - Archivo
 - Papelería
 - Sanitarios para hombres
 - Sanitarios para mujeres

Zona de oficinas y servicios técnico

- Coordinación técnica
 - Privado
 - Secretaría
- Curaduría
 - Privado del curador
 - Oficinas de curaduría con archivo
- Museografía
 - Privado del museógrafo
 - Oficina de museografía
- Privado del jefe de mantenimiento técnico
- Laboratorio fotográfico
- Bodega de colecciones

Zona de servicios de operaciones

- Entrada de servicio (recepción y control)
- Coordinación de servicios de operación
 - Secretaría
 - Privados
 - Coordinador
 - Jefe de vigilancia
 - Jefe de mantenimiento
 - Oficina de operación
 - Centro de control de seguridad

Zona de servicios generales

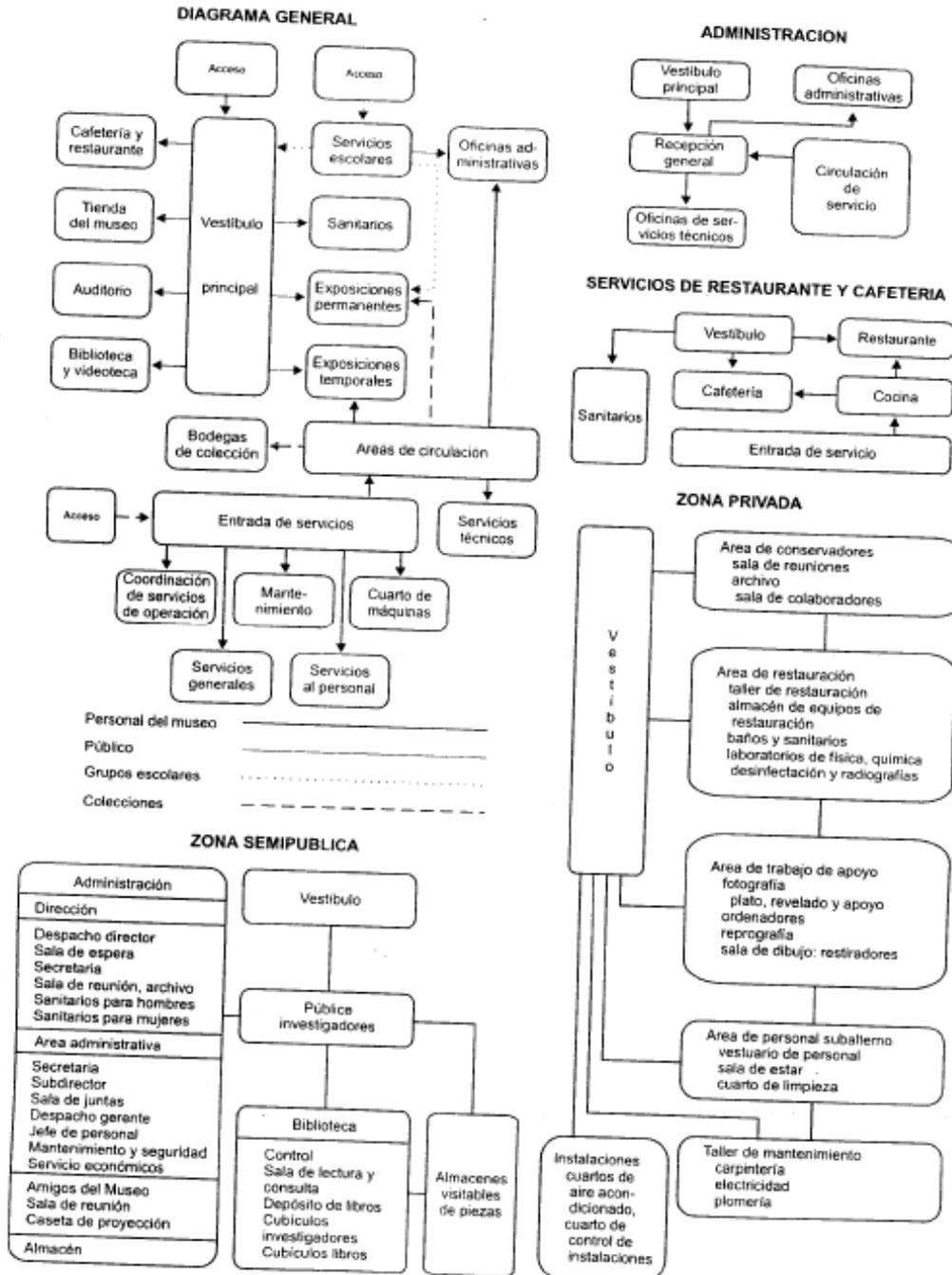
- Area de recepción y expedición de materiales
- Area de empaque y desempaque
- Bodegas de
 - Equipos móviles
 - Mobiliario y exhibidores
 - Colecciones y materiales en tránsito
- Almacén general
- Depósito de basura
- Mantenimiento
 - Talleres
 - Mantenimiento general
 - Mantenimiento museográfico
 - Mantenimiento técnico
 - Bodega de mantenimiento
 - Cuarto de máquinas

Zona de servicios para el personal

- Sanitarios para hombres y mujeres
- Regaderas y vestidores para hombres
- Regaderas y vestidores para mujeres
- Cocineta
- Cuarto de primeros auxilios



Diagramas de funcionamiento



Diagramas de funcionamiento

3.7 DESCRIPCIÓN DE PARTES

DESCRIPCIÓN DE PARTES

■ ZONA EXTERIOR

Comprende áreas de estacionamiento, accesos, plazas y jardines.

Caseta de control y vigilancia. Zona de llegada de personas, carga y descarga de obras, colecciones y artículos varios para control interno y externo. Consta de caseta, sanitario para el vigilante y sistema de comunicación con la zona de seguridad de la parte administrativa.

Accesos. El acceso general al museo para el público debe contar con una entrada separada.

Público. Se localiza en la plaza principal cerca de una calle que facilite introducción y canaliza al público al museo.

El paso del visitante desde las calles y vías de acceso debe ser fácil. Por ello debe haber letreros y flechas de color, logotipos y símbolos hasta en el interior del edificio. Un logotipo o un rótulo que enmarque el acceso sirve para guiar al visitante hacia el interior. Las circulaciones exteriores también deben contar con señalamientos que guíen al visitante a las zonas públicas y los servicios.

Personal. Se localiza cerca del estacionamiento de la administración.

A los almacenes. Se comunica con una calle, de preferencia amplia. Los accesos para entrar a salas de exhibición temporal y permanente así como otros tipos de accesos, como puertas, ventanas, tragaluces o patios interiores, deben ofrecer condiciones, como barrotes y doble cerradura, que impidan la posible intrusión al museo o la sustracción de colecciones.

Estacionamiento. Dentro de los terrenos del inmueble deberá delimitarse un espacio para estacionamiento de vehículos de los visitantes, que no colinde directamente con las áreas de exhibición, de carga o descarga, de subestaciones eléctricas o de bodegas, por motivos de seguridad. Este espacio debe tener cajones suficientes para los vehículos de los visitantes, espacio para camiones de turistas y grupos escolares propicio para ascenso y descenso y un área especial para personal del museo.

Áreas verdes. Son parte importante de la integración del edificio con la naturaleza; pueden tener diferentes ubicaciones, tamaño y diseño y usos múltiples (patios interiores, áreas de descanso, cafetería, servicios, etcétera).

Debe procurarse que impidan intrusiones y robos o que afecten al inmueble y las colecciones, pero deben equilibrar los efectos climáticos.

ESPACIOS EXTERIORES EXPOSITIVOS

Es el elemento que invita a entrar al visitante. En él también se exponen las piezas relacionadas con el contenido de las exposiciones. Generalmente es una plaza rodeada de jardines, otras de espacio libre, patios y pasillos.

Terraza. Espacio de dimensiones variables, al aire libre o semitechada, para exposiciones temporales o descanso momentáneo.

Hacia estas áreas deberán acceder camiones de carga que transportan mobiliario, obras de arte, etc.

■ ZONA PÚBLICA

Vestíbulo. Es el acceso principal al que llegan tanto los visitantes aislados, como los grupos de estudiantes o turistas. Aquí se sitúan la taquilla, el guardarropa, sanitarios y tienda. Es el acceso a las áreas de exhibición, zona de servicios educativos y cafetería.

SERVICIOS PARA EL VISITANTE

Se ubican en el vestíbulo; son taquilla, informes, guardarropa, sanitarios para mujeres y hombres, etcétera.

Taquillas. Espacio de dimensiones pequeñas para la venta de boletos, cuenta con mostrador y el frente es de vidrio.

Información. Aquí se orienta al público sobre la distribución de la obra que expone el museo y su ubicación. Se hace por medio de folletos impresos en varios idiomas, los cuales contienen una presentación general del museo y los datos más importantes para su recreación. Se pueden utilizar también sistemas multimedia o consolas computarizadas para uso del público. Hay también un plano general del museo con una localización clara de su contenido y la secuencia del recorrido general.

Sala de orientación. Destinadas al público para proporcionar información del museo (verbalmente, con audiovisuales, con folletos impresos, etcétera).

Recepción de grupos. Área no delimitada que se ubica en el vestíbulo o acceso a salas de exposición donde se organiza el recorrido por las instalaciones del museo.

Guardarropa y paquetería. Espacio destinado para guardar objetos personales de los visitantes con el fin de que recorra con mayor comodidad las instalaciones.

Oficina de guías. El personal encargado de los recorridos por las salas del museo se encuentra en un cubículo de 3 x 4 m como mínimo, con un escritorio y pequeño archivo para organizar las visitas.

Sanitarios para mujeres y hombres. Se ubican estratégicamente, según la distribución de las áreas, en puntos generales e intermedios (entrada y salida, áreas de descanso, cafetería, auditorio, oficinas, etc.).

Teléfonos. Cabinas telefónicas para llamadas locales o internacionales.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Concesiones. En general, se diseñan según un sistema comercial para determinar su ubicación dentro del edificio. Por lo regular, se localizan en la entrada, en las salidas a la calle o, en ocasiones, forman un pasaje comercial. La mezcla de negocio,

el control, el sistema de concesión y la finalidad en cuanto a su funcionamiento como local o tienda de autoservicio, debe quedar establecida. Los giros comerciales más comunes son: recuerdos propios del museo, artesanías o reproducciones referentes a la exposición, ropa, libros, dulces, etc.

Se debe contar con un área destinada a la venta de objetos y publicaciones alusivos al museo, de preferencia, un espacio cubierto y delimitado por muros o cristal, por razones de seguridad, con su propio almacén.

Cambio de moneda. Espacio de dimensiones pequeñas con mostrador y vidrio blindado para cambiar moneda extranjera.

Correo y telégrafo. Local para venta de postales y estampillas, también proporciona servicio telegráfico.

Cafetería y restaurante. Espacios abiertos o cerrados de fácil acceso por ser áreas muy concurridas por los visitantes. Deben estar equipadas con cocina y despensa. El restaurante da servicio de alimentos y bebidas a los visitantes, con cocina internacional y servicio personalizado. Ambos deben contar con:

Caja. Barra auxiliar para el cobro de consumos.

Barra. Para la elaboración y distribución de alimentos de autoservicio.

Área de comensales. Espacio necesario para recepciones y refrigerios, integrado por mesas y sillas, además de servir como estaciones de apoyo a meseros.

Cocina. Área para preparación de alimentos, con cámaras frigoríficas, despensa y área de lavaplatos. Estará comunicada al patio de maniobras.

Auditorio. Espacio diseñado para conferencias, cursos, recitales, conciertos y representaciones; cuenta con equipo completo de escenografía, iluminación y sonido. También puede funcionar como sala de proyecciones como apoyo del museo y con una entrada independiente.

Cabina de proyección. Cuarto para controlar el proyector y sistema de luces del auditorio.

Cabina de traducción simultánea. Cuarto para equipo de sonido, control de audífonos y consola con sillones para los traductores.

Escenario. Ubicado en la parte frontal del auditorio para las representaciones.

Pantalla. Lienzo o superficie blanca de cualquier material sobre la cual son proyectadas las imágenes cinematográficas o las vistas fotográficas fijas.

Camerinos. Cuartos para los actores donde se visten y maquillan para la actuación; cuentan con casilleros, regaderas, sanitarios y una pequeña sala de descanso.

Salón de actos de usos múltiples. Espacios para conferencias, cursos, recitales, o proyecciones. Deben diseñarse en forma que se tenga visibilidad desde cualquier punto; las butacas deben estar bien distribuidas y ser confortables. La cabina de proyección debe contar con equipo de megafonía, video, transparencias, equipo de cuerpos opacos. La acústica y la iluminación deben ser los factores importantes para este tipo de espacios.

SALAS DE EXPOSICION

Permanente. Son los espacios más importantes del museo; aquí se ubican las colecciones permanentes. Deberá estar equipado con sistema de aire acondicionado, sistemas de seguridad, temperatura adecuada y accesos múltiples. Pueden ser techados o al aire libre.

Temporales. Espacios que sirven para exhibir obras de arte en calidad de préstamo; su ubicación y tamaño se determinan con el proyecto arquitectónico. Cuentan con sistema de acondicionamiento de aire, iluminación y sensores de seguridad y temperatura.

De últimas adquisiciones. Es una sala de dimensiones más reducidas para exponer objetos de adquisición reciente, ubicada estratégicamente, que cuenta con un sistema completo de iluminación y controles de temperatura.

Áreas de descanso. Dependiendo de la distribución de las áreas y del recorrido propuesto, habrá zonas de descanso, cubiertas o al aire libre, para que los visitantes puedan hacer un alto a la entrada o salida y en puntos intermedios. La cafetería puede servir para este fin.

Circulaciones. Pueden ser de formas variables, entre las que se encuentran:

Rampas. Son de diversos tipos según su ubicación y diseño: circulares, rectas, curvas, combinadas, rectas con cambio, etc., con diversos grados de pendiente según el punto donde se ubican y su función, hechas de concreto o material pétreo.

Escaleras. Sirven como acceso o cambio de nivel entre salas y pueden ser fijas o mecánicas.

Pasillos mecánicos. Para exposiciones muy concurridas, donde es necesario que el espectador no se detenga más tiempo del necesario ante el objeto.

Elevadores. Dan acceso entre pisos; pueden ser panorámicos, abiertos, cerrados, ocultos y para minusválidos.

Elementos arquitectónicos. El trabajo museográfico se apoya en algunos elementos arquitectónicos del proyecto como pueden ser:

Muros y mamparas. Elementos en donde se cuelgan objetos como cuadros, cabezas, fotomurales, estampas; además, sirven de fondo a los mismos.

Nichos. Huecos en el espesor de la pared para exhibir objetos.

Mobiliario. Toda sala de exposiciones requiere un mobiliario especializado de acuerdo al contenido de la colección y sus características para exhibirla. Este puede ser de dimensiones y materiales muy diversos, por ejemplo, monitor múltiple, pantallas distribuidas horizontal y verticalmente, para proyecciones de imágenes múltiples de un sólo tema o de varios. Están montadas sobre estructuras de acero o aluminio, según diseño.

Vallas. Elementos que delimitan la agrupación de objetos y los separan de la circulación.

Vitrinas. Elementos que protegen al objeto del polvo, ruido y agresiones humanas; en ellas se exhiben objetos varios. Sus formas pueden ser cuadra-

das, rectangulares, redondas, etc. La base puede ser de madera, materiales pétreos, aluminio, acero o concreto colado y cubiertas de cristal o acrílico. Pueden tener iluminación integrada o externa según el objeto y la función que tengan.

Computadoras. Con programas de uso fácil para ofrecer una información más completa de la exhibición.

Maquetas. Con dimensiones a escala de relieves geográficos, arquitectónicos, escultóricos, etc.

Pedestales. Cuerpos compuestos de basa y cornisa, para el montaje individual de piezas (columna, estatuas, etc.) que requieran una presentación más notoria o especializada. Generalmente son hechos de materiales pétreos.

Bases. Elementos decorativos, para elevar objetos con respecto al nivel del piso, con el fin de exhibirlos.

SERVICIOS EDUCATIVOS

Esta sección da atención a los estudiantes. Aquí podrán realizarse talleres o actividades especiales para complementar la visita al museo.

Aulas y talleres. Salones diseñados para impartir clases, con mesas, escritorios, etc. Deben tener un sistema de ventilación e iluminación adecuados.

Biblioteca. Área para el acervo de libros de consulta, con salas de lectura y fondos especiales.

Atención al público y ficheros. Aquí se da atención personalizada a los estudiantes o maestros y se les orienta para el uso adecuado de los ficheros.

Despacho del bibliotecario. Oficina que se localiza dentro del área de la biblioteca, para las labores de control y eficiencia de los servicios de consulta y préstamo de libros.

Sala general de lectura de la videoteca. Para las consultas específicas del material de la videoteca.

Depósito de libros y de videos. Aquí se almacenan colecciones completas de ellos, con sistemas especializados de iluminación, ventilación y clima.

Colecciones de estudio o galerías de investigadores. Son de manejo exclusivo de los curadores de arte para la comprensión, estudio y formación de los guiones museográficos.

Sala de estudios. Para el personal administrativo o del departamento museográfico, en donde se analizan los temas de las colecciones del museo. Contará con equipo de cómputo.

Almacenes visibles de piezas. Generalmente para almacenar materiales de uso frecuente, como artículos de limpieza o mantenimiento (focos, contactos, vidrios, etc.)

■ ZONA ADMINISTRATIVA

Las oficinas se diseñan específicamente para cumplir las funciones de dirección, administración y secretarías, con su sala de juntas y privados con cubículos para el personal administrativo del museo. Esta zona se complementa con salas de juntas, servicio de café, sala de espera, publicidad y cubículo de diseño gráfico.

Recepción y área secretarial. Destinada al personal auxiliar de las oficinas, ubicada en espacios abiertos o semicerrados

Dirección. Oficina para uso exclusivo del director del museo; regularmente cuenta con recepción, sala de espera, privado para descanso y sanitario. Se complementa con área para el subdirector, sala de juntas y archivo.

Departamentos del personal administrativo. Contarán con cubículos de trabajo para cada una de las áreas que intervienen en el funcionamiento del museo, como área secretarial, del subdirector administrativo, despacho del gerente administrativo, jefe de personal, mantenimiento, seguridad y recursos económicos.

Oficinas de servicios educativos. Independientemente de la zona destinada a las actividades de servicios educativos, debe existir una oficina para el personal que labora en esta sección, ya que es aquí donde se hace la planeación de actividades, está el archivo de documentación, se almacena el materiales de trabajo y se hacen las solicitudes de visitas guiadas o servicios especiales. Dado que en esta área el contacto con los visitantes es prácticamente permanente, se debe ubicar de preferencia en el vestíbulo o zona de fácil acceso.

Departamento de relaciones públicas. Es donde se da atención especial al público que visita las instalaciones con el objeto de informar acerca de los recorridos o eventos dentro del museo.

Conferencias de prensa. Espacio previsto para recibir a los medios masivos de comunicación.

Sala de fondos especiales. Aquí se concentran libros o materiales de consulta únicos por su origen o antigüedad.

Servicio de documentación. Archivo para el control interno de todo tipo de documentos, en el que hay un registro completo de ellos, para consulta y manejo correctos.

Sala de juntas del patronato. Se ubica en el área administrativa; espacio de dimensión media, confortable, con mesa y sillas para reuniones.

Locales Amigos del museo. Espacio confortable a manera de sala de estar o sala de juntas para las reuniones de la asociación.

Sala de personalidades. Contará con sillones, mesas, sonido, iluminación y ventilación adecuadas para ofrecer confort a sus visitantes.

Sanitarios. Servicios totalmente independientes de los visitantes, especiales para las áreas de oficinas, dirección y administración.

■ ZONA PRIVADA

Corresponden los espacios que se encargan de la recepción, mantenimiento, conservación y almacenamiento de las piezas y en donde se encuentran el cuarto de instalaciones y el control del edificio.

Todos los accesos deben ser independientes para personal del museo y separados del de visitantes para tener un mejor control de las áreas.

AREA DE CURADURIA

Zona para restaurar colecciones. Este espacio debe contar con un área para almacenar colecciones y materiales en proceso de restauración, y cumplir con condiciones óptimas de seguridad.

Cubículos de curadores. Espacios para el personal (curadores) en los que se lleva el control interno y administrativo de los guiones museográficos.

Ayudantes. Personal destinado a labores específicas o en general para tener un control completo a cada área del museo.

Departamento de acción cultural o gabinete didáctico. Contará con todos los elementos que complementen el uso de los programas o colecciones.

Registro de fondos. Aquí se registran todos y cada uno de los elementos que proporcionan apoyo al funcionamiento del museo.

Depósito. Local para guardar diferentes materiales.

Área de restauración. Espacio especializado, de dimensiones amplias, con buena iluminación y ventilación, mesas rectangulares de trabajo y estanterías para depósito de materiales de trabajo.

Área de retoque de trabajo de pinturas de caballete. Cuarto de dimensiones amplias para el uso de materiales de restauración, con iluminación y ventilación precisas para la calidad óptima del trabajo.

Archivo. Espacio para muebles con documentos.

Dibujo. Cuarto con retratreras y lámparas de buena iluminación para copiar objetos de una colección.

Laboratorio de física. Exclusivo para experimentos de física.

Laboratorio de química. Exclusivo para estudio y control de sustancias que están en constante relación con la conservación de las colecciones.

Sala de rayos X. Con equipo especializado para detectar cualquier deterioro en las piezas.

Sala de barnizado. Cuarto con iluminación y grande ventilación para no permitir daños físicos y materiales.

Estudio y laboratorio fotográfico. Cuarto oscuro para revelado de materiales fotográficos y reproducciones de los mismos.

Almacén de productos no tóxicos y peligrosos. Aquí se guarda todo tipo de materiales y sustancias que deben emplearse bajo estricto control y vigilancia; debe estar aislado de zonas generales.

Baño con ducha de urgencia y lavavojos. Baño con cuarto de regadera de amplias dimensiones que sirve para controlar accidentes (incendios, derrame de sustancias tóxicas, etc.)

Sanitarios y vestidores. Estos espacios se disponen cerca de la zona de control y registro para comodidad de las personas.

AREA DE ALMACENES

Sección destinada exclusivamente a material museográfico, como mamparas, vitrinas, bases, gráficos y cajas de embalaje, necesarias para el montaje de las exposiciones. Debe estar cerca del área de exhibición temporal, pero oculta a los visitantes.

Zona de carga y descarga (acceso de colecciones). Área destinada a la recepción de las colecciones: es independiente del estacionamiento general del museo. El acceso será diseñado para camiones de carga y para hacer maniobras fáciles con objetos pesados, o de grandes dimensiones, o con ambas características. Consta de control, patio de maniobras y área de carga y descarga.

Control. Es un espacio pequeño que por medio de un videoportero o un vigilante controla y supervisa la maniobra de carga y descarga de cajas.

Patio de maniobras. Espacio para el movimiento de vehículos desde el andén de carga y descarga; debe tener un espacio mínimo de 20 m para poder maniobrar sin riesgos las colecciones.

Andén de carga y descarga. Es susceptible de cerrarse mientras se cargan o descargan colecciones. Puede ser cubierto o descubierto y tener acceso directo a la bodega de bienes culturales y contar con todas las instalaciones necesarias: rampas, amplios pasillos y montacargas. Andén cerrado y techado donde se empaquetan y desempaquetan colecciones para su proceso expositivo.

Control y registro. Es el área en donde se reciben las cajas de las colecciones y se les canaliza al área de desembalaje para fumigarlas.

Taller de embalaje y desembalaje. Para empaque y desempaque de las piezas.

Almacén de cajas. Espacio amplio donde bajo riguroso control de temperatura, se guardan las cajas.

Cámara de fumigación. Se localiza en la zona privada, herméticamente cerrado, con controles de gases y sustancias químicas.

Desinsectación y desinfectación. Tratamiento especializado con productos químicos, se da a todas las piezas u objetos que integran una colección antes de ingresar al museo.

Bodegas de bienes culturales. Debe considerarse un espacio para el depósito de las colecciones tanto del acervo permanente como para piezas en tránsito, con un solo acceso, separado de las áreas destinadas a los visitantes y de preferencia en una zona elevada para evitar inundaciones. Debe situarse en una zona que ofrezca todas las facilidades para el manejo de colecciones: carga y descarga de camiones, embalaje y desembalaje de piezas, rampas y montacargas.

Almacén de tránsito. Es el camino que seguirán por rutas específicas de circulación, las personas y los objetos al entrar o salir de una sala de exposición.

Almacén de materiales de montaje. Para el diseño de este espacio se necesita saber la cantidad de objetos, tipología, clasificación (planos, volumen y tamaño), grado de conservación, instalaciones requeridas (nivel de climatización), mobiliario (peines, stands, vitrinas y gavetas), la conservación, orden y grado de conservación y materiales adecuados para construir. Los objetos planos, generalmente son las pinturas, textiles y herramientas. Los de volumen, vasijas, esculturas, etcétera.

Seguridad. Personal entrenado en áreas de seguridad para cuidar las obras expuestas, así como el bienestar de los visitantes y el personal administrativo.

Caja o habitación fuerte. Con paredes blindadas para custodia de bienes y objetos valiosos.

Imprenta. No siempre habrá un espacio para máquinas de impresión, aunque puede darse la opción dependiendo del volumen de impresión del que se trate. En este caso contará con equipo de pre prensa computarizado.

Área de talleres. Debe estar aislados de las áreas generales del museo por razones de seguridad ya que en ello se usan materiales tóxicos, y para evitar distracciones del personal o de los visitantes. Debe ser una zona con excelentes dimensiones para el manejo de objetos de gran tamaño y estar muy bien ventilada.

Taller de carpintería. Área exclusiva para trabajos de madera que sean necesario para el museo.

Talleres de mantenimiento constructivo por especialidades. En cada uno de ellos se encuentra el equipo y los materiales específicos de cada departamento (pintura, plomería, electricidad, etc.).

Sala de control de seguridad e instalaciones. Aquí se ubican los tableros y pantallas de todos los sistemas y equipos de funcionamiento del museo.

■ ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Acceso y control. Es el lugar por donde pasan todas las partes que se utilizan en el museo.

Oficinas de control de seguridad. En este espacio se encontrará un tablero de llaves de cada sala para que los vigilantes por medio de rondines, revisen el orden perfecto de éstas.

Taller de mantenimiento e instalaciones. Donde se realizan reparaciones específicas según el área de que se trate.

Almacén de mantenimiento. Aquí se guardan herramientas y materiales para jardinería, mobiliario, equipo de uso temporal, papelería, material susceptible de reciclarse, etc.

Área del personal subalterno. Para controlar la entrada y salida de personal.

Sanitarios de servicio. Esta área es para uso exclusivo del personal del museo.

Casilleros. Será necesario este espacio para que el personal del museo se cambie de ropa y se vista con su uniforme así como para evitar la introducción de bolsas a la parte pública.

Cuarto de máquinas. En este espacio se ubican equipos para el acondicionamiento de aire, calefacción, extintores centrales, etc.

Depósito de basura. Se ubica en la zona más próxima a la salida; espacio de dimensiones regulares, semitechado y con ventilación libre.

Cuarto de aseo. Local donde se guardan todos los utensilios para limpieza y mantenimiento.

Almacenes. Se utilizan como bodegas de obras de arte (pinturas, esculturas y colecciones en general), para alimentos (carnes, bebidas, frutas y verdu-

ras, etc.) y mantenimiento general (pinturas, material eléctrico y plomería, accesorios de limpieza, etc.) con control de entrada y salida de material; sus dimensiones son variables según las necesidades de contenido.

INSTALACIONES

Por la importancia del contenido que tienen los museos, el diseño y colocación de sus instalaciones debe 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 del inmueble, sus instalaciones y acabados (pisos, muros, techos, etc.) debe ser fácil para que las labores por realizar afecten lo menos posible la museografía.

■ VENTILACION

CLIMA

La propuesta arquitectónica debe considerar la creación de un clima propicio para la conservación adecuada de las 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 los 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 (nevadas, huracanes, sismos, etcétera) durante un año y, de preferencia, 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.

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 aquél que produzca menos ozono y que el nivel de oxidación esté 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.

NIVELES DE HUMEDAD A TEMPERATURA DE 20°C

Fluctuaciones diarias $\pm 3\%$ en R. H. y $\pm 1.5^\circ\text{C}$ de temperaturas

	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Metales (sin tratar)										
Metales (objetos compuestos)										
Cerámica, azulejo, piedra (sin tratar)										
Cerámica, azulejo, piedra (tratado)										
Textiles										
Fotografía, películas										
Plásticos										
Fibras vegetales										
Muebles, madera										
Vidrio, cristal										
Colecciones entomológicas										
Colecciones anatomía, taxidermia										
Marfil (arqueología)										
Marfil (artes decorativas)										
Cuero, piel										
Pergamino										
Plumas										
Papel										
Latas										
Pintura sobre lienzo										
Pintura sobre tabla, (policromada)										
Instrumentos musicales										
Arqueología submarina, objetos empapados (sin tratar)										

Niveles de oscilación máxima de la R. H. (Régimen de Humedad) que se tienden a considerar como requisitos a conseguir por la implantación de sistemas de acondicionamiento ambiental, con una oscilación de temperatura $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$.

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.

ILUMINACION

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 ul-

travioleta afecta a las maderas y piedras policromadas y fotopintura porque al entrar en contacto con el matiz del barniz se producen reacciones fisicoquímicas.

Para evitar lo anterior, los niveles 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.

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.

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.

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 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.

Es necesaria la protección de la obra artística durante el tiempo de exposición a la luz que incide directamente en la pieza (cualquier tipo), ya que la luz causa daños irreversibles por la radiación ultravioleta e infrarroja.

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.

Fuente de luz. La elección de la luz depende de 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.

Luz natural. Es la que proporciona el Sol. Puede ser cenital, o bien, lateral por medio de ventanas.

Luz artificial. La que proporcionan las luminarias. Está representada por las incandescentes, las de halógeno y las fluorescentes.

La luz artificial es más fácil de controlar y con ella se pueden hacer resaltar los objetos que se desea, u opacar a 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 éstas causan por iluminaciones demasiado elevadas.

Tipos de iluminación. Los objetos de una colección requieren una iluminación específica de acuerdo con sus características y necesidades, para realzar la exposición.

Iluminación de pinturas. Será necesaria una iluminación uniforme, pero no deberá ser demasiado difusa. La iluminación demasiado difusa destruye el efecto de la textura y tiende a desaturar los colores de pintura y barniz.

Iluminación en una pinacoteca. Las pinturas en técnicas de óleo, acuarela, acrílicas o técnicas mixtas requieren iluminación general y homogénea en toda su área y superficie, sin dar ningún acento dentro de la composición. Por otro lado, deben evitarse los reflejos y brillos. Se recomienda ubicar la luminaria a 60° de la horizontal del plafón. La luz rasante evita el deslumbramiento.

Iluminación en esculturas. Se requiere previamente un estudio de claro oscuro 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 deben tomar en cuenta las dimensiones de la escultura para saber qué cantidad de luz se necesita. Una pieza pequeña requiere más que una grande.

En ocasiones, el espacio escultórico se encuentra en el exterior rodeado por jardines. En este caso, conviene iluminar las esculturas desde arriba mediante postes con proyectores. Al área jardinada se le podría dar entonces un tratamiento discreto con luz directa, sólo 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.

Iluminación en vitrinas. Las vitrinas son cajas de cristal en las que se guardan piezas delicadas y pequeñas. 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.

Iluminación en escenografías. Cuando se recrea alguna época o paisaje, 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.

■ 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, el 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 de 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.

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 por sistemas de *scanner* para evitar la salida de piezas que tengan código de barras. Para ello, a todas las piezas se le 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.

CONTRA INCENDIO

Las instalaciones se ubican principalmente dentro de las salas, pasillos, 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.

■ HIDRAULICAS SANITARIAS

Se diseñan 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.

CONSTRUCCION

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 hay 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 atacar maderas, lienzos, bastidores, etc. o fenómenos de la naturaleza que ataquen la estructura del edificio y dañen notoriamente su aspecto. La elección de materiales está determinada por el estilo de la construcción. Generalmente, los que se emplean 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 las cubiertas humedecidas por capilaridad por el agua del subsuelo.

La altura libre de los espacios debe ser como mínimo de 3 m, considerando el ángulo de iluminación de la obra que es de 60°. Se considerará la junta constructiva en edificios de grandes dimensiones.

Los sistemas artesanales e industriales se combinan 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.

3.8 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL (1993)

El reglamento de construcción exige el cumplimiento de ciertas normas específicas en cuanto al edificio para el proyecto arquitectónico:

Artículo 5. Disposiciones generales. Para efectos de este reglamento, las edificaciones se clasifican en los siguientes géneros y magnitudes:

Habitación	Magnitud e intensidad de ocupación
Instalaciones para exhibiciones (por ejemplo jardines botánicos, zoológicos, acuarios, museos, galerías de arte, exposiciones temporales, planetarios)	Hasta 1000 m ² más de 1000 m ² hasta 10 000 m ² más de 10 000 m ² hasta 4 niveles más de 4 niveles

Artículo 35. Restricción a las construcciones. En los monumentos o en las zonas de monumentos a que se refiere la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas o en aquellas que hayan sido determinadas como de preservación del patrimonio cultural por el programa, de acuerdo con el catálogo debidamente publicado por el D.D.F. y sus Normas Técnicas Complementarias para la Rehabilitación de Patrimonio Histórico, no podrán ejecutarse nuevas construcciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza sin recabar previa autorización del Departamento, la del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, en los casos de su competencia.

Artículo 77. Requerimiento del proyecto arquitectónico. Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas de los predios con área menor de 500 m², deberán dejar sin construir, como mínimo el 20% de su área; y los predios con área mayor de 500 m², los siguientes porcentajes:

Superficie del predio	Area libre (%)
De más de 500 hasta 2000 m ²	22.50
De más de 2000 hasta 3500 m ²	25.00
De más de 3500 hasta 5500 m ²	27.50
Más de 5500 m ²	30.00

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

Artículo 81. Requerimiento de habitabilidad y funcionamiento. Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias correspondientes.

Artículo 82. Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental. Las edificaciones deberán estar provistas de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias.

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

Magnitud	Excusados	Lavabos
Hasta 100 personas	2	2
101 a 400 personas cada 200 adicionales o fracción	4 1	4 1

Artículo 91. Los locales en las edificaciones constarán de un medio que asegure la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos: Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán como mínimo los siguientes:

Local	Nivel de iluminación
Aulas	250
Talleres y laboratorios	300

Artículo 98. Requerimientos de comunicación y prevención de emergencias. Circulaciones y elementos de comunicación. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m, cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m, por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

Artículo 99. Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m, y con una anchura adicional no menor de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

Artículo 199. Seguridad estructural de las construcciones. Cargas vivas. Para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones:

La carga viva máxima Wm se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales.

La carga instantánea Wa se deberá usar para diseño sísmico y por viento y cuando se revisen distribuciones de carga más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área. La carga media W se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferidas.

Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en el caso de problemas de flotación, volteo y de succión por viento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área, a menos que pueda justificarse otro valor acorde con la definición del artículo 187 de este reglamento. Las cargas uniformes de la tabla siguiente se considerarán distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento.

W	Wa	Wm
40	250	350

Unidad IV. Evaluación del proyecto arquitectónico.

4.1. RELACIÓN ENTRE LA PLANTA, LA SECCIÓN O EL ALZADO.

La planta, la sección y el alzado son convenios al servicio de la reproducción de las configuraciones horizontal y vertical de los edificios. Al igual que sucede con todas las ideas de diseño participes de este análisis, el nexo que une la configuración en planta con la información vertical puede ser producto de resoluciones relativas a otros aspectos. La planta puede ser un mecanismo para organizar actividades, susceptible, por tanto, de considerarse como generatriz de la forma. Informa acerca de muchos aspectos, por ejemplo, sobre la diferenciación de zonas de paso y zonas de reposo. Tanto el alzado como la sección suelen valorarse como representaciones más relacionadas con la percepción por su similitud con la visión frontal de un edificio.

A pesar de esto, la utilización de la planta o la selección presupone la comprensión del volumen, en otras palabras, saber que una línea en cualquier de estas representaciones graficas incluye la tercera dimensión. La reciprocidad e interdependencia de que gozan les permite actuar de vehículo en la toma de decisiones y servir de estrategia para el diseño. Las consideraciones elaboradas a partir de la planta, de alzado o de la sección pueden influir en las configuraciones de las demás a través de los conceptos de igualdad, semejanza, proporción y diferencia u oposición.

La planta tiene la posibilidad de relacionarse con la sección o con el alzado a varias y diversas escalas, por ejemplo, a escala de una habitación, de un sector, o del conjunto del edificio. La relación de la planta con la sección, tomada como aspecto del análisis, refuerza las ideas de masa, equilibrio, geometría, jerarquía, adición, sustracción y las relaciones de la unidad con el conjunto y de lo repetitivo con lo singular.

4. 2. RELACIÓN ENTRE LA CIRCULACIÓN Y EL ESPACIO-USO.

Circulación y espacio-uso representan, fundamentalmente, los componentes dinámico y estático más relevantes de todos los edificios. El espacio. Uso, foco primario de la toma de decisión en la arquitectura, hace referencia a la función; la circulación es el medio por el que se engrana el diseño. La articulación de los imperativos de movimiento y de estabilidad forma la esencia de un edificio. El hecho de que la circulación determine la manera como la persona desarrolla la experiencia del edificio le posibilita ser vehículo para captar los aspectos referentes a la estructura, la iluminación natural, la definición de la unidad, los elementos repetitivos y singulares, la geometría, el equilibrio y la jerarquía.

La circulación puede estar definida en un espacio destinado exclusivamente al movimiento o incluida dentro del espacio-uso. Por consiguiente, es posible segregarla parcial o totalmente de los espacios –uso o bien circunscribirla a los mismo, sin que pierda la capacidad de fijar la posición de la entrada, del centro y del final, ni de establecer el grado de categoría.

Nada impide que en una planta libre o abierta se incluya el espacio-uso como una parte o como un todo. El modelo creado por la relación entre los espacios-uso principales queda implícito en el análisis de este aspecto. Estos modelos tienen la facultad de sugerir organizaciones centralizadas, lineales y agrupadas. La relación entre la circulación y el espacio-uso puede indicar las condiciones de privacidad y de conexión. Para que este aspecto se convierten en herramienta de diseño es imprescindible comprender que la configuración adjudicada a la circulación o al uso ejercer una influencia directa en el establecimiento de la relación de una con la otra.

4.3. RELACIÓN ENTRE LA UNIDAD Y EL CONJUNTO.

La relación entre la unidad y el conjunto examina la arquitectura considerándola como unidades aptas para corresponderse en el proceso creativo de edificios. La unidad es una entidad identificada perteneciente al edificio. Los edificios pueden comprender una sola unidad, caso en que esta equivale al conjunto, o agregaciones de unidades. Las unidades pueden tener naturaleza de entidades espaciales o formales afines a los espacios-usos, a los componentes estructurales, a la masa, al volumen o a conjunciones de estos elementos. No obstante, las unidades pueden surgir también al margen de estos aspectos.

La naturaleza, la identidad, la expresión y la relación de las unidades con otras y con el conjunto son consideraciones de primer orden cuando esta idea se utiliza como una estrategia de diseño. Dentro de este contexto, las unidades se conceptúan como algo conexo, aislado, solapado o de rango inferior al conjunto. La estructura, la masa y la geometría consolidan la relación entre la unidad y el conjunto que, a su vez, influyen análogamente en los aspectos de simetría, equilibrio, geometría, adición, sustracción, jerarquía y relación de lo repetitivo con lo singular.

4.4. RELACIÓN ENTRE LO REPETITIVO Y LO SINGULAR.

La relación de los elementos repetitivos con los singulares impone la exploración de las componentes espaciales y formales como atributos que los traducen en entidades múltiples o únicas. Si interpretamos a la singularidad en tanto diferenciación en el marco de una clase o género, la comparación de los elementos que se realice dentro de tales límites puede desembocar en la identificación de aquellas cualidades que confieren la categoría de diverso a cualquiera de ellos.

Esta diferenciación vincula el dominio de lo repetitivo al dominio de lo singular a través del marco común de referencia de una clase o género. Básicamente, la definición de uno viene determinada por el dominio del otro. Con arreglo a las características de este contexto, la ausencia o la presencia de atributos señalan que los componentes sean repetitivos o singulares. Los conceptos de tamaño, orientación, situación, contorno,

configuración, color, material y textura son de gran utilidad al establecer las distinciones de repeticiones y singularidad. Unos y otros elementos se producen en los edificios de diversas maneras y a variedad de escalas, por esta circunstancia el análisis centra la atención en la relación predominante. La relación repetitivo/singular es un aspecto que facilita información, que presta o percibe fuerza de la estructura, de la masa, de las unidades en relación con el conjunto, de la planta en relación con la sección, de la geometría y de la simetría o del equilibrio.

4.5. ILUMINACIÓN NATURAL.

De la iluminación natural se analiza el modo y lugar por donde penetra en un edificio. La luz es un vehículo por el cual se confiere un acabado a la forma y el espacio.; la cantidad, la cualidad y el color de la misma influyen en cómo se percibe la masa y el volumen. Las vías de entrada se la iluminación natural resulta de decisiones de diseño tomadas en alzado y en la sección del edificio. La luz diurna puede contemplarse en función de las diferencias cualitativas que vengan dadas por la intervención de filtros, pantallas y efectos de reflexión. No es igual la luz que entra lateralmente en un espacio después de traspasar una pantalla que aquella lo que hace directamente y por arriba. Estos ejemplos son, a su vez, distintos que la luz reflejada por la envoltura del edificio antes de acceder al espacio.

Los conceptos de tamaño, situación, forma y frecuencia de la abertura, el material superficial, la textura y el color, y el cambio anterior, simultáneo y posterior a superar la envoltura, son conceptos que tienen gran influencia en la luz en tanto idea diseño. La iluminación natural tiene poder para reforzar la estructura, la geometría, la simetría y las relaciones de la unidad con el conjunto, de lo repetitivo con lo singular y la de la circulación con el espacio-uso.

4.6. MASA.

La configuración tridimensional que en lo perceptivo predomina en un edificio o se advierte con mayor frecuencia es la masa. No se limita a la silueta o al alzado es la imagen perceptiva del edificio en su integridad. Puede incorporar, aproximarse o guardar cierto paralelismo con el contorno o con el alzado, es la imagen perceptiva del edificio en su integridad. Puede incorporar, aproximarse o guardar cierto paralelismo con el contorno o con el alzado, atributos que implican sin embargo una visión de la masa muy restringida. Nótese, por ejemplo, a este respecto, que los huecos existentes en un alzado en modo alguno alteraran la percepción del volumen del edificio. La silueta tiende, análogamente, a generalizar demasiado y no refleja distinciones operantes en la forma.

Entendida como consecuencia del diseño, la masa puede proceder de decisiones ajenas a la configuración tridimensional; vista como una idea de diseño admite que se la considere vinculada a los conceptos de contexto, de agrupaciones y modelos de unidades, de singularidad y multiplicidad de la masa, y de prioridad y secundariedad de los elementos. Tiene la capacidad de definir y articular espacios exteriores, de adaptar el emplazamiento, de identificar el acceso, de expresar la circulación y enfatizar la significación en la arquitectura. Como otro aspecto más de nuestro análisis, la masa puede vigorizar las ideas de relación entre la unidad y en conjunto, entre lo repetitivo y lo singular, entre la planta y la sección, las de geometría, adición, sustracción y jerarquía.

4.7. ESTRUCTURA.

A nivel básico, estructura es sinónimo de apoyo, y como tal existe en todas las construcciones. En un sentido más acorde con el tema, la estructura puede ser columnar, plana o una combinación de ambas que el diseñador utilizad conscientemente para reforzar o plasmar sus ideas. Moviéndose en este contexto, los pilares, los muros y las vigas pueden considerarse en función de los conceptos de frecuencia, modelo, simplicidad, regularidad, azar y complejidad. La estructura sirve para definir el espacio, crear las unidades, articular la circulación, sugerir el movimiento o desarrollar la composición y los módulos. De esta manera se vincula intrincadamente con los elementos que generar arquitectura, su cualidad y emoción. Este aspecto tiene una energía que fortalece al que analiza la iluminación natural, las relaciones entre la unidad y el conjunto, y la geometría. Refuerza igualmente la relación de la circulación con el espacio-uso y la definición de la simetría, del equilibrio y de la jerarquía.

4.8. SIMETRÍA Y EQUILIBRIO.

El uso de los conceptos de simetría y de equilibrio se remonta a los orígenes de la arquitectura, en su calidad de aspecto fundamental de la composición, el equilibrio intervine a través de la utilización de los componentes espaciales o formales. El equilibrio es el estado de estabilidad perceptiva o conceptual. La simetría es una forma específica de equilibrio. El equilibrio compositivo, en función de la estabilidad, implica un paralelismo con el de los pesos donde un número de unidades “A” equivale a otro distinto de unidades “B”. el equilibrio de los componentes establece la existencia entre ambos números de una relación y de la identificación de una línea implícita de equilibrio. Para que exista el equilibrio es necesario que se fije la naturaleza esencial de la relación entre los dos elementos, dicho de otro modo, algún elemento del edificio ha de ser equivalente, de modo reconocible, a otra porción del mismo.

La equivalencia se establece mediante la percepción en las partes de atributos identificables. El equilibrio conceptual tiene lugar cuando un individuo o grupo presta a un componente un valor o una significación adicional. Un espacio sagrado de pequeñas dimensiones, por ejemplo, puede equilibrarse con un apoyo de tamaño superior o con un espacio secundario. Considerando que el equilibrio sobreviene en razón de las diferencias que muestran los atributos, la simetría existe cuando la misma unidad se presenta a ambos lados de la línea de equilibrio, estado que en la arquitectura puede manifestarse de tres maneras distintas: reflejada, por rotación en torno a un punto de traslación o desplazamiento a lo largo de una línea.

La simetría y el equilibrio pueden registrarse a nivel del edificio, del componente o de la habitación escalas que al variar formalizan la diferenciación entre la simetría o el equilibrio total y parcial. Su empleo como idea generatriz abraza los conceptos de tamaño, orientación, situación, articulación, configuración y jerarquía. Los aspectos de equilibrio y de simetría ejercen un influjo en los restantes del análisis.

4.9. GEOMETRÍA.

La geometría es una idea generatriz de la arquitectura que engloba los principios de la geometría del plano y del volumen para delimitar la forma construida. En el seno de este aspecto, las retículas se identifican como fruto de desarrollar por repetición una geometría básica mediante la multiplicación, la combinación, la subdivisión y la manipulación. La historia de la arquitectura enseña que la geometría fue desde un principio una herramienta de diseño. Es una constante o característica categórica y común de los edificios. Su campo de aplicación comprende una gama amplísima de niveles formales o espaciales que incluye el uso de formas geométricas simples, de variadas modalidades del lenguaje, de sistema de proporciones y de formas complejas nacidas de oscuras manipulaciones de la geometría.

El dominio de la geometría en tanto forma generatriz de la arquitectura, está relacionado con las medidas y con las cantidades; como objeto de análisis, se centra en los conceptos de tamaño, situación, forma y proporción, sin ignorar los cambios que en las geometrías y en los lenguajes formales sobreviene por combinación, derivación y manipulación de configuraciones geométricas básicas. El análisis de las retículas se realiza por la observación de su frecuencia, configuración, complejidad, cohesión y variación. La geometría es un marcado atributo de los edificios que imprime mayor energía a los demás aspectos que componen este análisis.

4.10. ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN.

Las ideas generatrices de adición y sustracción se desarrollan de acuerdo al proceso de anexionar, o agregar, y de segregar formas construidas para crear arquitectura. En ambos casos se requiere un conocimiento conceptual del edificio. La adición presta hegemonía a las partes de edificio. Quien elabora un diseño aditivo percibe el edificio como una agregación de unidades o partes identificables. En cambio, la utilización de la sustracción en un diseñador se traduce en el dominio del conjunto según el cual un observador capta el edificio como un todo identificable del que se han segregado algunas porciones. La adición y la sustracción son generalmente consideraciones de índole formal que pueden tener consecuencias espaciales.

La utilización simultánea de ambos conceptos en el desarrollo de una forma construida puede deparar un sello de fecundidad. Así tenemos que es posible congregarse unidades que constituyen un conjunto del que se han segregado partes, como también cabe sustraer estas de un conjunto identificable y reincorporarlas para crear el edificio. El proceso analítico otorga espacial importancia al modelo de articular el edificio y de tratar las formas. Para ello se observan los cambios volumétricos, cromáticos, de masa y material. La adición y la sustracción, en su condición de ideas, pueden fortalecer o verse reforzadas por la masa, la geometría, el equilibrio, la jerarquía, y por las relaciones entre la unidad y el conjunto, lo repetitivo y lo singular, la planta y la sección.

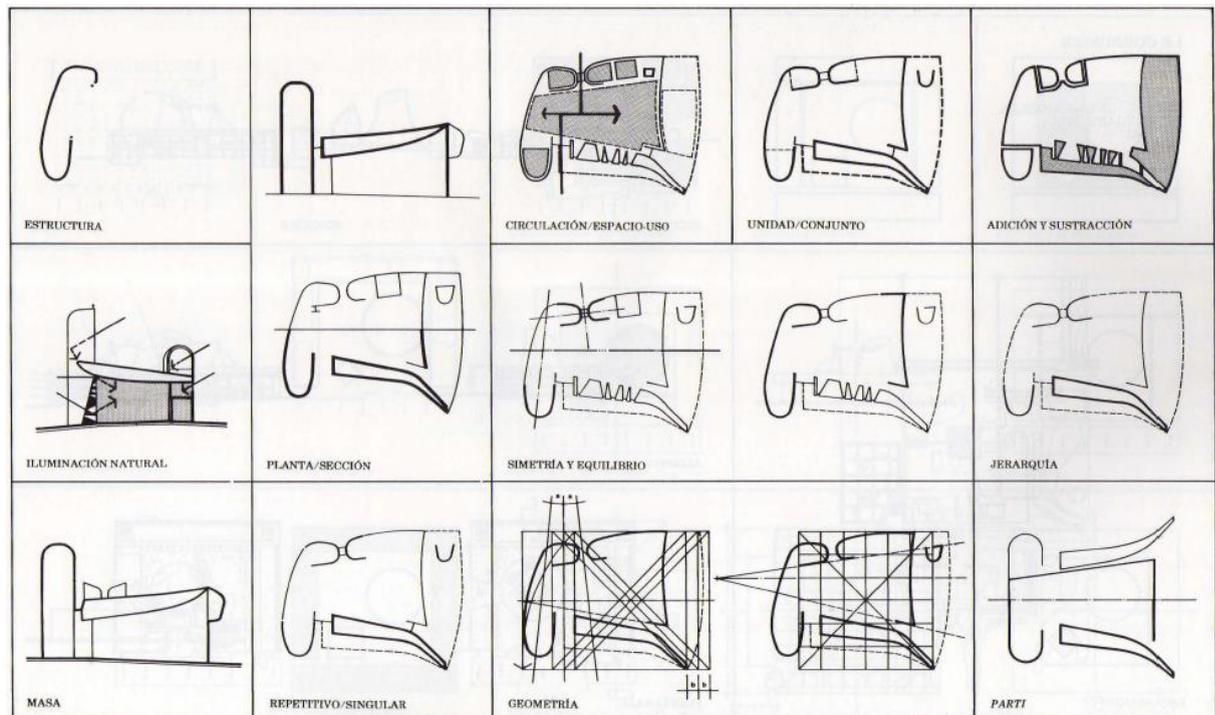
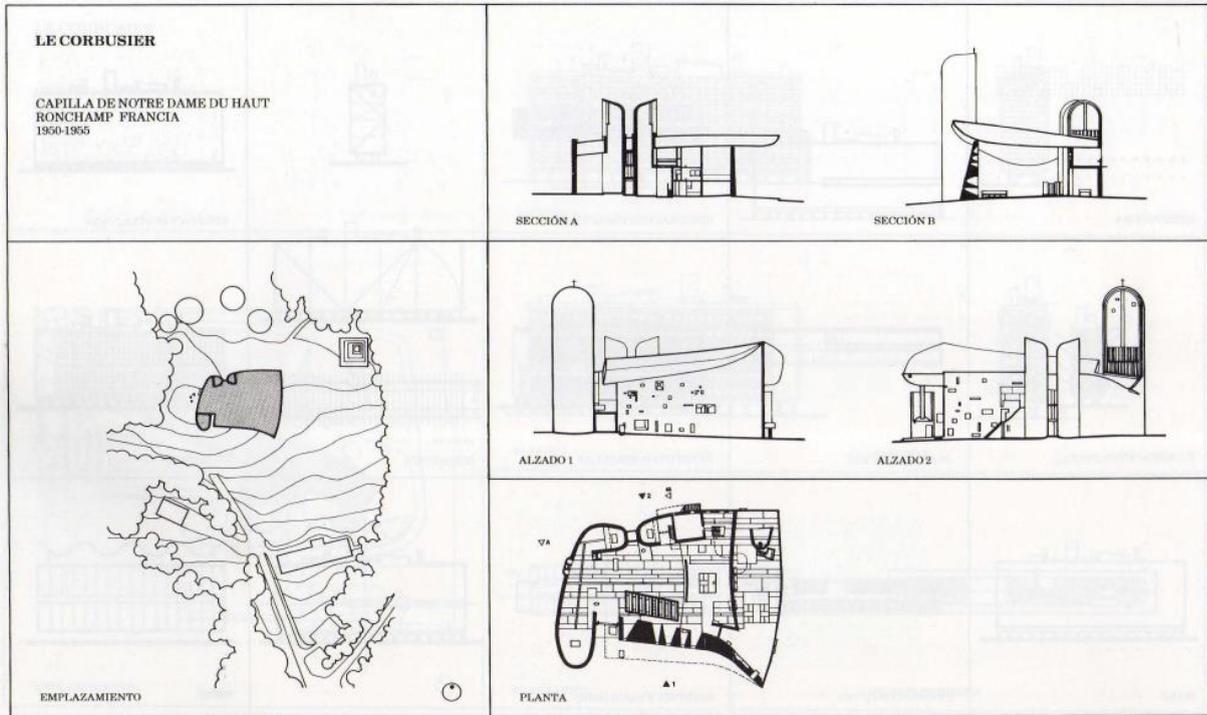
4.1.1. JERARQUÍA.

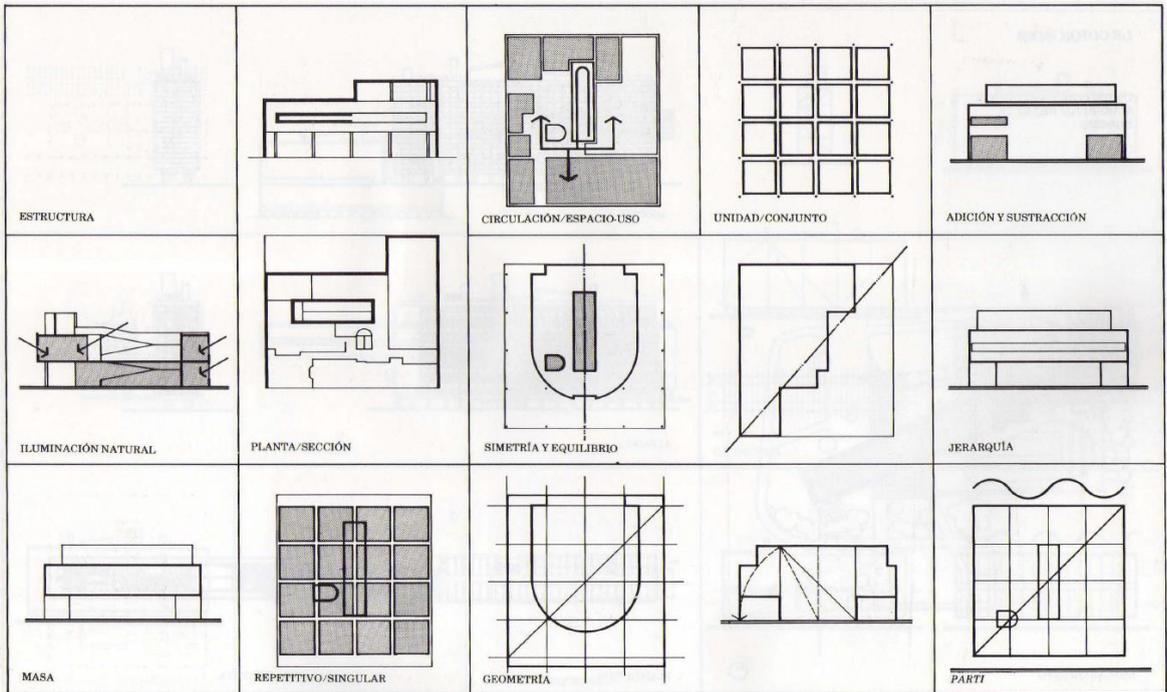
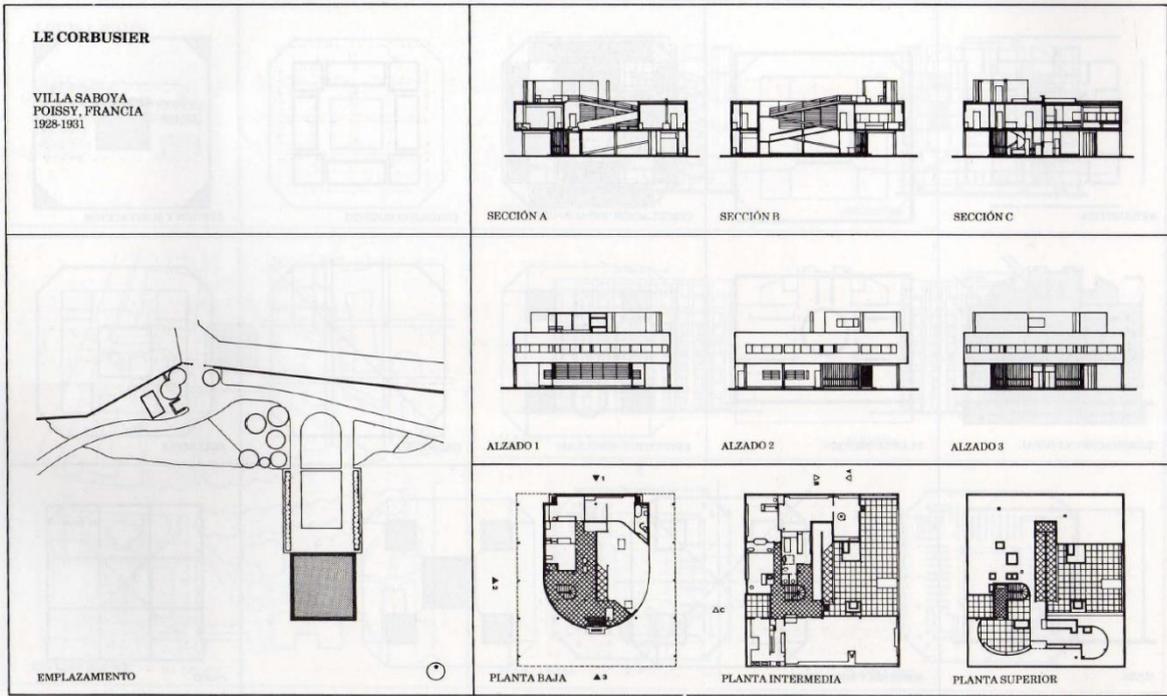
La jerarquía, como idea generatriz en el diseño de edificios. Es la manifestación física de la ordenación por categorías de uno o varios atributos. Comprende la asignación a un rango de características de un valor relativo. Esta asignación comporta conocer que las diferencias cualitativas son en una progresión identificable en lo que atañe a un atributo en concreto. La jerarquía implica un cambio ordenado de categoría entre características que se vale de escalas como mayor-menor, abierto-cerrado, simple-complejas, público-privado, sagrado-profanas, servido-servidor e individuo-grupo. Estas escalas permiten una ordenación en el dominio de la forma del espacio o de ambos en un tiempo.

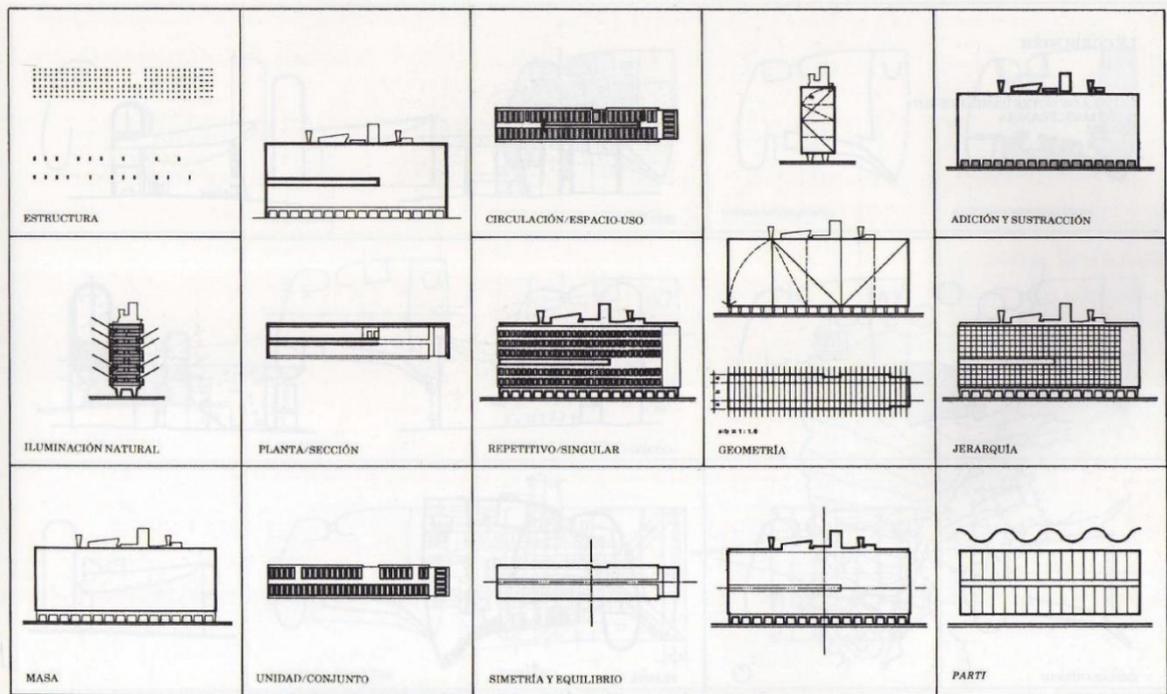
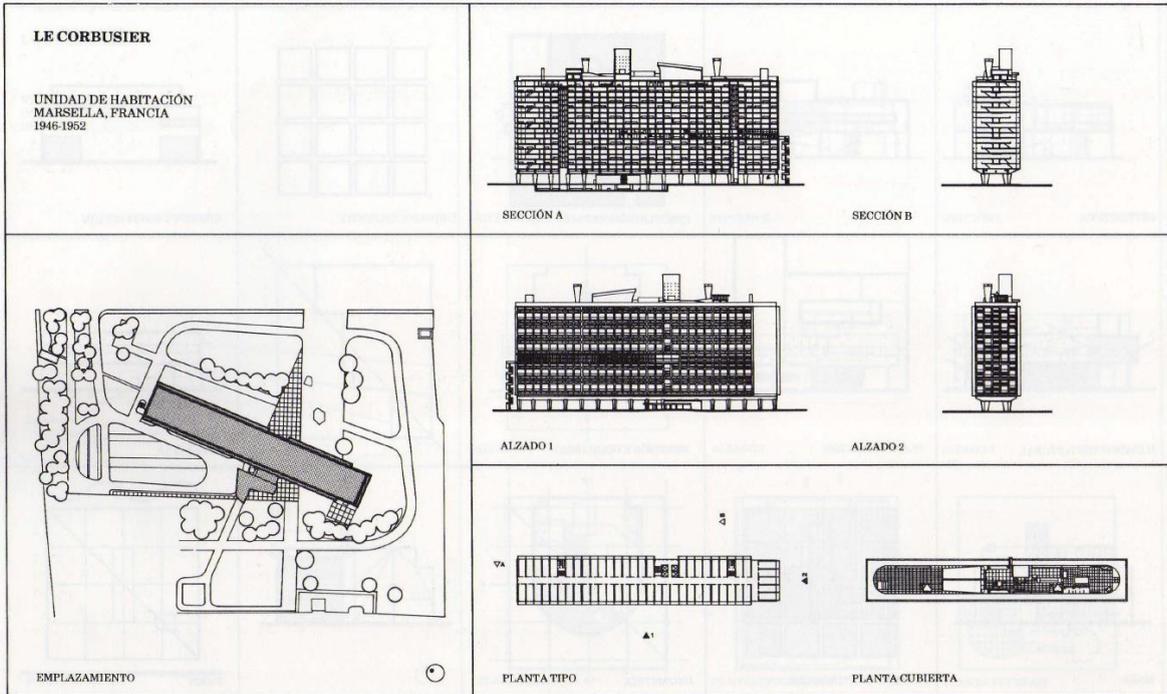
El análisis estudia la jerarquía en su relación con las propiedades de predominio e importancia explícitas en el edificio ocupándose de los modelos, la escala, la configuración, la geometría y la articulación. Los indicativos de importancia tenidos en cuenta son la calidad, la riqueza, el detalle, la ornamentación y los materiales excepcionales. La jerarquía, como idea generatriz, puede vincularse y dar apoyo a cualquier otro de los aspectos explicados en este análisis.

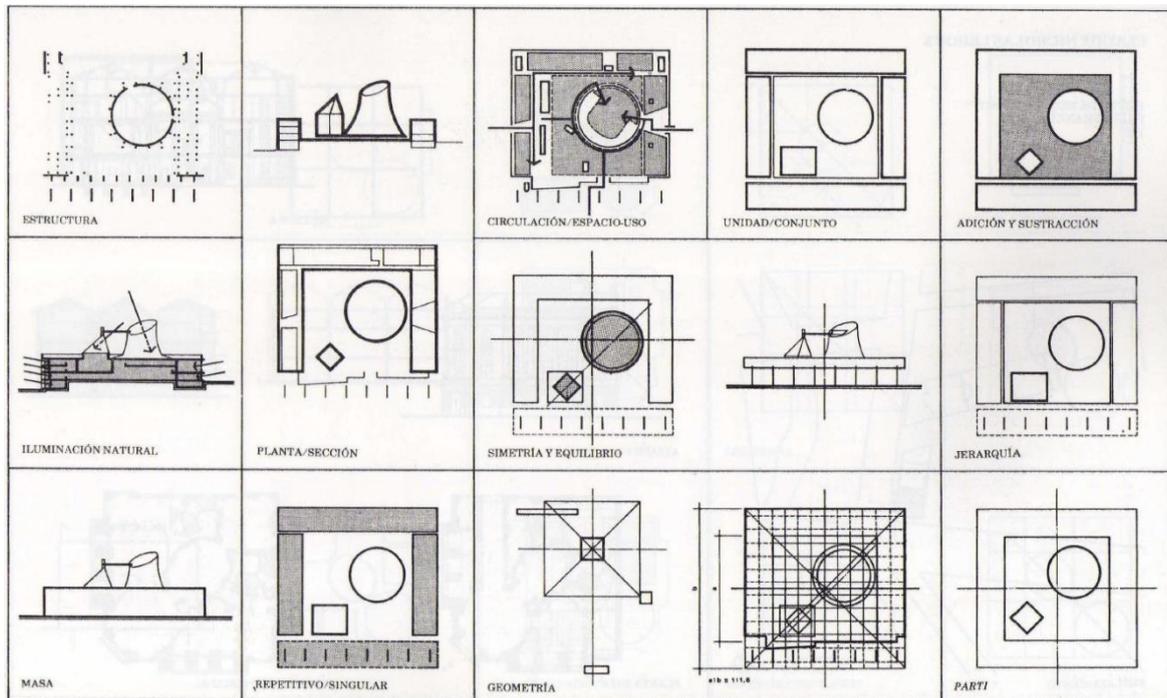
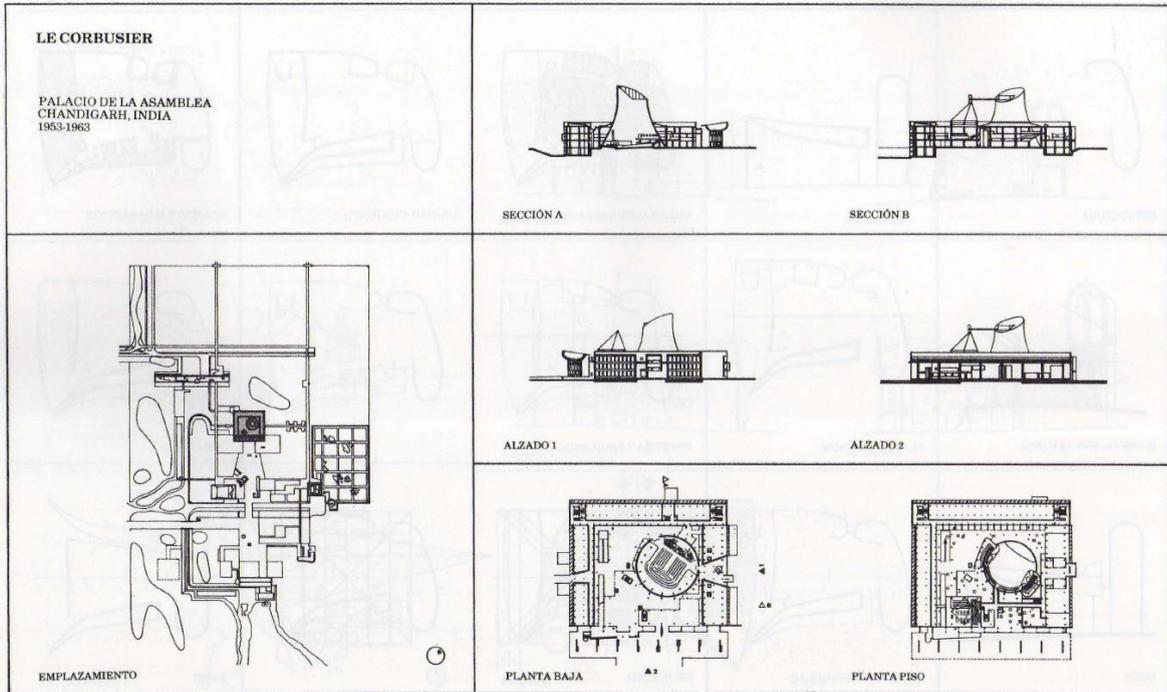
Estos conceptos se pueden apreciar en las siguientes ilustraciones de distintas obras, entre ellas obras de Le Corbusier.

4.12. EJEMPLOS COMPOSITIVOS LE CORBUSIER.









BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA:

- Ching, F. (1994). Arquitectura: forma espacio y orden. México: Gustavo Gili.
- Baker, G. H. (1985). Le Corbusier. Análisis de la Forma. Barcelona; Editorial Gustavo Gili.
- Wong, W. (1995) Fundamentos del diseño Bi y Tridimensional. Barcelona: Gustavo Gili
- Engel, H. (2002). Sistema de la estructura. Barcelona: Gustavo Gili
- Scott, R. (1996). Fundamentos al diseño. México: Limusa.
- White E.T. (1990). Manual de concepto de formas arquitectónicas, México: Trillas.
- Panero, J., Zelnik, M. (1979). Dimensiones humanas en espacios interiores. Mexico: Gustavo Gili.
- Neufert, E. (1995) El arte de proyectar. Barcelona: Gustavo Gili
- Foncseca, X. Las medidas de una casa. Editorial: Pax Mexico.
- Broadbent, G. (1973). Métodos de diseño arquitectónico. Editorial: Gustavo Gili.

VIDEOS ACADÉMICOS

https://www.youtube.com/watch?v=hzWrrnbXnxE&ab_channel=ArteneaUCM Pintura supematista

https://www.youtube.com/watch?v=oqSyk0Vupxl&ab_channel=Rizoma Museo Nacional de Antropología

https://www.youtube.com/watch?v=o4E5mLCFAZA&t=1279s&ab_channel=Canal22 Teodoro Gonzales de Leon