

LA ECOLOGÍA EN LA CIUDAD PREHISPÁNICA

*Jorge González Aragón**

Este documento constituye una reflexión acerca de lo que he podido identificar en la relación hombre –construcción de la ciudad– medio ambiente de acuerdo con la tradición azteca en la antigua ciudad de México.

Esta reflexión se basa en el estudio de un grupo de documentos del siglo XVI elaborados por pintores indígenas de la cultura azteca:

El Mapa de Uppsala. Este documento cartográfico de mediados del siglo XVI se encuentra en la Biblioteca de la Universidad de Uppsala en Suecia; abarca gran parte de la Cuenca de México y registra un territorio que tiene por límites: al Sur, la Sierra Chichinautzin; al Oriente por la Sierra de Santa Catarina; al Poniente la Sierra de Las Cruces y al Norte, los límites actuales entre los estados de México e Hidalgo.

El Plano en Papel Maguey o Parcial de la Ciudad de México: Documento de la primera mitad del siglo XVI y resguardado en la cámara de códices de la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia en México, se refiere a un sector de la ciudad de México-Tenochtitlan, localizado al oriente de la antigua Plaza de Tlatelolco.

Un conjunto de **treinta planos de casas de tradición azteca**, de los siglos XVI y XVII custodiados por el Archivo General de la Nación. Estuvieron ubicadas en una zona intermedia de la ciudad, alrededor de lo que fue la antigua traza española.

Si bien la intención inicial del estudio de los documentos antes mencionados ha sido desentrañar la cultura urbano arquitectónica registrada y codificada en los mismos; hemos podido observar también, el diálogo que establecieron con el medio circundante, para resolver las necesidades de alimentación, cobijo, festividad, desplazamiento en la ciudad y disfrute de los espacios públicos.

El orden de exposición que seguiremos es la descripción general de los documentos mencionados, para finalmente hacer algunos comentarios finales a manera de conclusión.

Mapa de Uppsala

Visto de frente, el mapa tiene como base el oriente, en la parte superior el Poniente, a la derecha el norte y a la izquierda el Sur. En la parte central se localiza la Isla de México-Tenochtitlan, rodeada por las aguas y terrenos pantanosos de los lagos de Texcoco, Xochimilco y Chalco; mas allá en el contorno del mapa, la tierra firme.

En la isla de México-Tenochtitlan se registra la traza urbana, predominantemente indígena con su sistema de caminos, las avenidas que conectaban la Isla con la tierra firme y la red de canales de diverso orden. Las nuevas modificaciones españolas al trazo urbano, son más evidentes en la parte central, donde se observan también muchas de las construcciones monumentales novohispanas: la catedral, edificios de gobierno, casa de funcionarios españoles y algunas de nobles indígenas. Al Norte destaca la gran construcción de Santiago Tlatelolco; al extremo Oriente de la Isla sobresale una construcción que se identifica como Las Atarazanas, al centro del albaradón de San Lázaro.

En la parte de los lagos se registran los sistemas de caminos y canales que median entre la tierra firme y la Isla, el albaradón de Nezahualcoyotl en el Oriente, que va de Iztapalapa en el Sur a Atzacualco en el Norte. Se observa una gran cantidad de personajes en canoas, dispuestos en diversas actitudes de trabajo: recogiendo presas de las redes (chichicuilotos), o pescando con diferentes técnicas. Hacia el Sur de la Isla, se concentran otros pequeños islotes

* Profesor-investigador del Departamento Teoría y Análisis, UAM-X.



Lámina 1. Asentamientos en la zona lacustre de la Cuenca de México.
Fuente: Ch. Gibson, 1980.

donde se localizan poblaciones, entre las que destacan: Iztacalco, Xochimilco, Culhuacan y Tlahuac.

En la tierra firme, rodeando los lagos y la isla, se cuenta con una exhaustiva descripción de los lugares y su conformación topográfica, los edificios principales de los poblados, la multiplicidad de caminos en la región, los manantiales, escurrimientos y ríos principales; también se observan personajes ataviados a la indígena y a la europea en actividades de explotación forestal, transitando con cargas a las espaldas, como capataces, pastores, etcétera.

Plano en papel maguey

Erróneamente denominado así durante la Colonia, pues el soporte en el que está dibujado es de papel amate y no de maguey.

Una de las cuestiones que destacan en el plano son las obras hidráulicas¹, grandiosas, a semejanza de las obras regionales registradas en el Mapa de Uppsala: el plano registra obras de diverso orden: albarradones o diques para contener las aguas del Lago de



Lámina 2. Detalle superior del Mapa de Uppsala.
Fuente: S. Linné, 1998.

Texcoco; canales para la conducción de aguas, el regadío de chinampas² y la circulación de canoas; así como un manantial.

Esta parte de la ciudad tiene un sistema de caminos con diversa jerarquía: caminos que comunican esta parte de la ciudad con la tierra firme; caminos principales, que estructuran y comunican la ciudad de un lado a otro; caminos secundarios, que dan cobertura a áreas pequeñas de la ciudad y caminos vecinales que comunican grupos de cuatro o seis unidades habitacionales.

El plano registra un conjunto ligeramente superior a las cuatrocientas unidades habitacionales. Cada unidad habitacional corresponde a un predio y se compone generalmente de los siguientes elementos: grupos de siete chinampas agrícolas, canales de regadío para las mismas, un solar donde se desplanta la casa, un terreno entre las casas y las chinampas. Los límites de las unidades habitacionales son caminos y canales en sus cuatro lados y facilitan su integración al contexto urbano, de mucha riqueza, ya que tenían la posibilidad de circular por agua con la ayuda de canoas o bien por tierra firme a través de caminos para personas.

Planos de casas de tradición azteca

Al consultar los documentos originales nos pudimos percatar que la mayoría de ellos, se integran en expedientes que describen procesos de transferencia de tierra por diversos motivos, como son la compra-venta de inmuebles, litigios por la posesión de inmuebles entre dos o más partes, litigios debidos a que el propietario de un inmueble murió y no dejó testamento (intestados). Algunos de los



Lámina 3. Detalle central del Mapa de Uppsala.
Fuente: S. Limné

documentos pictográficos aparecen aislados, es decir sin ningún expediente que los acompañe.

Los procesos sobre la propiedad se resolvían ante un juzgado novohispano. Aquí se presentaban las demandas, los testigos que avalaban la palabra de los litigantes y los planos de las casas.

Por lo que se refiere al contenido de información arquitectónica, los planos de los inmuebles son de una gran precisión y rigor en la descripción de la edificación y contienen en la mayoría de los casos, medidas de longitud indígenas asociadas a los elementos constructivos y al predio en el que se asientan.

Pero aún cuando el juzgado novohispano daba su fallo en favor de alguna de las partes litigantes o autorizaba un proceso de compra-venta, era necesario tomar posesión del inmueble con el consentimiento de los representantes del barrio en donde se ubicaba la casa y de los propios vecinos. Esta recurrencia en los procesos legales y de legitimación de la propiedad ante las autoridades indígenas de barrio, confirma lo dicho por otros autores (Ch. Gibson, 1980) en el sentido de que durante el siglo XVI convivieron autoridades españolas e indígenas, sobretodo porque así convenía al régimen dominante para la gestión de la ciudad, la economía de la misma y el control de la fuerza de trabajo.

La casa indígena tiene algunas características peculiares que permiten percibir una atmósfera doméstica muy diferente a la que estamos acostumbrados; a continuación se mencionan los aspectos genéricos de ésta.

- La asociación constante de solares y chinampas agrícolas a la casa; aunado a esos elementos, se tienen los canales para regadío y circulación de canoas. La presencia de estos espacios en

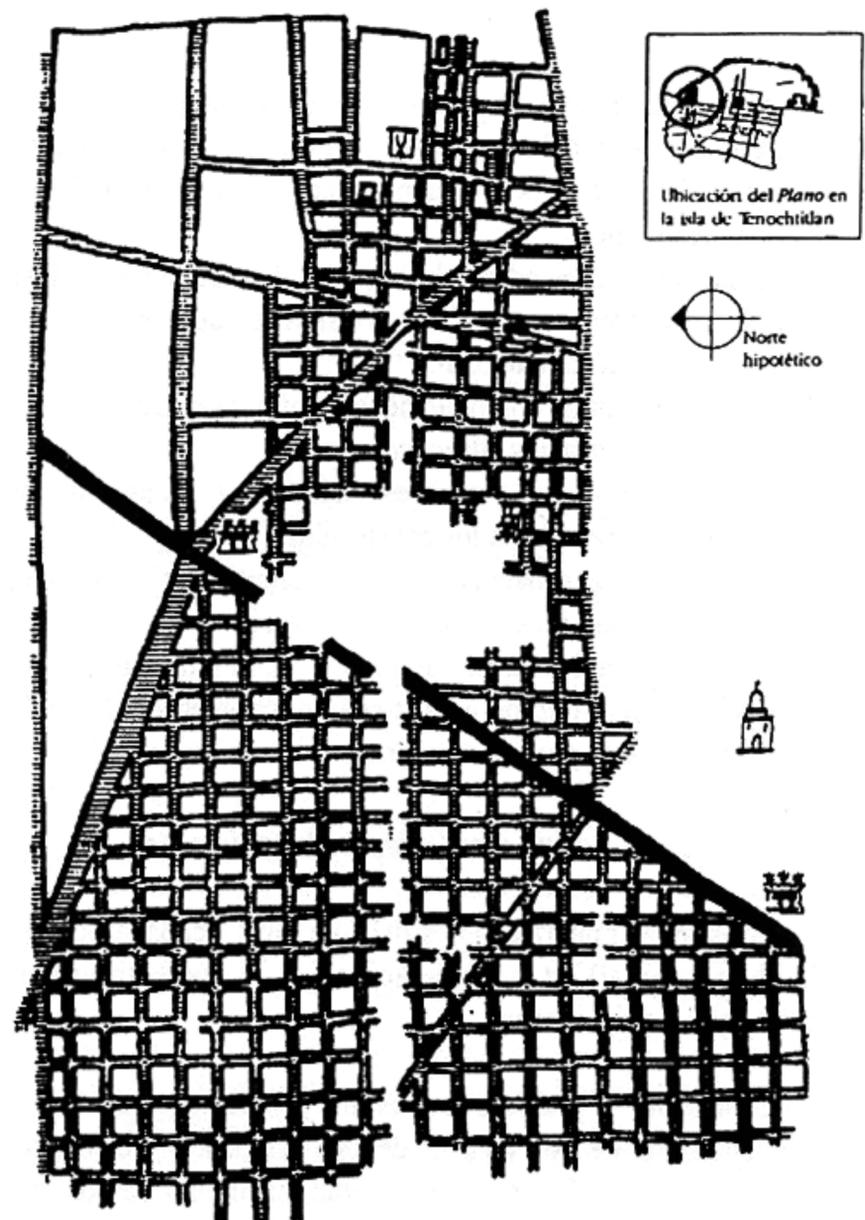


Lámina 4. División predial del Plano en papel maguey.

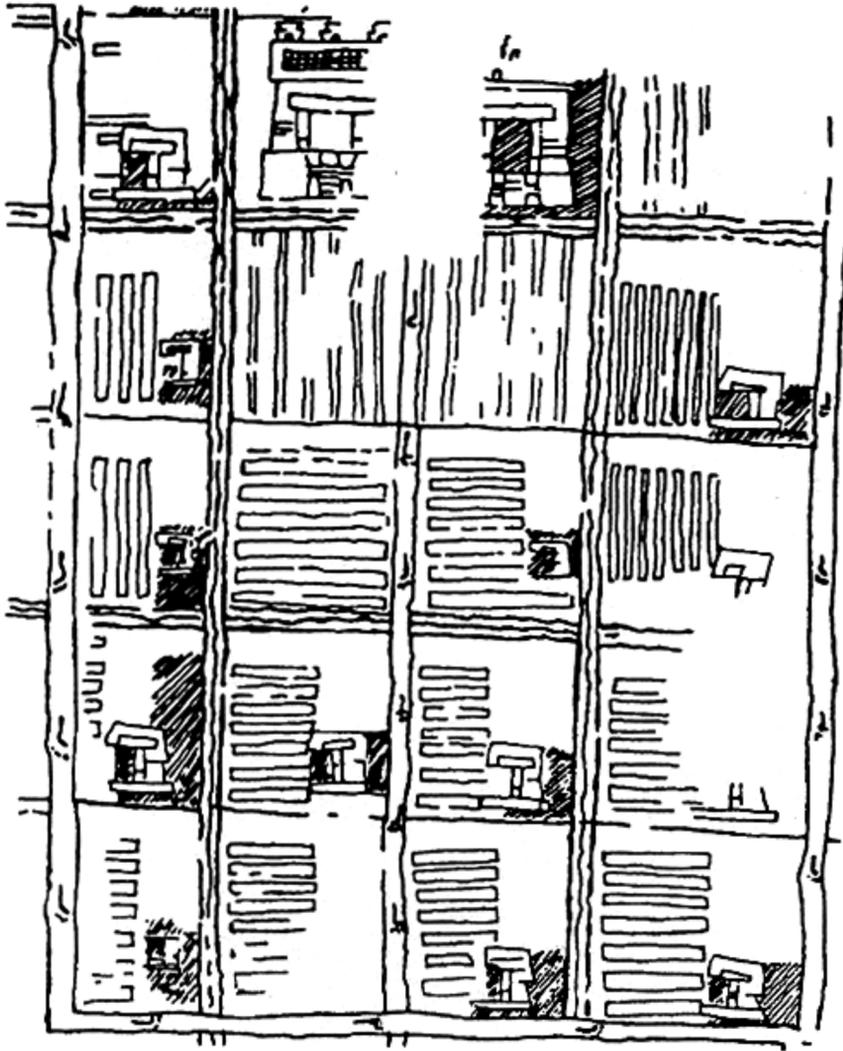


Lámina 5. Fragmento del Plano en papel maguey.

las casas ubicadas en una zona central de la antigua ciudad de México, nos indica la estrecha relación de las actividades domésticas con las de producción agrícola en predios predominantemente urbanos.

- La asociación del área edificada, el patio, la chinampa y el solar agrícola conforman una unidad consistente que se le puede denominar unidad habitacional.³
- La presencia del patio como elemento central alrededor del cual se organizan los espacios edificados.
- Una relación equilibrada y a veces holgada de espacios abiertos y cultivados con relación a los construidos.
- La preferencia por espacios edificados amplios en superficie, pero con alturas mínimas y escasa iluminación
- La presencia de viviendas unifamiliares y multifamiliares.
- La presencia constante de un sistema antropométrico de medidas y proporciones propio y de convenciones bien definidas.

Emplazamiento de las unidades habitacionales

Las características más relevantes del lote (área ocupada por una unidad habitacional) en su integración con el contexto urbano inmediato son las siguientes:

- **Independencia:** el predio o lote es independiente, es decir, hay una separación de éste con los demás, marcada por elementos naturales y edificados: canales de agua, caminos y muros, que permite que la unidad habitacional construida en el lote mantenga total independencia con respecto a sus vecinos.

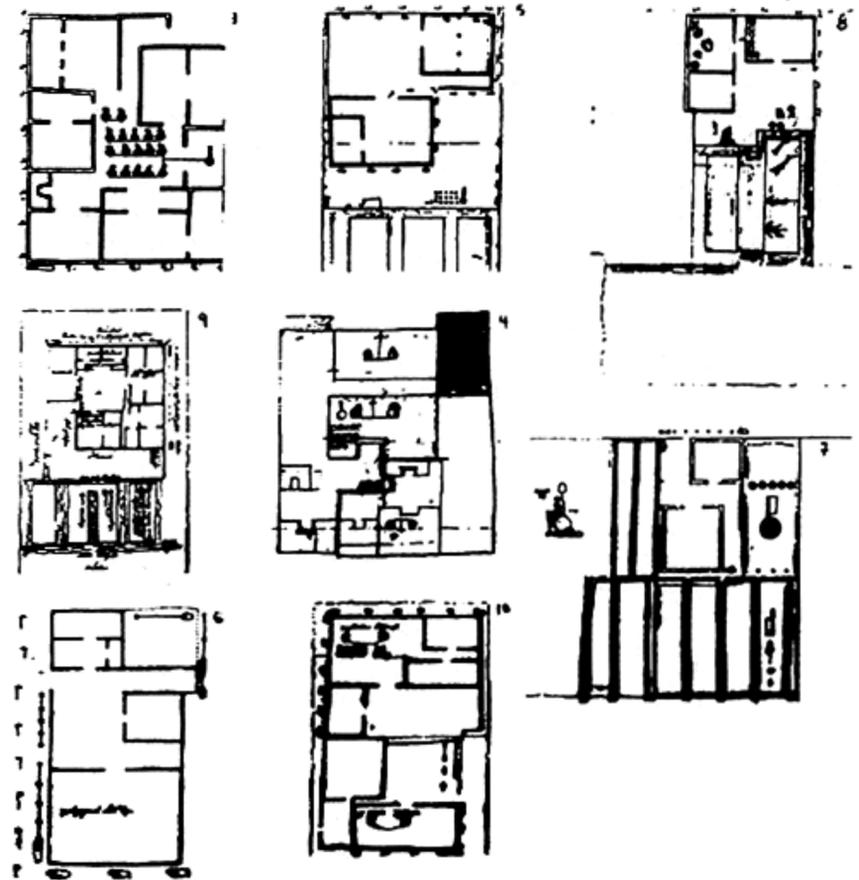


Lámina 6. Códices-planos de casas aztecas.

- **Integración:** la unidad habitacional se integra a los espacios públicos y en general al contexto urbano a través de caminos o canales de circulación de canoas, ubicados a "pie de lote".

Integración e independencia son características peculiares de la unidad habitacional azteca que aseguran la funcionalidad urbana, por la posibilidad que ofrecían para la comunicación a través de canoas o caminos de personas; la adaptación al medio lacustre de la zona debido a la baja densidad constructiva y poblacional en suelos que sólo permitían cargas ligeras para mantener un equilibrio ambiental estable.

Conclusiones

La cultura urbano-arquitectónica de tradición azteca puede considerarse muy urbanizada porque aglutina espacios diversos (habitacionales, religiosos, públicos, caminos, canales) en un territorio continuo para satisfacer las condicionantes inherentes a una ciudad, pero también incorpora espacios y actividades que tradicionalmente se han identificado con el ámbito rural, tal es el caso de la agricultura intensiva. Tal vez ésta sea la característica más evidente en el grupo de *Planos* analizados que se manifiesta en una trama urbana homogénea y reticular. Este tipo de trama se puede comprobar en la parte de la ciudad registrada en el *Plano en papel maguey*. También se corrobora en la morfología de los lotes, que en la mayoría de los casos se presentan de forma rectangular.

Este doble carácter urbano y rural de las unidades habitacionales indígenas, tiene implicaciones más allá del diseño funcional de la ciudad. Responde a un diálogo más acorde con el medio ambiente por las siguientes características:

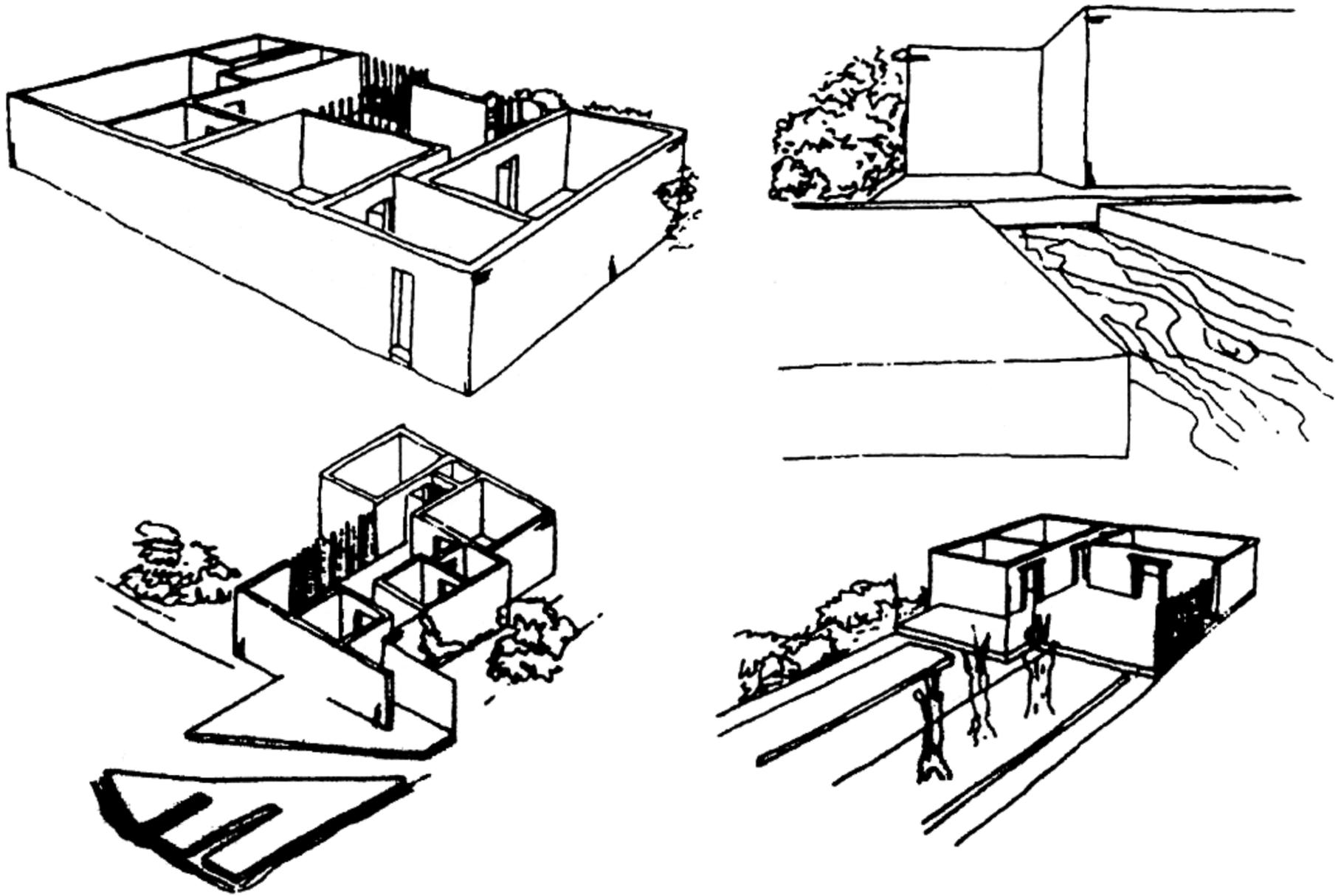


Lámina 7. Interpretación volumétrica de los planos de casas.

La adaptación al medio lacustre de la ciudad, a través de la realización de chinampas para el cultivo agrícola y de la construcción de obras hidráulicas para regadío, caminos-diques y canales para circulación de canoas. Esta adaptación permitió un mejor aprovechamiento de la flora y la fauna que ofrecieron los lagos para la alimentación y la manufactura de objetos, la posibilidad de transportes acuáticos eficientes, el disfrute de paisajes e integración de la flora y el elemento acuático a la imagen urbana de la ciudad.

Notas

- ¹ La obra hidráulica en mesoamérica es relevante y tiene implicaciones diversas, entre las que cabe destacar las mencionadas por Angel Palerm, que manifiesta la estrecha relación entre la agricultura de regadío y los orígenes del urbanismo, el Estado y las clases sociales.
- ² Las chinampas son porciones de terrenos que los indígenas sujetaban al fondo del lago con el objeto de ir formando y extendiendo la tierra firme tanto para la creación de obra edilicia como para el cultivo agrícola intensivo. Esta tecnología aún se utiliza en algunos pueblos indígenas al Sureste de la actual Ciudad de México; la construcción de chinampas se realiza en los lugares del lago menos profundos donde se pudieran ir colocando las diversas capas vegetales para la formación de este tipo de terreno exclusivo de la Cuenca de México.
- ³ Linda Manzanilla (1986, p. 9) define a la unidad habitacional como el lugar de residencia de la unidad básica de producción que generalmente es la familia, especialmente para las sociedades precapitalistas.

Bibliografía básica

- Gibson, Charles; *Los aztecas bajo el dominio español*; 1990, Siglo XXI, México.
- Galarza, Joaquín y otros; *20 Planos urbanos del siglo XVI en la ciudad de México*; 1981, Ms., Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.
- Galarza, Joaquín; *Amatl Amoxtlil. el papel, el libro*; 1990, Tava, México.
- Galarza, Joaquín; *In Amoztli, In Tlaxatl. el libro, el hombre*; 1992, Tava, México.
- González Aragón, Jorge; "Planos aztecas de la Ciudad de México: aspectos arquitectónicos" en *Proceedings del 46 Congreso Internacional de Americanistas. Descifre de las escrituras mesoamericanas*, vol. 1, 1989, editado por J. Galarza, Bar International Series, 518 (1), Amsterdam, Holanda.
- González Aragón, Jorge; "Tenochtitlan. Conjunto urbano azteca" en *Arquitectura Panamericana*, núm. 1, dic. 1992; Federación Panamericana de Asociaciones de Arquitectos, Santiago de Chile.
- González Aragón, Jorge; *La urbanización indígena de la Ciudad de México. El caso del Plano en papel maguey*; 1993, UAM-X, México.
- González Aragón, Jorge e Hilda Aguirre Beltrán; "Mapa de Uppsala" en *Patrimonio Cultural, No. 1*; Mayo 1994, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.
- González Aragón, Jorge; "La casa de tradición azteca en la ciudad de México. Siglos XVI y XVII", 1996, ms. tesis de maestría, Fac. de Arq., UNAM, México.
- Linné, Sigvald; *El valle y la ciudad de México en 1550*; 1988 (facsim. de la 1a. ed. de 1948), Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y el Museo Etnográfico de Estocolmo, México.
- Manzanilla, Linda (editora); *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*; 1986, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Unam, México.
- Palerm, Angel; *México prehispánico. Evolución ecológica del Valle de México*; 1990, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México.