



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
PLANTEL**

## **GUIA DE ESTUDIO**

***PARA EL EXAMEN  
EXTRAORDINARIO***

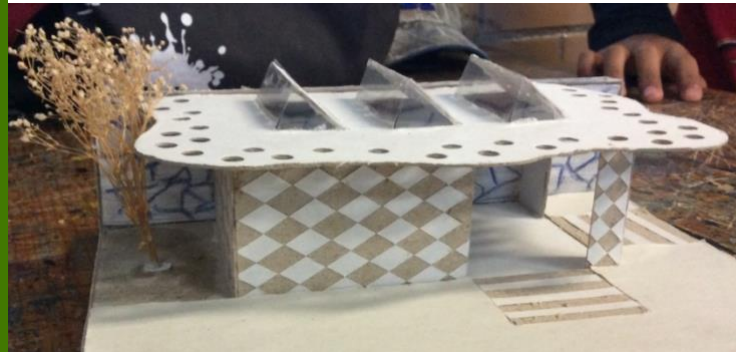
**TALLER DE DISEÑO  
AMBIENTAL II**

**Agosto 2019**

**Autores:**

**Irma A. Olivares Ramos**

**Andrés Muñoz Pérez**



Maqueta: Robles, Luis (2019).

**PLAN ACTUALIZADO  
2016**

---

## ÍNDICE

---

• PRESENTACIÓN	1
• MANEJO DE LA GUÍA	1
• UNIDAD I. ÁMBITO Y ENTORNO: SU LEGIBILIDAD	2
- ÁMBITO- ENTORNO	2
- FACTORES RELACIONADOS CON LA FORMA	2
- ESQUEMAS ESPACIALES /CLAVES CONTEXTUALES	3
- ESPACIO VITAL	6
- ESCALAS DE ESTUDIO	8
- TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA EN EL DISEÑO	10
○ AUTOEVALUACIÓN	13
- BIBLIOGRAFÍA DE APOYO PARA LOS ALUMNOS PRIMERA UNIDAD	13
• UNIDAD II. LAS DETERMINANTES DE UN ÁMBITO Y ENTORNO	14
-COMPONENTES BÁSICOS DEL PAISAJE URBANO	14
-ASPECTOS POLI SENSORIALES	19
-CONDICIONANTES NATURALES Y SOCIOCULTURALES EN EL SITIO DE ESTUDIO	20
-ORIENTACIONES PARA LA SUSTENTABILIDAD	20
○ AUTOEVALUACIÓN	22
- BIBLIOGRAFÍA DE APOYO PARA LOS ALUMNOS SEGUNDA UNIDAD	22
• UNIDAD III. DISEÑO DE UN ÁMBITO Y ENTORNO SUSTENTABLE	23
-METODOLOGÍA	23
-SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA A TRAVÉS DE SU PRESENTACIÓN	24
-ESTUDIO PRELIMINAR	28
○ AUTOEVALUACIÓN	29
-BIBLIOGRAFÍA DE APOYO PARA LOS ALUMNOS TERCERA UNIDAD	29
• ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	30
• RESPUESTAS DE AUTOEVALUACIÓN	32
• FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	33

---

## *PRESENTACIÓN*

---

### **PROPÓSITO DE GENERAL DE LA MATERIA**

El alumno, a través del diseño, propondrá objetos culturales, además de ámbitos y entornos sustentables, con base en la comprensión de la problemática ambiental para mejorar su calidad de vida en la responsabilidad con la naturaleza y la comunidad (DGCCH, 2018).

Para cumplir lo anterior, el alumno organizará los procesos de transformación de los objetos y su impacto en el medio para representar en dos y tres dimensiones alternativas que generen equilibrio ambiental. Asimismo, el alumno evaluará las determinantes naturales y culturales del ámbito y entorno por medio del proceso de configuración que mejore el lugar o sitio del Colegio con el que se identifica, ambos propósitos para el quinto y sexto semestre respectivamente (DGCCH, 2018).

Esta guía tiene el objetivo de desarrollar los aprendizajes básicos que el alumno debe tener para presentar el examen extraordinario del Taller de Diseño Ambiental II, para ello se exponen los temas en relación con los aprendizajes que marca el programa de la materia y posteriormente se solicitan actividades en las que se que aplican los conocimientos adquiridos.

### **MANEJO DE LA GUÍA**

El Taller de Diseño Ambiental II está compuesto por tres unidades, al inicio de cada una encuentra el propósito y después los aprendizajes con el desarrollo de los temas que engloba. Posteriormente se encuentra la autoevaluación y la bibliografía de apoyo, que de ser necesario le permitirá realizar una investigación sobre los temas expuestos. Al final se encuentran tres actividades de aprendizaje, en donde el alumno pondrá en práctica los conocimientos adquiridos.

# UNIDAD I.

## Ámbito y Entorno: su legibilidad

Al finalizar la unidad el alumno: analizará su ámbito y entorno con sus diferentes lecturas de la imagen del lugar en la sucesión del tiempo.

---

### *APRENDIZAJE 1*

---

*Interpreta los factores relacionados con la forma y la estructura en la imagen urbana*

---

### *Temática:*

---

#### **ÁMBITO Y ENTORNO**

El ámbito es un punto geográfico del medio natural, en el que el hombre determinó realizar un sistema de actividades que están delimitadas por las condicionadas naturales, culturales y el medio físico artificial de ese punto geográfico.

Está constituido por un espacio delimitado de manera física o subjetiva en donde se instalan objetos utilitarios. La conexión entre los ámbitos se genera por medio de las redes de comunicación. Los elementos anteriores hacen posible que se desarrolle el sistema de actividades para cubrir las necesidades para las que fue dispuesto, al tiempo que forma parte del medio físico artificial.

La conjunción de la cultura, el medio natural y el medio físico artificial es conocida como entorno, contempla así a los ámbitos que forman parte de los espacios adaptados.

#### **FACTORES RELACIONADOS CON LA FORMA**

La ciudad se caracteriza por el conjunto de ámbitos que la constituyen. La forma de estos está directamente relacionada con las redes de comunicación y espacios adaptados que la sustentan, las características del medio natural en el que se encuentra

y la cultura a la que pertenecen. Por lo que el diseño de cada ámbito debe contemplar las características del medio físico artificial y las del punto geográfico del medio natural, para poder proponer soluciones que se caractericen por aportar el mayor beneficio social y al mismo tiempo el menor costo ambiental.

### **Estructura de la zona de estudio**

Estas tienen la función de contribuir a la legibilidad de la zona y por tanto a la ubicación de las personas en los espacios exteriores, ya que relacionan los elementos existentes de estas con sus alrededores, constituyendo así al esqueleto de la imagen urbana (Cabeza, 1993).

### **ESQUEMAS ESPACIALES /CLAVES CONTEXTUALES**

Contribuyen a la legibilidad de la zona y ayudan a la orientación de las personas en espacios exteriores porque permiten generar relaciones espaciales entre los elementos que conforman la ciudad, lo que se refuerza con recuerdos, constituyendo así el esqueleto de la imagen urbana. De acuerdo con Lynch (2015) las claves contextuales son:

**Hitos:** elementos que destacan por su prominencia física, forma, de color o por alguna otra característica propia dentro del contexto. Se trata de objetos físicos como edificios, una señal, una escultura, una montaña o un árbol. Se perciben como puntos de referencia que se disfrutan desde el exterior, por lo que favorecen la ubicación de las personas en el espacio y son una sorpresa estética.



Rectoría, Ciudad Universitaria, CDMX, Google, 2019.

**Nodos:** son los cruces de los recorridos que constituyen puntos de ruptura de intensa actividad debido a que marcan confluencias, es decir son espacios de transición entre una estructura y otra. En el entorno los encontramos como glorietas, cruces de avenidas o la intersección de sendas.



Glorieta de los insurgentes, CDMX, Google, 2019.

**Bordes:** son límites entre dos fases, marcan una ruptura en una continuidad, como ejemplo están las playas, líneas de ferrocarril, rejas, autopistas, etcétera. Estos elementos no son utilizados como sendas.



Plantel Sur CCH, CDMX, Google, 2019.

**Senda:** son conductos que el observador sigue de manera normal u ocasional, como calles, senderos, líneas de tránsito o canales. Estos elementos predominan en el paisaje urbano, por lo que tienen la función de referentes significativos para las personas que los recorren. A través de estos elementos se organizan y conectan los demás elementos del paisaje urbano.



Avenida de los Insurgentes CDMX, Google, 2019.

**Barrios:** son secciones de la ciudad que se distinguen de otras por sus características específicas: actividades humanas, condiciones sociales o usos de suelo. Además, conforman el tejido urbano.



Multifamiliares Presidente Miguel Alemán, CDMX, Google, 2019.

---

## *APRENDIZAJE 2*

---

***Aplica escalas de estudio y las características del espacio vital al ámbito y entorno de su interés.***

---

### *Temática:*

---

#### **ESPACIO VITAL**

Cada sociedad determina las características de sus espacios de acuerdo con las actividades que se realizaran en ellos y a las características de su cultura, el medio natural y artificial, lo que queda impreso en las cualidades de estos: dimensiones, tipo y organización del mobiliario, circulaciones, color, etc.

Los espacios utilizados por las personas se denominan vitales porque en ellos se llevan a cabo actividades que satisfacen las necesidades humanas. Estas se encuentran bajo normas determinadas por la cultura, que en el espacio son percibidas por el usuario como información sensorial que marca una distancia específica para relacionarse con otras personas.

Los espacios vitales se dividen de acuerdo con esa distancia en (Cabeza, 1993 y Hall, 2007):

- **Íntimos o individuales:** en estos espacios se percibe de inmediato la presencia de la otra persona, la cercanía es tal que la visión del otro se deforma, se advierte su olor, calor, respiración y aliento.

Estos espacios están diseñados para ser utilizados por una persona o dos como máximo, es el caso de la recámara, el sanitario, el cubículo o un gabinete.





Baño, Google, 2019.

- **Semipúblicos:** aquí puede tocarse a la persona con la que se está platicando con solo estirar un brazo.

En este tipo de espacios se admite la presencia de otras personas en forma selectiva y controlada, es el caso de la casa, la escuela y la oficina.



Palacio Legislativo de San Lázaro, Google, 2019.

- **Públicos:** se utiliza la distancia necesaria para dar un discurso, por lo que el volumen de voz es elevado.

En estos espacios se reúnen los miembros de una comunidad, bajo controles de orden, es el caso de la plaza pública y mercados.



Plaza de la Constitución, CDMX, Google, 2019.

### ESCALAS DE ESTUDIO

Las escalas de estudio están íntimamente ligadas a las actividades cotidianas, entre más aumenta el área generalmente crece la cantidad de actividades que ahí pueden realizarse, de manera que en las grandes ciudades se llevan a cabo la mayor parte de las actividades humanas generando así un sistema complejo.

La estructura, las actividades y la imagen de la ciudad pueden ser analizadas en tres niveles (Lynch, 2015):

- **Sitio:** este tipo de escala estudia los lugares que integran un distrito. Como ejemplo se encuentran las plazas, calles, cruceros, corredores, explanadas.



Plaza Centenario, Coyoacán, CDMX, Google, 2019.

- **Distrito:** estudia los barrios que son áreas de mayor extensión que componen a su vez a las ciudades, tales como las colonias, unidades habitacionales o zonas industriales.



Unidad Plateros, CD.MX., Google, 2019.

- **Ciudad:** en esta escala se observa todo el espacio que ocupa la localidad, como en el caso de Toluca, La CDMX, Villa Hermosas, etc.



CDMX, Google, 2019.

---

## **APRENDIZAJE 3**

---

***Evalúa la legibilidad e identidad del sitio, favorecida por el hombre al organizar un ámbito y entorno.***

---

### ***Temática***

---

#### **TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA EN EL DISEÑO**

Las ciudades reflejan en los ámbitos que las constituyen el contexto histórico en el que se desarrollaron, de manera que la transformación de la forma de los espacio refleja un cambio en los elementos que integran la cultura, medio natural y físico artificial en que se inserta.

Dentro de estos elementos están la ciencia y la tecnología, los cuales son determinantes en la transformación de la forma porque generan nuevos materiales y procesos. También los cambios en la organización social y las costumbres inciden en la manera en que se realizan las actividades, por lo que también determinan cambios en la forma. Hoy la economía tiene un papel fundamental en la forma, porque la arquitectura hoy refleja el poder económico de las corporaciones, además, atrapa la atención de los usuarios mediante la estética de los productos que se manifiesta en la forma, lo que tienen por objetivo mantener el consumismo.

Para entender la transformación de la forma arquitectónica desde su significado Broadbent, G. (1991) propuso cuatro modos de diseñar:

##### **El diseño pragmático**

Se basa en la experimentación de los materiales para encontrar la forma que parezca responder a las necesidades del proyecto. Esta tendencia continúa alimentada por la creación de nuevos materiales que dan pie a formas innovadoras.

Ejemplo de ello es el Hábitat para los primeros astronautas que visiten el planeta Marte. El cual está elaborado con materiales del planeta rojo y módulos poligonales, la propuesta fue elaborada por el arquitecto Norman Foster.



Hábitat en Marte. Foster Norman, Google, 2019.

### **El diseño tipológico**

Parte de una convención social, es decir de un acuerdo entre los actores de una comunidad que establecen lo que “debe de ser” el diseño. Se da entonces una adaptación mutua entre el edificio y el estilo de vida. Ejemplo de ello son la Leven House, de Bunshaft en Nueva York, que marco en el imaginario social lo que debía ser un edificio de oficinas en 1952, de hecho esta imagen perdura hasta la actualidad.



Leven House, Bunshaft, Google, 2019.

### **El diseño analítico**

Este tipo de diseño se basa en las analogías visuales, es decir remite a la forma de elementos conocidos ya sea reales o ficticios. Los elementos característicos de la forma como la proporción, el ritmo y el color, se retoman y se vinculan con la función que debe cumplir el espacio, de manera que generan una unidad cargada de significado. En México los proyectos del arquitecto Javier Senosian son ejemplo de este tipo de diseño:



Nautilus, Senosian, J, Google, 2019.

### El diseño canónico

Sus bases descansan en la geometría y en la proporción aurea, su origen se remonta a Pitágoras, la arquitectura de Vitrubio y la filosofía de Platón y Aristóteles. De hecho, el diseño del siglo XX retomo muchos de los principios de este tipo de diseño lo cual se refleja en los sistemas modulación y los edificios prefabricados. En la actualidad varios edificios gubernamentales reflejan este tipo de diseño.



Congreso de la CDMX, Google, 2019.

---

## *Autoevaluación*

---

1. ¿Qué espacio vital constituye tu Colegio?
  - A) Público.
  - B) Semipúblico.
  - C) Intimo.
  - D) Privado.
  
2. De acuerdo, a las claves contextuales, ¿la calle en la que se encuentra tu Colegio es un?
  - A) nodo.
  - B) hito.
  - C) límite.
  - D) barrio.
  
3. De acuerdo, a las transformaciones de la forma, ¿Qué modo de diseñar se utilizó para el proyecto tu Colegio?
  - A) Pragmático.
  - B) Canónico.
  - C) Análogo.
  - D) Tipológico.

---

## *Bibliografía de apoyo para los alumnos*

---

- Broadbent, G. (1975). *Semiótica de la arquitectura*, México: Gustavo Gili.
- Cabeza, A. (1993). *Elementos para el diseño de paisaje. Naturales, artificiales y adicionales*. México: Trillas.
- Hall, E. (1997). *La dimensión oculta*. México: Siglo XX.
- Schjetnan, M. (2008). *Principios de diseño urbano/ ambiental*. México: Limusa.
- Broadbent, G. (1991). *El lenguaje de la arquitectura*. México: Limusa.

# UNIDAD II

## Las determinantes de un ámbito y entorno

### Propósito:

Al finalizar la unidad el alumno: considerará las características específicas de su ámbito y entorno, a través de identificar las determinantes naturales y culturales, afín de promover la biodiversidad, multiculturalidad y ahorro energético.

---

### APRENDIZAJE 1

---

*Identifica los elementos naturales y culturales como símbolos de identidad y protección del ambiente.*

---

### Temática

---

#### COMPONENTES BÁSICOS DEL PAISAJE URBANO

En el paisaje urbano se aprecia el aérea ocupada por la ciudad y los suburbios, rodeados del medio natural. Anqué este espacio es mínimo en relación con el tamaño del planeta, ahí se concentran la mayor parte de las personas y se generan impactos hacia la sociedad y hacia la naturaleza.

Este es en sí mismo un fenómeno físico que inicia por transformar el medio ambiente, pero que además se mantienen en constante cambio con el desarrollo de la ciudad. Es la expresión física de los elementos socioculturales, medio natural y físico artificial.

#### Medio Natural

Es el conjunto de elementos que conforman la naturaleza, es decir el medio no transformado por el hombre. De acuerdo con Schjetnan, (2012) está conformado por los siguientes elementos y sus componentes:

Elementos	Componentes
<b>Clima:</b> es el conjunto de condiciones atmosféricas que caracterizan una región: temperatura, humedad, vientos y precipitaciones. Un factor determinante	<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura</li><li>• Vientos</li><li>• Humedad</li><li>• Precipitación</li></ul>



<p>de la temperatura de una construcción es el asoleamiento porque determina los niveles de iluminación, lo que determinaría la orientación de una construcción en un terreno para procurar el confort de sus habitantes.</p>	
<p><b>Elementos Geológicos:</b> son la base de los procesos naturales. A partir de su análisis es posible saber qué tipo de ecosistema puede desarrollarse en el sitio, así como las fallas geológicas y los deslizamientos que pudiera llegar a tener.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallas</li> <li>• Zonas sísmicas</li> <li>• Deslizamientos</li> </ul>
<p><b>Suelos:</b> es una capa en la que se desarrollan procesos químicos y biológicos que permiten el desarrollo de vegetación. El clima y la vegetación determinan la formación de suelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fértiles</li> <li>• Erosionables</li> <li>• Difíciles para el uso urbano</li> </ul>
<p><b>Cuerpos de Agua:</b> se trata de extensiones de agua que se localizan en el subsuelo o sobre la superficie terrestre. Son factor determinante para el ecosistema y aumenta el valor económico porque ofrece abastecimiento doméstico, industrial y agropecuario, así como energía eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpos de agua superficiales de escurrimiento</li> <li>• Zonas de recarga acuífera</li> <li>• Acuíferos</li> <li>• Zonas inundables</li> </ul>
<p><b>Relieve:</b> es el conjunto de las diversas formas que tienen la corteza terrestre, resultado del movimiento de las capas tectónicas o agentes externos como el viento, la lluvia, el oleaje o el hombre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendientes</li> <li>• Topoclima</li> <li>• Accidentes</li> <li>• Terrenos llanos</li> </ul>
<p><b>Vegetación:</b> son los árboles, arbustos y herbáceas que componen el paisaje de una región. Para el diseño estos elementos son fundamentales ya que marcan la pauta para la elección de la flora que debe utilizarse en el espacio urbano de acuerdo con la actividad que en él se realice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> <li>• Humedales</li> <li>• Árboles</li> <li>• Arbustos</li> <li>• Cubrepisos</li> </ul>

<p><b>Fauna:</b> es el conjunto de animales que habitan una región. Este aspecto debe tomarse en cuenta en el diseño ya que la vegetación elegida para un espacio puede ahuyentar o atraer fauna específica, situación que hay que tener en cuenta ya que puede romper el equilibrio del ecosistema en cuestión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mamíferos</li> <li>• Acuática</li> <li>• Aves</li> </ul>
--	---

### Medio físico artificial

Es todo aquello que ha sido construido por el hombre a partir de la transformación del medio natural, con el fin de sobrevivir en primera instancia y posteriormente para mejorar su calidad de vida. De acuerdo con Schjetnan, (2012) en la ciudad está constituido por los siguientes elementos:

<p><b>Redes de comunicación:</b> en el caso estricto de las redes son el conjunto de instalaciones que abastecen a los espacios adaptados y sacan sus desechos.</p> <p>Cuando se vinculan con la comunicación se refieren los medios de para desplazarse que utiliza la población.</p>	<p><b>Líneas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Drenaje</li> <li>• Electricidad</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Televisión</li> <li>• Internet</li> <li>• Gas</li> <li>• Petróleo</li> </ul>	
	<p><b>Vialidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso controlado</li> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Local</li> <li>• Peatonal-ciclistas</li> <li>• Estacionamiento</li> </ul>	
	<p><b>Transporte</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Particular</li> <li>• Publico</li> <li>• Carga</li> </ul>	
<p><b>Espacios adaptados:</b> son aquellos en los que se realizan las actividades de la población.</p>	<p><b>Espacios abiertos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calles</li> <li>• Plazas</li> <li>• Parques-Jardines</li> </ul>	
	<p><b>Espacios cerrados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivienda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo</li> <li>- Ingreso</li> <li>- Estado físico y funcional</li> <li>- Propiedad</li> <li>- Mezclada</li> <li>- Vecina</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Separada</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comercio</li> <li>– Salud</li> <li>– Educación</li> <li>– Administrativo</li> <li>– Recreación</li> <li>– Bomberos-policía</li> <li>– Equipamiento especial</li> </ul>

### Elementos socioculturales

Son todas aquellas creaciones humanas que no son tangibles: economía, estructura política, costumbres, organización social, sistema de creencias, estética, antecedentes históricos, ciencia y tecnología. Estas rigen los sistemas de actividades humanas, al establecer lo apropiado de lo inapropiado, lo deseable de lo indeseable y lo permitido de lo prohibido. De manera que establecen el estilo de vida de cada grupo social y por tanto son determinantes para el diseño del medio físico artificial (Herskovits, 2007).

- **Economía**

Es la disciplina reguladora del conjunto de actividades relativas a la producción y consumo de riquezas, y por tanto del gasto de los recursos naturales.

La extracción de materias primas define las actividades económicas primarias de una comunidad. Mientras las secundarias se refieren a los procesos de transformación de dichas materias. Por último las terciarias están integradas por los servicios que ofrece una comunidad.

Estas actividades se manifiestan de una manera directa con la imagen visual del lugar, de tal manera que las determinantes urbanas serán elementos dinámicos que interactúan entre sí, generando un desarrollo económico. Estos elementos son: el sujeto transformador, la estructura física natural, el objeto transformado y los recursos.

- **Estructura política**

Es el conjunto de prácticas, hechos institucionales y determinaciones del gobierno, siendo un modo de ejercer la autoridad en un estado o en una sociedad. De ello deriva una estructura político-administrativa, que establecen las divisiones políticas que definen los límites del ámbito-entorno artificial, en categorías: división municipal, estatal, colonias, fraccionamientos, barrios, pueblos, aldeas, ranchos, haciendas, etc. También determina la propiedad de la tierra y su valor, así como el tipo de propiedad: ejidos, tierras comunales, propiedades privadas o particulares, propiedad federal, estatal y zonas de restricciones de derecho de vías.

- **Costumbres**  
 Son reglas o hábitos que organizan la vida cotidiana, hacen posible la supervivencia y reproducen un sistema social específico. De acuerdo con los cambios en el medio natural y cultural pueden transformarse o incluso desaparecer para dar lugar a nuevas. Las costumbres se aprenden durante la socialización.
- **Organización Social**  
 Se trata de los nexos que vinculan a los integrantes de una comunidad, entre estos se encuentra el linaje, el sexo, la religión, nivel e intercambio económico, alianzas maritales, ocupación, grupo étnico y raza.
- **Ciencia y tecnología**  
 Son los conocimientos, procesos, materiales, herramientas y medios con los cuales la sociedad transforma el medio natural en el medio físico artificial, para poder realizar las actividades que resuelvan sus necesidades.
- **Sistema de creencias**  
 Surge por la fe hacia deidades, como resultado se originan credos que dan explicación a los eventos naturales y al mismo tiempo norman la convivencia social.
- **Estética**  
 Desde sus orígenes los seres humanos han buscado formas gratas para hacer únicos sus espacios y objetos, y así sorprenderse a ellos mismos y a los demás. En este sentido, la estética como disciplina, define nuestra percepción del objeto, así, podemos dar un juicio de nuestro entorno.
- **Antecedentes históricos**  
 La ciudad es el texto depositario de la historia de la civilización “es su memoria: y como la memoria está ligada a hechos y lugares, la ciudad es el locus de la memoria colectiva. Un espacio en ella adquiere un valor general de lugar y de memoria, que va vinculada a nuestra cultura histórica; a nuestro vivir en paisajes construidos, el reencuentro con puntos singulares. ¿Quién puede ya distinguir entre el acontecimiento y el signo que lo ha fijado?” Rossi, (2007).  
 Así, la historia habla mediante el arte a través de los monumentos arquitectónicos que son la expresión voluntaria del poder, sea en nombre del estado o de la religión.

## **ASPECTOS POLI SENSORIALES**

Los seres vivos perciben el espacio por medio de los receptores sensorios. En el caso del hombre su aparató sensorial se divide en dos categorías (Hall 1997 y Pérez 2000):

Los receptores a distancia: ojos, oídos y nariz que se encargan de analizar objetos lejanos.

Los receptores de intermediación que están integrados por la piel, las mucosas y los músculos. Sirven para identificar lo que está al lado.

### **Sonido**

Se percibe por medio del oído que es parte de los receptores a distancia. El sonido afecta o beneficia las actividades humanas, por ejemplo, las personas leen más despacio en espacios grandes donde el tiempo de resonancia es más lento. El ruido de la calle aumenta la tensión en las personas. De hecho algunos estudios demuestran que las personas que viven sobre una avenida principal tienen más probabilidades de presentar Alzheimer.

### **Color**

El color es percibido por la vista, la cual se encarga de recoger mucha más información. De hecho, fue el último sentido en desarrollarse debido a su alta complejidad. A partir de este sentido el hombre sintetiza experiencias y aprende una manera de ver, lo que después influyen en lo que se ve, es ahí donde se inserta la cultura como una determinante nuevamente (Itten, 2002).

El color además de ser percibido por la vista como el resultado de procesos ópticos, electromagnéticos y químicos. Tiene la capacidad de generar sensaciones y evocar recuerdos que se relacionan con las experiencias previas, pero también con el bagaje cultural de cada persona. Debido a lo anterior los colores influyen en el estado de ánimo.

### **Secuencias y remates visuales**

Son puntos focales hacia los que se dirige la perspectiva del espectador, por lo que su propósito es atrapan su atención. Su función es vincular y dar sentido de orden al proyecto. La vegetación puede ser un remate que ofrece color, sonido e incluso olor, por las hojas, flores y frutos que la integran. También los cuerpos de agua y las fuentes pueden funcionar como puntos focales, de hecho, involucran a los receptores sensoriales a diferentes niveles.

Las secuencias dan uniformidad al paisaje, lo que contrasta con los remates y los realza. La mente humana busca en el paisaje elementos dominantes y subordinados, la falta de elementos dominantes hace que el usuario se retire y pierda la atención, pero la saturación de estos provoca caos y ansiedad (Pérez 2000).

---

## APRENDIZAJE 2

---

*Valora la integración de los elementos naturales y culturales para lograr un bienestar ambiental.*

---

### Temática

---

#### CONDICIONANTES NATURALES Y SOCIOCULTURALES EN EL SITIO DE ESTUDIO

Las condicionantes naturales están integradas por los elementos que conforman el medio ambiente. Mientras las condicionantes socioculturales están integradas por los elementos que conforman los factores socioculturales y el medio físico artificial. Dejan de ser elementos o factores para convertirse en condicionantes cuando se toman en cuenta para diseñar objetos y espacios.

---

## APRENDIZAJE 3

---

*Promueve las orientaciones que favorecen la importancia del ambiente en equilibrio y centrado en la vida.*

---

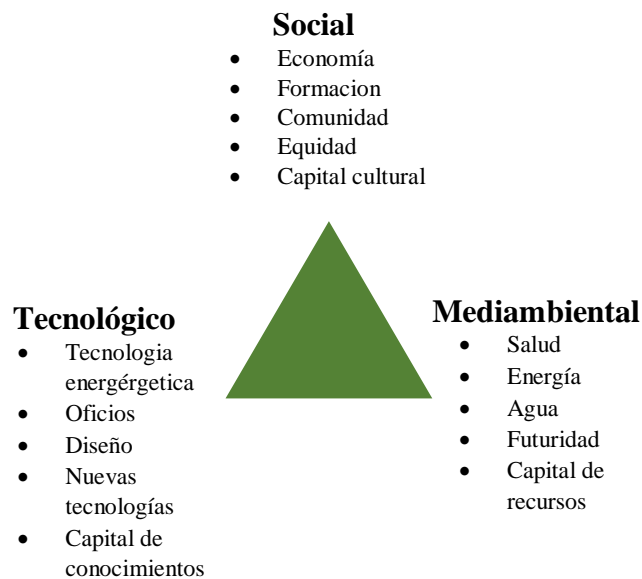
### Temática

---

#### ORIENTACIONES PARA LA SUSTENTABILIDAD

Las actividades humanas han deteriorado rápidamente el planeta, sobretodo el consumismo impulsado por la economía actual. Las repercusiones van desde el calentamiento global hasta las tasas de cáncer en aumento. De hecho, hemos comprometido la supervivencia de todas las especies incluida la nuestra.

A medida que las personas se mudan a las ciudades, consumen más y generan más residuos, por lo que contaminan más. Es necesario entonces integrar un proyecto sostenible que de acuerdo con Edwards (2008) debe apoyarse en tres vértices:



### **Biodiversidad**

Es la variedad de fauna y flora que habita en un área determinada. Las ciudades agotan la biodiversidad porque generan grandes cantidades de residuos y contaminantes, pero además atentan contra la diversidad de las zonas rurales ya que demandan de ellas la producción de vegetales, animales, fibra y el suministro de bioenergía (Cabeza, 1993).

Es fundamental mantener la biodiversidad en las ciudades porque un ecosistema sano le brinda varios servicios a la ciudad, debido a que mantienen un clima estable, infiltran el agua de lluvia, disminuyen la contaminación, proporcionan oxígeno, sustenta sistemas alimentarios urbanos, evitan la proliferación de plagas y amortiguan el ruido de la ciudad. Además, brindan espacios para hacer deporte y aumentan la plusvalía de las propiedades. De manera que tienen un impacto directo en la mejora significativa de la salud y bienestar de la población, así como en su economía (Schjetnan, 2008).

### **Multiculturalidad**

La ciudad a través de sus ámbitos promueve las conductas determinadas por la cultura dominante. Lo cual deja afuera a diversos grupos, lo que provoca fracturas y conflictos sociales.

De manera que en la arquitectura debe reflejarse la multiculturalidad, desde las calles hasta las casas habitación. Así como promover la cohesión social a partir del desarrollo la de espacios recreativos y de convivencia social.

---

## *Autoevaluación*

---

**1. En el ámbito natural, el estudio de la constitución de la edafología, la fertilidad y la permeabilidad se refiere a:**

- A) el clima
- B) la geología
- C) la orografía
- D) el suelo

**2. La razón funcional, de los techos de dos aguas en las casas nórdicas es:**

- A) captar el sol
- B) deslizar la nieve
- C) tradición estética
- D) evitar la fricción al viento

**3. La ubicación de las ventanas en un departamento la determina:**

- A) la lluvia
- B) el norte
- C) la temperatura
- D) el suelo

---

## *Bibliografía de apoyo para esta unidad*

---

### **BIBLIOGRAFÍA DE APOYO PARA ESTA UNIDAD**

- Edwards, B. (2008). *Guía básica de la sostenibilidad*. España: Gustavo Gili.
- Hall, E. (1997). *La dimensión oculta*. México: Siglo XX.
- Herskovits, M. (2007). *El hombre y sus obras*. México: fondo de cultura económica.
- Schjetnan, M. (2008). *Principios de diseño urbano/ ambiental*. México: Limusa.



# UNIDAD III

## Diseño de un ámbito y entorno sustentable

### Propósito:

Al finalizar la unidad el alumno: diseñará un ámbito y entorno para acercarse a un ambiente sustentable en donde integrará conocimientos, habilidades y actitudes.

---

### APRENDIZAJE 1

---

*Plantea un proyecto considerando sus fases y orientaciones generales de la sustentabilidad.*

---

### Temática

---

#### METODOLOGÍA

Para elaborar un proyecto es necesario partir de un método, que marque las pautas de su desarrollo hasta su conclusión. Las etapas de la metodología para el estudio del medio físico de la ciudad son las siguientes (Schjetnan, 2008):

##### 1. Definición del área de estudio

De acuerdo con los objetivos del proyecto se establece el área a estudiar. Las escalas pueden ser: ciudad, distrito o sitio. Para el desarrollo de las siguientes fases debe tomarse la escala inmediata superior, ya que este es el contexto que influye directamente al área seleccionada.

##### 2. Recopilación de la información

En esta etapa se deben recolectar los datos básicos relacionados con el lugar y las zonas contiguas que le afectan. Es necesario entonces realizar una investigación de los elementos del medio natural, el medio físico artificial y los factores socioculturales que integran el área de estudio.

##### 3. Organización de la información

La información recopilada sobre los elementos del medio natural y del medio físico artificial deben vertirse y organizarse en planos para facilitar su análisis.

#### 4. Análisis

A partir de los planos elaborados en la fase tres deben analizarse la información con el objetivo de identificar la estructura y dinámica del área de estudio.

#### 5. Síntesis

En esta etapa deben representarse en planos las asociaciones identificadas entre los elementos del medio natural, medio físico artificial y elementos socioculturales, con el objetivo de determinar las ventajas y desventajas del área de estudio.

---

## APRENDIZAJE 2

---

*Desarrolla un proyecto interdisciplinar que promueve la biodiversidad y la multiculturalidad.*

---

### Temática

---

#### SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA A TRAVÉS DE SU PRESENTACIÓN

En este punto es necesario retomar la fase cinco de la metodología para el estudio del medio físico, con la intención de retomar las problemáticas detectadas y determinar el proyecto necesario para darles solución.

Una vez que se tienen claro el proyecto a desarrollar se debe seguir una metodología para obtener conclusiones funcionales en la arquitectura. De acuerdo con Plazola (2011) consta de las siguientes fases:

##### 1. Cuadro de necesidades

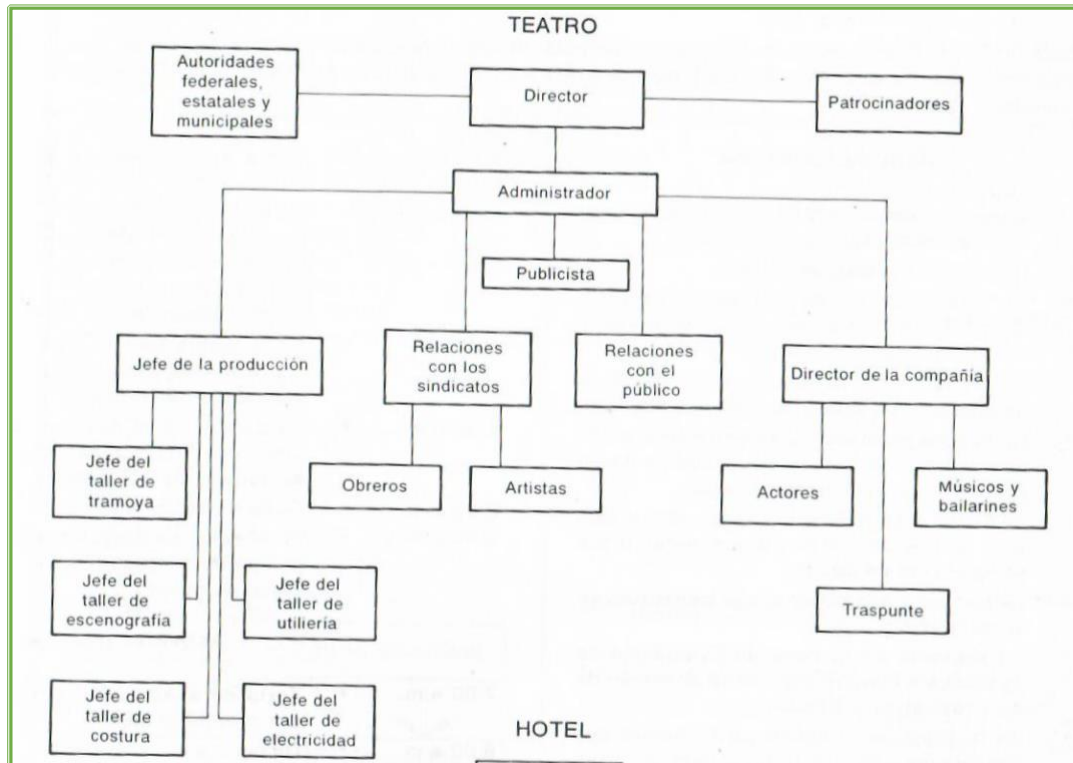
En esta fase deben identificarse las necesidades de las que nace el proyecto, así como las actividades que se realizarán, además de los espacios y objetos que las harán posibles.

CASA HABITACION		
<i>Necesidades</i>	<i>Local</i>	<i>Equipo o mobiliario</i>
Dormir	Recámara	Cama, cuna, hamaca, sillón especial y buró
Descanso	Estancia y recámara	Sillón, sillón especial, sillas, y mesa
Comer	Comedor principal y desayunador	Mesa, sillas y vitrina

Plazola, 2011.

## 2. Diagrama de flujo

En el caso del desarrollo de proyectos que resulten familiares solo se elaborara un diagrama que permita entender la relación entre los usuarios para los que se está diseñando. Para proyectos que representen con mayor dificultad se realizara un listado de actividades de cada usuario por día y hora.



Plazola, 2011.

## 3. Programa arquitectónico

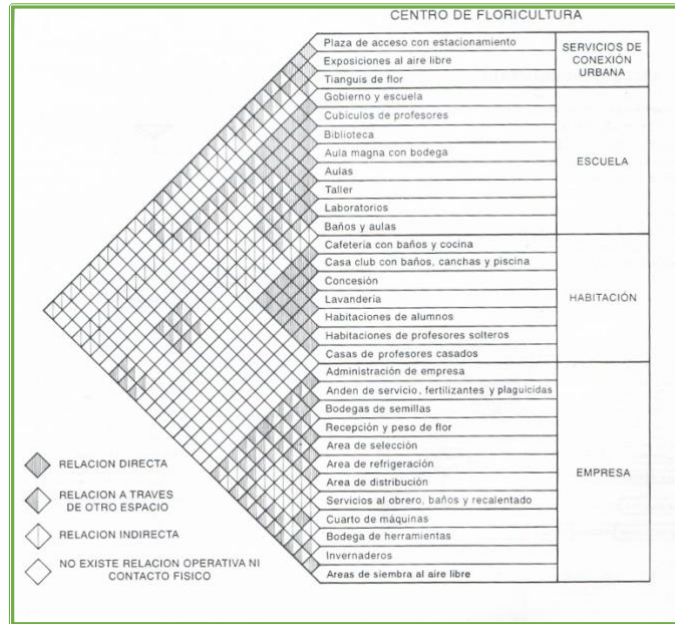
En esta fase se elabora un listado de los espacios que deben integrar el proyecto, y se organizarán por zonas o funciones comunes. Este listado deriva del diagrama de flujo.

HOTELES Programa arquitectónico		
<b>HOTELES:</b> Urbano o comercial Residencial Medicinales  <b>Programa tipo de un hotel urbano-comercial:</b> Partes de viajero Partes del servicio  <b>Partes del servicio:</b> Administración (anexa a la sala de huéspedes) Bodega de equipaje Cocinas y locales anexos Lavandería Planchaduría y recosido Roperías Útiles de aseo Bodega de muebles y pequeño taller de reparación	Maquinarias Habitación del encargado Habitaciones para la servidumbre  <b>Intimas:</b> Cuarto de servicios, sanitarios y baño Cuarto con baño y closet Pequeños apartamentos con recibidor (una o dos recámaras, baño y cocina) Apartamento o pisos para personajes Suites  <b>Fundamental:</b> Sala de huéspedes: Servicio de correo, telégrafo y cable Bodegas de equipaje Agencias de transporte Agencias de equipaje Servicios sanitarios Control de llaves	Venta de flores Tabaquería Restaurant Quick lunch Mesas aisladas Cantina  Accesorias Cabaret Casino Billares Boliche Teatro Cine Baños Peluquería Salón de belleza Garajes Jardines Etcétera

Plazola, 2011.

#### 4. Diagrama de interrelación

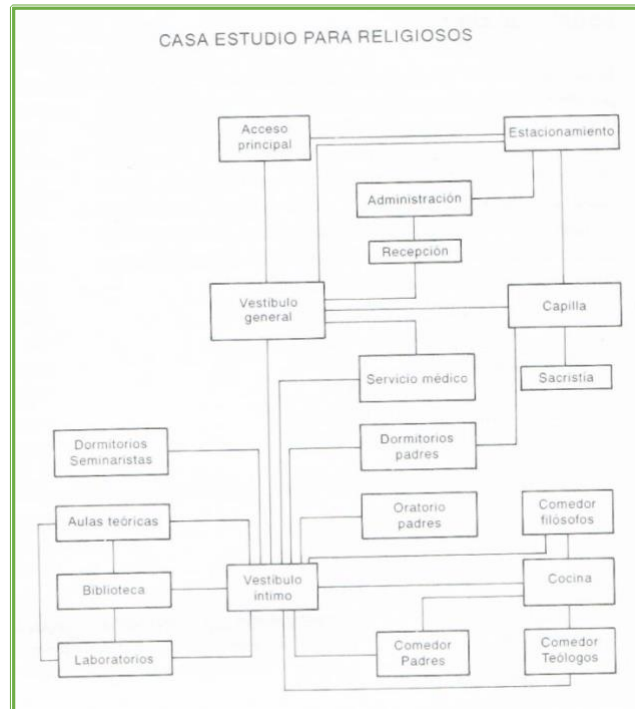
Esta etapa debe realizarse solo cuando el proyecto es de grandes dimensiones, porque permite entender la interrelación entre los espacios. En el caso de espacios pequeños estas relaciones resultan obvias.



Plazola, 2011.

#### 5. Diagrama de Funcionamiento

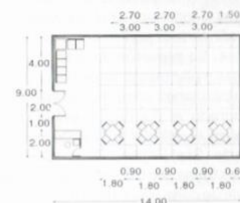
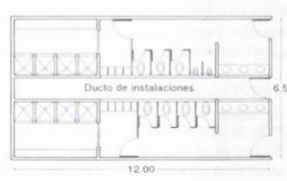
En esta fase se visualiza la relación entre los espacios establecidos, mediante un diagrama, en el cual los recuadros representan espacios y las líneas circulaciones.



Plazola, 2011.

## 6. Estudio de áreas

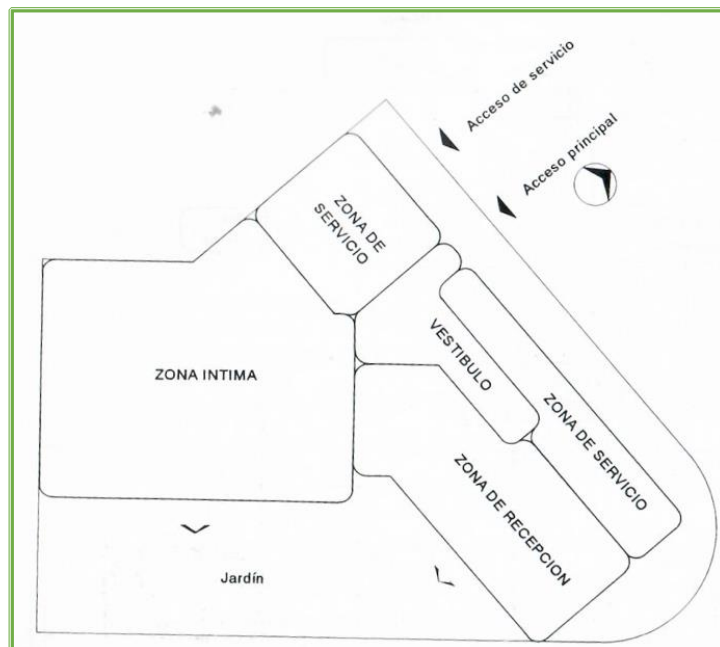
En esta fase se realiza una investigación, en la que se determina el área, alturas necesarias, los objetos utilitarios y las circulaciones necesarias para cada actividad.

HOTEL Estudio de Areas					
Local	Usuario	Mobiliario	Relación	Area en m <sup>2</sup> .	Análisis
Restaurante	Huéspedes Visitantes Meseros	Mesas Sillas Caja Sala espera Ornamentación	Lobby	103.00	
Baños-Vestidores	Empleados	Bancas Lockers Botiquín	Zona de servicio	84.00	

Plazola, 2011.

## 7. Zonificación

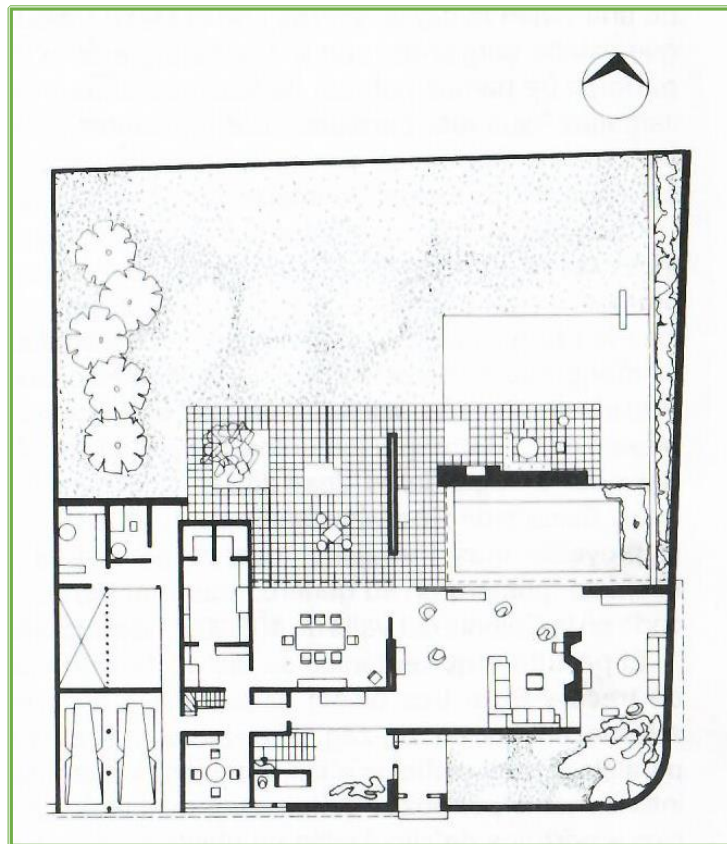
Se trata de la distribución de los espacios teniendo en cuenta la composición y las fases previas de esta metodología, así como la información que arroja la metodología para el análisis del medio físico de la ciudad.



Plazola, 2011.

## 8. Partido general

En esta fase cada lugar tiene la forma adecuada, además de la orientación requerida y un área definitiva.



Plazola, 2011.

---

## APRENDIZAJE 3

---

*Evalúa su proyecto considerando la multiculturalidad, biodiversidad y ahorro de energía.*

---

## Temática

---

### ESTUDIO PRELIMINAR

Para desarrollar el estudio es necesario retomar los elementos del medio físico artificial, medio natural y elementos socioculturales que integran el proyecto, para determinar si este promueve el ahorro de energía, el vínculo entre la población y las necesidades de las pequeñas fracciones, así como la vida de diversos tipos de vegetación y fauna.

---

## *Autoevaluación*

---

**1. En esta fase se enlistan los espacios que deben integrar el proyecto.**

- A) Programa arquitectónico
- B) Diagrama de flujo
- C) Diagrama de Interrelación
- D) Cuadro de necesidades

**2. ¿En qué fase se realiza la distribución de los espacios?**

- A) Partido General.
- B) Estudio de áreas.
- C) Zonificación.
- D) Diagrama de funcionamiento.

**3. De acuerdo con la metodología para el estudio del medio físico de la ciudad, ¿en qué etapa se representan los planos?**

- A) Análisis.
- B) Síntesis.
- C) Recopilación de la información.
- D) Organización de la información.

---

## *Bibliografía de Apoyo para la unidad*

---

- Plazola A. (2001). *Arquitectura habitacional. Volumen I*. México: Royce Editores.
- Plazola A. (2001). *Arquitectura habitacional. Volumen II*. México: Royce Editores.
- Schjetnan, M. (2008). *Principios de diseño urbano/ ambiental*. México: Limusa.

# ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

---

## *ACTIVIDAD I - UNIDAD 1. ÁMBITO Y ENTORNO: SU LEGIBILIDAD*

---

### **Formato**

Imprime el Plano del Ciudad Universitaria UNAM en una hoja doble carta. Podrás encontrarlo en el siguiente Link: <http://www.directorio.unam.mx/dirunam/mapa.htm>

Para obtener más información sobre los espacios que constituyen el campus y poder realizar así el análisis que se te solicita visita la siguiente página: <http://atlasclimatico.unam.mx/UNAM/servmapas>

### **Técnica**

Representación y simbología con plumones de dibujo.

### **Procedimiento**

Imprime el plano de Ciudad Universitaria, después ubica las claves contextuales por medio de simbología y zonifica los espacios vitales. Por último, determinan la escala de diseño a la que corresponde este análisis, escribe dicha información en la misma impresión.

---

## *ACTIVIDAD II-UNIDAD 2. LAS DETERMINANTES DE UN ÁMBITO Y ENTORNO*

---

### **Formato**

Un pliego de papel mantequilla delgado.

### **Técnica**

Planta arquitectónica trazada con instrumentos de dibujo y lápices graduados en la escala que convenga, toma en cuenta las dimensiones del terreno en que se encuentra ubicado tu Colegio, así como las dimensiones del papel.

### **Procedimiento**

Realiza una investigación de los elementos del medio natural, medio físico artificial y los factores socioculturales que integran tu Colegio. Acompaña el documento con fotografías y entrégalo impreso.

Después dibuja la planta arquitectónica de tú Colegio. En ella ubica los elementos del medio natural y del medio físico artificial mediante el uso de simbología. A partir de la información plasmada concluye si la arquitectura de tu Colegio promueve la biodiversidad y la multiculturalidad. En el mismo plano escribe tus conclusiones con la respectiva justificación.



---

### **ACTIVIDAD III-UNIDAD 3. DISEÑO DE UN ÁMBITO Y ENTORNO SUSTENTABLE**

---

#### **Formato**

Un pliego de papel mantequilla delgado.

#### **Técnica**

Trazo de la planta arquitectónica del área de estudio con instrumentos de dibujo y lápices graduados en escala que convenga.

#### **Procedimiento**

A partir de la información y las conclusiones obtenidas en las actividades anteriores, selecciona el área idónea de tu Colegio para desarrollar una Galería temporal que exponga 20 maquetas de 60 x 90 cm con sus respectivas laminas tamaño A3. En un documento justifica la selección del espacio y entrégalo impreso.

Esta Galería también debe promover la biodiversidad, la multiculturalidad y el ahorro energético a partir de las soluciones de diseño. Para desarrollar la propuesta, realiza por escrito y entrega impresas las siguientes fases de la metodología para proyectos arquitectónicos:

- Cuadro de necesidades
- Programa arquitectónico
- Diagrama de funcionamiento
- Estudio de áreas

Con base en las fases anteriores elabora la zonificación, el partido general, un alzado y una perspectiva dos puntos de fuga del proyecto. Representa estas fases en el plano con la técnica y en el formato antes estipulado.

# Respuesta autoevaluación

## Unidad I

1.- B)

2.- C)

3.- B)

## Unidad II

1.- D)

2.- B)

3.- B)

## Unidad III

1.- A)

2.- C)

3.- D)

## REFERENCIAS

- Baker, G. (1991). *Análisis de la forma urbanismo y arquitectura*. México: Gustavo Gili.
- Barfield, T. (2001). *Diccionario de Antropología*. España: Bellaterra Ediciones.
- Barraza, L. (2003). *Teoría y obras*, México: UNAM.
- Bentley, I. (1999). *Entornos vitales manual práctico*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Bonsiepe, G. (1978). *Diseño Industrial, tecnología y dependencia*. México: Edicol.
- Broadbent, G. (1975). *Semiótica de la arquitectura*, México: Gustavo Gili.
- Broadbent, G. (1991). *El lenguaje de la arquitectura*. México: Limusa.
- Cabeza, A. (1993). *Elementos para el diseño de paisaje. Naturales, artificiales y adicionales*. México: Trillas.
- Campos, L. (2008). *Diccionario básico de antropología*. Ecuador: Ediciones Abya-Yala.
- CDB (2012). *La perspectiva de las ciudades y la biodiversidad biológica*. Montreal, Canadá: Autor.
- Ching, F. (2002). *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili.
- Donczi, G. *El poder de los límites*. Argentina: Troquel.
- DGCCH. (2018). Programa de Estudios Área de Lenguaje y Comunicación Diseño Ambiental I-II. México: Autor.
- Edwards, B. (2008). *Guía básica de la sostenibilidad*. España: Gustavo Gili.
- Fonseca, X. (1998). *Las medidas de una casa antropometría de la vivienda*. México: Editorial Concepto.
- Gómez, E. (2010). *Desarrollo e Interculturalidad urbana*. Eleuthera, 4, 153-151. México.
- Guillam, S. (2002). *Fundamentos del diseño*. Buenos Aires: Editorial Víctor Leru.
- Hall, E. (1997). *La dimensión oculta*. México: Siglo XX.
- Herskovits, M. (2007). *El hombre y sus obras*. México: fondo de cultura económica.
- Itten, J. (2002). *El arte del color*. México: Editorial Limusa.
- Lynch, K. (2015). *La imagen de la ciudad*. España: Gustavo Gili.
- Lopez, R. (2000). *La vegetación en el diseño de espacios exteriores*. México: UNAM.
- Mehl, R. (2004). *Diseño Ambiental*. México: UNAM.
- Moia, J. (2007). *Como se proyecta una vivienda*. España: Gustavo Gili.
- Morales, A. (1982). *Epistemología del diseño*. Guatemala: Universidad de Guatemala.
- Munari, B. (1999). *Cómo nacen los objetos*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Olivares, I. (2015). *Desarrollo de un tema*. México.
- Perez, E. (2000). *Paisaje Urbano en nuestras ciudades*. Bitacora, 4-1: México.
- Plazola A. (2001). *Arquitectura habitacional. Volumen I*. México: Royce Editores.
- Plazola A. (2001). *Arquitectura habitacional. Volumen II*. México: Royce Editores.
- Ricard, A. (1990). *Diseño ¿Por qué?*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Rossi, A. (2007). *La arquitectura de la ciudad*. España: Gustavo Gili.
- Schjetnan, M. (2008). *Principios de diseño urbano/ ambiental*. México: Limusa.
- Vandyke, S. (1990). *De la línea al diseño*. México: Gustavo Gili.
- Vélez, G. (2003). *Conceptos básicos para un arquitecto*. México: Trillas.
- Williams, C. (1984). *Los orígenes de la forma*. España: Gustavo Gili.
- Wong, W. (1998). *Fundamentos del diseño bi y tridimensional*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Yáñez, E. (1990). *Arquitectura: Teoría, diseño y contexto*. México: Limusa.