

Nombre de la Tesina:

**Propuesta para la mejora de la calidad urbana y ambiental de los asentamientos en zonas de conservación ecológica. El caso de Tlahuac y Chalco.**

Nombre del alumno: **Lorena Sicilia Pedroza**

Barcelona, septiembre 2008.

---

## **RESUMEN**

La ciudad es una urbanización que concentra actividades y bienes de tipo económico, industrial y de servicios y mantiene un sistema de normas, valores sociales y culturales que la identifican. Se entiende a si misma como un sistema interdependiente, que se relaciona con otros sistemas, es decir, con otras ciudades.

El crecimiento de una ciudad está determinado por las condiciones físicas del medio de su emplazamiento. Las montañas circundantes, la presencia de ríos, mares, lagunas, lagos, barrancas, lomas y todos los accidentes topográficos, funcionan como barreras naturales que son determinantes para delimitar el tamaño de una ciudad, territorialmente hablando o bien para guiar su expansión.

Así pues, su crecimiento también está subordinado a la dinámica económica y procesos de intercambio de bienes y servicios que la ciudad mantiene con otras regiones y ciudades próximas.

Dicho crecimiento siempre significa que la ciudad se densifica y expande territorialmente a partir del aumento de población que demanda vivienda y nuevos puestos de trabajo, así como la creación de infraestructuras.

Este esponjamiento se traduce en consumo del suelo que es reserva territorial o que tiene vocación agrícola. Así, el ensanche de la ciudad, por naturaleza se alejará del área central formando áreas periféricas las cuales soportan el establecimiento de urbanizaciones marginales en busca de la exclusividad y el asilamiento de las dinámicas urbanas por un lado y favoreciendo la urbanización aislada de los grupos de menores recursos por otro, dando lugar a la fragmentación y exclusión, a la degradación ambiental, la ocupación de tierra inadecuada, violencia, marginación y pobreza.

La población de escasos recursos junto con los inmigrantes que llegan a la ciudad se ven obligados a ocupar terrenos o vivienda en periferia (generalmente de carácter ejidal) accesibles a ellos, ya que no existe un mercado de suelo que se ajuste a sus posibilidades económicas.

Estos terrenos carecen de servicios e infraestructura y forman parte de la conversión de un entorno rural a urbano lejos de planes de ordenación y de una coherencia estructural con la traza de la ciudad central existente, es decir, hay un crecimiento de manera desarticulada, desordenada, tolerada por las entidades gubernamentales y la corrupción, que consume y afecta ambientalmente el paisaje degradándolo a partir de estos asentamientos caracterizados por su precariedad, pobreza y marginación.

La marginación es un concepto que está ligado a la desigualdad y la profundiza. Según la Secretaría de Desarrollo Social en México (SEDESOL), la población marginada es aquel sector de la sociedad en que la organización social y política vigente la integra al proceso económico, pero la excluye total o parcialmente de los beneficios y satisfactores de consumo y bienestar así como de la participación en los asuntos públicos.

La marginación y segregación son características presentes en la periferia de ciudades latinoamericanas asociada al ámbito de inserción de la población de menores ingresos. Esta perspectiva de segregación en la expansión urbana, conlleva la problemática de la diferenciación social, detrás de la cual está la de la estratificación social y las desigualdades sociales (Lindón, 1997).

El paisaje a su vez, tiene un valor y deriva en una proyección cultural de la sociedad que se traduce en patrimonio. No existe una estética del paisaje hasta que el ser humano le otorga dicho valor y un observador disfruta de él.

Un paisaje cultural es un área territorial específica que puede estar relacionada con algún evento histórico o actividad humana o que simplemente destaca por sus características estéticas. Son recursos patrimoniales, culturales y naturales, significativos y que identifican el territorio, en palabras de Pérez y Parra.

“Desde 1992 la UNESCO ha establecido definiciones y criterios para la gestión de paisajes culturales, los cuales representan los trabajos combinados de la naturaleza y el hombre. Ellos son ilustrativos de la evolución de la sociedad humana en el tiempo, bajo la influencia de las limitaciones y/o oportunidades físicas presentadas por su ambiente natural y de sucesivas fuerzas sociales, económicas y culturales, tanto externas como internas” (Pérez-Parra, 2004, p-12).

Por lo anterior, entorno y ciudad son dos conceptos que no pueden leerse de manera aislada, que sumados cobran gran valor e importancia. La interacción entre ellos conforma un sistema que brinda calidad o significa deterioro e impacta de manera positiva o negativa en los habitantes de la ciudad.

## **CASO DE ESTUDIO**

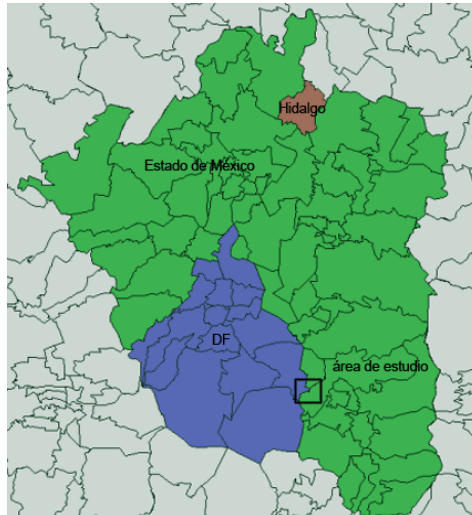
La cuenca hidrológica de México estaba formada por una gran extensión de agua de aproximadamente 2,000Km<sup>2</sup> constituida por los lagos de Zumpango, Xaltocan, Chalco, Xochimilco y Texcoco. Su extensión llegó a ser mayor a la mancha urbana hasta 1950 aproximadamente.

Debido a que la Ciudad de México frecuentemente se vio amenazada por continuas inundaciones, se construyeron diques para contener el agua, sin embargo, la construcción de dichos diques afectó a los pueblos de la zona sur que se vieron gravemente perjudicados por inundaciones que antes no sufrían.

Históricamente tanto los gobiernos estatales como el federal siempre apoyaron las obras de desagüe y apertura de canales para retirar las aguas y ganar terreno que podría ser utilizado para distintas actividades como la agricultura debido a que el suelo producto de la desecación resultaba muy atractivo.

Este proyecto de investigación se centra en la Ciudad de México y en la parte colindante con el Estado de México que corresponde al suroriente de la Zona Metropolitana.

En esta región se encuentran unos humedales que antiguamente pertenecieron al complejo de los lagos de Xochimilco y Chalco. Esta área es de suma importancia por su valor ecológico y paisajístico, y su relación con las comunidades vecinas cuyos asentamientos tiene orígenes prehispánicos y de reciente emplazamiento, lo que hace de este sitio un espacio rico y complejo.

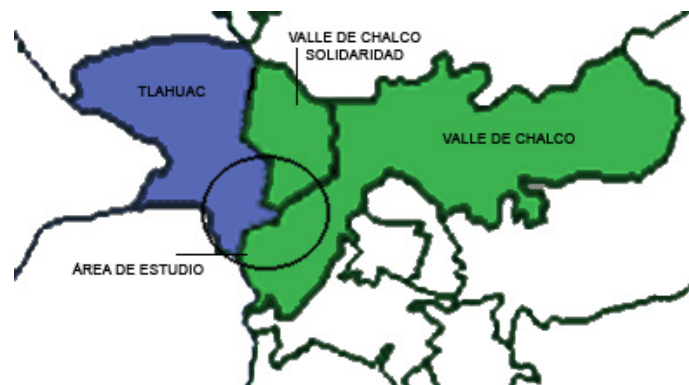


**Figura 1 Mapa de localización del área de estudio a nivel estatal.**  
 Fuente: Metrópoli 2025. Fecha de publicación 2004. Consulta abril 2008.

Zona Metropolitana del Valle de México en el año 2000. En color azul se encuentra el Distrito Federal con 16 delegaciones, en verde el Estado de México con 59 municipios y en café un municipio del Estado de Hidalgo con 1 municipio. Se ubica por medio de un recuadro la localización de nuestra área de estudio. (Ver tabla a continuación).<sup>1</sup>

	superficie km2	poblacion	densidad hab/km2
<b>DF</b>	1485	8720916	5872,67
<b>Tlahuac</b>	85	344106	4048,31
<b>EdoMex</b>	21461	14007495	652,70
<b>Chalco</b>	234	257403	1100,01
<b>V. Chalco Solidaridad</b>	46	332279	7223,46

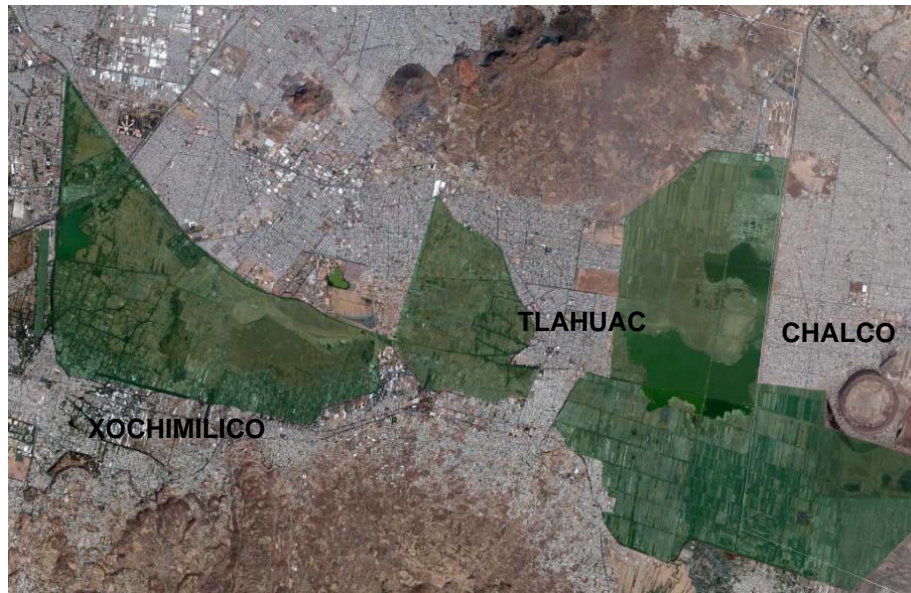
**Tabla 1 Estado Físico**  
 Fuente: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.



**Figura 2 Acercamiento al área de estudio**  
 Fuente: Metrópoli 2025. Fecha de publicación 2004. Consulta abril 2008

<sup>1</sup> Los datos utilizados para la elaboración de las tablas y los gráficos se obtuvieron del Instituto de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), específicamente del II censo de Población y Vivienda 2005.

Los humedales comprendidos entre la delegación Tlahuac y los municipios de Chalco y Valle de Chalco Solidaridad son un ejemplo de la afectación al medio natural por parte del medio construido a partir de la expansión urbana la cual se encuentra en distintos niveles de consolidación y que destaca por ser un medio inmerso en la pobreza y lleno de carencias.



**Figura 3 Sistema chinampero y área perteneciente al antiguo lago de Xochimilco-Chalco.**

Fuente: Google Earth. Imagen 2008. Sin escala. El color verde de la fotografía muestra lo que actualmente queda sin urbanizar y donde se presenta una actividad agrícola o de floricultura. Así pues, incluye también los canales y la zona de humedales.

Tras un análisis de información proveniente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se detectó que Chalco y el Valle de Chalco Solidaridad son municipios mucho más jóvenes, con mayores carencias, bajo condiciones de un entorno de pobreza y marginalidad y menos consolidados que Tlahuac.

Así pues encontramos al Valle de Chalco Solidaridad con mayor rezago educativo y de salud, sin embargo, en este último aspecto todas las entidades de estudio se encuentran atrasadas, representando niveles de alerta a nivel nacional.

Comparando únicamente las condiciones de Chalco y el Valle de Chalco Solidaridad, este último municipio presenta una ligera mejora en las condiciones de vida y prestación de servicios, mismos que se han instaurando en los 10 años subsecuentes a partir de la separación de los municipios. Esta diferencia puede ser el resultado de la implantación del programa “Solidaridad” en el recién formado municipio. Sin embargo, cabe destacar que aunque el Valle de Chalco Solidaridad es más pequeño y más

denso, presenta características muy similares a Chalco por motivos históricos de dependencia aunque el Valle de Chalco Solidaridad en términos generales es más pobre y presenta mayores condiciones de precariedad que su municipio vecino.

El aumento de la población en el Estado de México proyectada para el año 2030 muestra que el Área Metropolitana de la Ciudad de México puede tener un crecimiento de esta área en importancia comercial como polo de atracción económica, generación de intercambio y establecimiento de redes entre otras cosas. Sin embargo, este crecimiento requerirá previsión de vivienda, servicios e infraestructura para generar una expansión adecuada y no fomentar ni agravar las condiciones precarias de los cinturones de miseria periféricos. Paralelamente hay que ser muy cuidadosos con el modelo de urbanización y ocupación territorial, la pobreza, la inmigración, que, sumados a la criminalidad arman un nuevo producto o modelo de vivienda social como alternativa a la informalidad y marginalidad de la vivienda espontánea (Rodríguez Chumillas, 2006). Es por esto que hay que ser cuidadosos para no crear complejos cerrados de interés social como se han venido construyendo en los últimos tiempos y que sólo son una copia malentendida de una modalidad de urbanismo excluyente que se encierra tras los muros de una comunidad compuesta por un número limitado de viviendas y acceso restringido, negando así el entorno inmediato en que se emplaza y anulando cualquier tipo de interacción con él y con las redes sociales que pudieran generarse.

Así pues, de la mano con el urbanismo, la planeación y el medio ambiente, las leyes forman una parte fundamental para buena intervención y ejecución de proyectos. Sin embargo la zona de los humedales y las chinampas está inmersa en una legislación ambigua, debido a que existe incompatibilidad y contradicción legislativa entre el Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal y los proyectos estratégicos de la delegación Tlahuac hablando de los usos que puede tener nuestra zona de estudio. Encontramos que en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal la zona agroecológica especial referida a los humedales y la zona chinampera está considerada, aunque no la encontramos contemplada dentro del catálogo de áreas naturales protegidas de CORENA-INEGI 2007 a diferencia de los ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco que forman parte del catálogo y del Patrimonio Mundial Cultural y Natural declarado por la UNESCO en 1987.

Por otro lado, el Cerro del Marqués y el Cráter de Xico en el plan municipal del Valle de Chalco Solidaridad se muestra que son áreas naturales protegidas con valor

ecológico. Dentro del Cráter de Xico se mantiene una actividad agrícola sin ningún tipo de intervención urbana, sin embargo el Cerro del Marqués no corre la misma suerte ya que se encuentra amenazado y vulnerado por nuevos asentamientos producto de la especulación inmobiliaria y de la tolerancia de la construcción de vivienda de interés social sin respetar los restos arqueológicos que ahí se han descubierto debido a la corrupción que se presentó en las secretarías y organismos involucrados.

Los asentamientos irregulares ahora tienen un impacto mucho menor del que tuvieron en las décadas pasadas. Es ahora quizás la presencia de otro tipo de asentamiento de carácter especulativo e inmobiliario la mayor amenaza sobre el territorio, y son estos agentes quienes están guiando la forma de crecimiento de la ciudad, su zonificación, la tipología de vivienda e impulsando un nuevo estilo de vida que se cierra al entorno inmediato, generando así un modelo de tejido urbano cuestionable y lejos de los principios de un modelo sostenible para la ciudad y la ciudadanía.

De dichas contradicciones y a partir del valor ambiental, paisajístico, social, económico y cultural que representa este espacio, surge el interés por investigar esta área de la ciudad y realizar una serie de directrices que ayuden a guiar su ordenación, mejora y protección. El humedal y la zona chinampera conforman un área compartida y común para la ciudad que debe ser entendida, respetada, conservada, disfrutada.

A continuación mediante un cuadro resaltamos los puntos más destacables de una serie de proyectos que fueron analizados como modelos análogos y que por su ejecución resultan relevantes debido a sus aportaciones en distintos ámbitos:

PROYECTO	Elemento de guía para la intervención en los humedales	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque Bicentenario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tratamiento de bordes</li> <li>-Equipamientos y usos ancla.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Aspectos medioambientales</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Aspectos urbanos y sociales</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Aspectos económicos</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque Inundable La Aguada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mutabilidad del parque por su condición de inundabilidad estacional.</li> <li>-Tratamiento de bordes.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque Fluvial, Besos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Depuración de agua a través del humedal</li> <li>-Participación ciudadana. Esquema de voluntariados.</li> <li>-Tratamiento de bordes</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuenca Hidrográfica de Sao Bernardo do Campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rehabilitación de barrio degradado y dignificación del espacio.</li> <li>-Mejora en la calidad de vida.</li> <li>-Participación ciudadana.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La Laguna del Río Tucunduba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reubicación de asentamientos.</li> <li>-Mejora de la calidad de vida.</li> <li>-Desarrollo económico.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rehabilitación de los ríos Zapote y las Piñas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo económico. Mediante actividades productivas.</li> </ul>	

A través de directrices de ordenación medioambiental se pueden sentar las bases para concebir un modelo territorial sostenible estableciendo principios básicos a seguir en el planeamiento y en el reordenamiento urbano. Se trata de utilizar eficientemente todos los recursos incluyendo el suelo y el uso que se le de a este. Se debe reducir la cantidad de contaminación a nivel general, favorecer y conservar la biodiversidad del entorno y garantizar la calidad de vida de la población.

Los modelos territoriales sustentables apuestan por la priorización del espacio público, la complementariedad de usos rechazando la centralidad y el *zoning*, en otras palabras, se opta por la compacidad de la ciudad, la rehabilitación de edificios, la sustitución y la mezcla de usos. Así pues, la continuidad del espacio libre o natural es un recurso que potencia la unión de actividades para no segregarlas por medio de la

integración de equipamientos en áreas verdes y así convertirlas en elementos estructurantes de un proyecto.

Como una propuesta de ordenación para el área de los humedales se sugiere la creación de una red de parques que retome la vocación lacustre del lugar resaltando su importancia medioambiental, cultural e histórica, que sea accesible y se encuentre abierta al público y conectada entre sí a través de sus actividades. En una primera etapa, la conexión biológica y física es un punto muy delicado debido a los asentamientos que la impiden. Sin embargo la red de parques naturales pueden formar un complejo productivo chinampero continuo que junto con el humedal y las posibles actividades psicológicas que pudieran desarrollarse, complementan su función.

Así pues, el objetivo principal de la intervención en la zona del humedal es crear un ecobarrio de manera integral, generar vida *in situ* sin necesidad de que los residentes del área tengan que realizar grandes desplazamientos. Así pues, buscar la mínima alteración de los espacios naturales y la máxima diversidad, encontrando el equilibrio entre la población y los recursos del entorno. En otras palabras, se trata de entender la ciudad como un organismo vivo, un ecosistema complejo que tiene flujos de materia, energía e información que debemos gestionar, hacer eficiente, minimizando sus residuos convirtiéndolos en recursos y procurando el bienestar de sus habitantes.

Finalmente esta área de gran potencial desempeña varios usos al mismo tiempo y es el humedal el eje principal de un proyecto de rescate y de ordenamiento a partir de convertirse en vaso regulador en tiempos de lluvia, una planta de tratamiento de agua, un parque natural inundable, educativo y recreativo con uso limitado de acuerdo a la norma y a las actividades de bajo impacto ambiental como corredores para caminatas, puntos de observación del paisaje, chinampas didácticas, entre otras.

Hay que tener en cuenta que un proyecto de estas dimensiones debe planearse en etapas y metas a corto, mediano y largo plazo para poder observar de manera adecuada los avances y responder flexiblemente a las dificultades e imprevistos que aparezcan para tomar soluciones de manera adecuada a las necesidades reales del entorno.

Estas estrategias de ordenación para la zona del humedal buscan maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando su cohesión social y cultural a partir del desarrollo regional sustentable como se manifiesta en los objetivos que sustenta la planeación mexicana. Las políticas administrativas deben estar de cara a las

dinámicas territoriales y sociales, buscando una eficiencia en su función y calidad ambiental.

Este espacio representa una extensión física, biológica, social, cultural e histórica de Xochimilco, Tlahuac, Chalco y el Valle de Chalco Solidaridad, de la memoria y las relaciones que existen con un elemento en común que es el agua y del continuo chinampero que debe ser conservado debido a su trascendencia y a los beneficios que representa en diversos rubros.

La conciencia y educación son un factor primordial para la apropiación y cuidado del entorno como reflejo de la identidad local, así como la ejecución eficaz de la ley que ante todo priorice la preservación del entorno, la coordinación sistemática con los actores que involucra y el bienestar social.

*Nota: la bibliografía este resumen, así como la que fue utilizada para la elaboración de la tesina, se encuentra al final de la misma.*