

Opinión sobre los posibles impactos de la “Autopista Urbana Oriente. Tramo Muyuguarda-Bilbao”

Julio 2013

Grupo de Análisis de Manifestaciones de Impacto Ambiental
Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad

Dr. Luis Zambrano González
Biol. Fernando Córdova Tapia
M. en C. Cristina Ayala Azcárraga
Biol. Karen Levy Gálvez
Biol. Gemma Abisay Ortiz Haro
Nuria Mónica Navarro Pérez de León
Daniel I. Manzur Trujillo
Rodrigo Pacheco Muñoz
Shanty Daniela Acosta Sinencio
Ana Laura Aguilar



Resumen

De acuerdo con un exhaustivo análisis, consulta de especialistas y sustentos bibliográficos se concluye que el desarrollo del proyecto “Autopista Urbana Oriente. Tramo: Muyuguarda-Bilbao” no es viable pues no cumple con los objetivos planteados para el Área Natural Protegida con carácter de Zona de Conservación Ecológica “Ejidó de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco”. Este proyecto no promueve la preservación de los recursos naturales que posee el ANP, se contrapone con el Programa de Manejo, se contradice con los compromisos establecidos en las declaratorias Internacionales de este sitio (UNESCO y Ramsar), afectará el flujo de avifauna enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, modificará el paisaje natural de la zona, alterará el régimen hídrico del sistema lacustre de Xochimilco y no representa una solución al problema de movilidad de la Ciudad de México. A continuación se describen cada uno de estos puntos y las razones de la inviabilidad de este proyecto.

Descripción de la obra

De acuerdo con la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Específica (MIA-E), el proyecto Autopista Urbana Oriente Tramo Muyugurada-Bilbao (AUO) “...consiste en la construcción de un viaducto de acceso controlado y pago de peaje con dos cuerpos de circulación, compuestos de 2 carriles cada uno, un cuerpo en el sentido suroeste noreste y otro en el sentido opuesto, el trazo se ubicará principalmente en el camellón central del derecho de vía del Periférico Oriente, desde la confluencia con la calle Cañaverales en la colonia Magisterial, en la delegación Tlalpan, pasando por el área del Parque Ecológico Xochimilco, en la delegación del mismo nombre, y hasta la altura de la calle Bilbao en la colonia San Juan Estrella, delegación Iztapalapa...”. “Una parte de la trayectoria de la Autopista en proyecto (2,065 metros) se encuentra dentro del Área Natural Protegida Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco, en la zona establecida como Zona de uso público...”. La MIA-E especifica que en la trayectoria que cruza el ANP, la construcción se realizará al nivel del suelo. Sin embargo, de acuerdo con información publicada por el periódico La Jornada, la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal analiza la posibilidad de condicionar la resolución favorable a que la vialidad sea elevada en el tramo conocido como La Serpiente (Salgado, 2013).

Plan de Manejo

De acuerdo con la Ley Ambiental del Distrito Federal, las Áreas Naturales Protegidas deben contar con Programas de Manejo, los cuales son los instrumentos de planificación y normatividad a los que se sujetará la administración y manejo de las mismas. El Área Natural Protegida con carácter de zona de conservación ecológica “Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco” cuenta desde 2006 con un Programa de Manejo. En la descripción del ANP se justifica la elaboración de este Programa: “resulta de gran importancia llevar a cabo una serie de medidas dirigidas a mejorar todo el sistema lacustre; entre ellas están: proteger sus recursos naturales, mejorar el manejo hidráulico, realizar acciones de restauración ecológica, lograr un aprovechamiento productivo sustentable, ordenar las actividades recreativas y deportivas que se realizan en el Área, fortalecer la investigación, la participación comunitaria, la coordinación interinstitucional y la operación del ANP.”

De acuerdo con el Programa de Manejo del ANP, uno de los principales problemas que la afectan es la pérdida de biodiversidad. El Programa de Manejo establece que “El acelerado crecimiento de la zona urbana de la Ciudad de México hacia el sur del Distrito Federal, así como una serie de factores asociados a ésta, han provocado la disminución de áreas naturales, por la pérdida de superficie con cobertura vegetal original y de los cuerpos de agua o cierre de los mismos. Esto ha influido en los ciclos naturales de reproducción-regeneración de las poblaciones de vida silvestre, así como en la estructura y funcionamiento de las comunidades naturales (INECOL, 2002).” La construcción de la AUO favorecerá el crecimiento de la zona urbana mediante el deterioro del ANP tanto en su cobertura vegetal natural como en la dinámica de los cuerpos de agua que la componen.

Todos los objetivos particulares del Programa de Manejo del ANP establecen como prioridad la conservación de los recursos naturales. Destacan los siguientes objetivos:

“Definir, promover y establecer acciones de protección de los recursos naturales y del paisaje cultural.”

“Detener y revertir la degradación de los recursos naturales.”

“Ordenar las actividades turísticas, recreativas y de educación ambiental para que sean compatibles con la conservación de los recursos naturales, el paisaje regional y los elementos histórico-culturales del ANP.”

La construcción de la AUO se pretende realizar en la Zona de Uso Público del ANP. De acuerdo con el Programa de Manejo “En estas áreas se requiere disminuir los impactos producidos por las actividades antes mencionadas, por lo que se permitirán todas aquellas acciones e instalaciones que sean necesarias para el desarrollo de actividades de uso público que no contravengan al desarrollo agrícola tradicional de la región, la conservación de los recursos naturales y que sean acordes con la conservación, manejo e imagen del ANP. De igual forma, todo tipo de obra de intervención o desarrollo público deberá ser acorde con la normatividad local y/o federal para la protección de la Zona Histórica Patrimonio de la Humanidad”.

La MIA-E de la AUO declara que se llevarán a cabo actividades que están definidas como prohibidas en la Zona de Uso Público del ANP:

- Cierre de canales y zanjas.
- Dañar, cortar y marcar árboles.
- Extracción de flora y fauna silvestres.

Declaratorias internacionales

UNESCO

Debido a su alto valor cultural y natural, en 1987, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) declaró a Xochimilco “Patrimonio mundial”. Sin embargo, esta declaratoria se ha visto amenazada en diferentes ocasiones.

En Xochimilco, la presencia de especies exóticas, la mala calidad del agua, el cambio de uso de suelo son solo algunos ejemplos de los muchos factores que ponen en peligro la conservación del ecosistema. Sin embargo, existe un elemento que pudiera estar originando a todos los demás: la creciente urbanización circundante al lago. Se calcula que existen por lo menos 400 asentamientos irregulares, lo cual se ve traducido en más de 300 descargas fecales diarias, presión en el sistema hídrico del lago y empobrecimiento del paisaje.

Una de las principales razones por las que la UNESCO concedió el título de Patrimonio Mundial Cultural y Natural es debido a que, actualmente, el lago de Xochimilco y el templo mayor, son las últimas evidencias sobrevivientes de las culturas prehispánicas dentro de la Ciudad de México. Aunado a esto, la chinampería que es un método de cultivo único en el mundo, es muestra de una tradición cultural de una civilización prácticamente desaparecida y modelo sobresaliente de un diseño paisajístico incomparable.

Como cualquier obra vial, la construcción de caminos en la zona incrementa la posibilidad de colonización, con lo cual se aumenta la presión a un ecosistema ya debilitado. Éste no es el único efecto que tienen las construcciones en el ecosistema. En el 2004, muestreos realizados por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) demostraron la presencia de residuos industriales y de construcción en la zona lacustre de Xochimilco, lo cual se asocia con la salinización de los suelos. Esto disminuye enormemente la posibilidad de utilizar esos terrenos como sitio de siembra, pues muy pocos cultivos soportan un suelo salino.

Desde el punto de vista ambiental, Xochimilco posee un hábitat representativo para la conservación *in situ* de la biodiversidad de la Ciudad de México y es hogar de diversas especies amenazadas de valor mundial excepcional (ej. *Ambystoma mexicanum*).

En diferentes ocasiones, las autoridades se han propuesto involucrarse con la creación de distintas instancias para el apoyo a la recuperación de Xochimilco, sin embargo, cada intento ha terminado con la fricción de las asociaciones involucradas. Por esto, aunque existe un Programa de Manejo para este ecosistema, no hay ningún órgano que verifique que éste se lleve a cabo (Zabaleta-Solís, PUX).

Actualmente, México cuenta con 31 sitios inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial siendo el país de América Latina con más reconocimientos y el sexto a nivel mundial.

La Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (1972) establece que los estados incluidos en el listado de Patrimonio mundial deberán responsabilizarse de la preservación de dichos sitios de modo que las generaciones futuras

puedan heredarlos; de no ser así no podrá llevarse a cabo la ratificación del sitio y será retirado cualquier apoyo por parte de la UNESCO.

A pesar de que nunca ha habido una declaración oficial por parte de UNESCO en la que alerte sobre retirar el apoyo a Xochimilco, actualmente, este sistema forma parte de la lista de Patrimonio Mundial en Peligro como estrategia para prever su exclusión de la Lista del Patrimonio Mundial. Esta medida fue tomada porque el ecosistema se encuentra fuertemente alterado y está a punto de perder las características que habían determinado su inscripción en la declaratoria.

Finalmente, en el caso de Xochimilco, la inscripción a la lista de patrimonios mundiales se dio conjuntamente con el Centro Histórico de la Ciudad de México por lo que a pesar de tener fondos de apoyo separados, existe la posibilidad de que al perder Xochimilco la declaratoria, se pierda también la del Centro de la ciudad.

Por lo anterior, la pérdida de Xochimilco no sólo representaría un detrimento en los servicios ecosistémicos que nos brinda, sino que representaría una vergüenza para todos los mexicanos y una desgracia como país. Así, la construcción de una obra vial que fragmenta este Patrimonio refleja la ineficiencia en el cumplimiento de normas nacionales e internacionales y el menosprecio de un reconocimiento tan importante como el que le otorgó UNESCO a Xochimilco.

Ramsar

La declaratoria de UNESCO no es la única que este sistema lacustre posee. En el 2004 se le otorgó la distinción de “Sitio Ramsar” al considerarlo un humedal de importancia internacional, con lo cual se ofrece la cooperación internacional para la conservación del sitio mientras el estado parte se comprometa a cumplir los tratados de mantenimiento del paisaje que le otorgaron tal reconocimiento.

El principal motivo por el cual este humedal está considerado dentro de esta categoría es su enorme importancia como refugio de diversas especies de aves residentes y migratorias, pues se han llegado a registrar alrededor de 212 especies (Meléndez y Romero 2007). La

pérdida de este ecosistema representa entonces un asunto de preocupación internacional, pues al cambiar las rutas de migración de aves tendría efectos sobre los ecosistemas de México y de otros países.

Afectación a la avifauna

El camellón en el que se pretende realizar la obra AUO forma parte del ANP. Pese a ser un área que se encuentra fragmentada por el cruce de la avenida Periférico, esta zona es sitio de descanso para diversas especies de aves migratorias y residentes de Xochimilco.

La construcción de un segundo piso sobre el Periférico creará un efecto de barrera que dificultará e incluso imposibilitará la movilidad de las aves a los diferentes puntos del sistema lacustre. En consecuencia, las especies quedarán limitadas a áreas más pequeñas y restringidas (Arroyave *et al.*, 2006). Este efecto barrera tiende a generar subpoblaciones parcialmente aisladas que son más susceptibles a la extinción que una población grande (Arroyave *et al.*, 2006). Otra de las consecuencias es el peligro que corren las aves de ser atropelladas al atravesar un segundo piso del Periférico, en especial los ejemplares juveniles que son más susceptibles (Hindmarsh y Cody, 1991).

Además del efecto barrera, el área fragmentada sufrirá un efecto de borde que aumentará su espectro de penetración al construirse el segundo piso. Este efecto de borde crea condiciones de mayor temperatura, menor humedad, mayor radiación y mayor susceptibilidad al viento, aunadas a los efectos causados por el ruido, y la contaminación ambiental y visual producidos por el tráfico vehicular (Arroyave *et al.*, 2006).

El camellón divide a la Ciénega Grande del Vaso Regulador, del Parque Ecológico Xochimilco y del Lago Acitlalin (Figura 1). Esta área se inunda al recibir los excedentes de las descargas pluviales y residuales y tiene la función de evitar inundaciones. Estos sitios poseen una alta riqueza de aves (125 especies) que se encuentra relacionada con la diversidad y complejidad estructural de la vegetación, la cual cuenta con ambientes terrestres (pastos y árboles) y ambientes acuáticos (Calderón-Parra, 2011).



Figura 1. Mapa del área afectada (rojo). PEX: parque ecológico Xochimilco.

De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, cuatro de las especies presentes en la Ciénaga Grande están bajo protección especial, tres se encuentran amenazadas y una está en peligro de extinción (Tabla 1; Calderón-Parra, 2011).

La construcción de la AUO incidirá de manera directa e indirecta al flujo de especies de aves y al a la conexión entre los cuerpos de agua del sistema lacustre afectando potencialmente la riqueza de especies y dinámica hídrica.

Tabla 1. Especies de aves registradas en la Ciénaga Grande enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Calderón Parra, 2011).

Especie	Nombre común	Estatus
<i>Amazona finschi</i>	Loro Corona-lila	Peligro de extinción
<i>Anas platyrhynchos diazi</i>	Pato Mexicano	Amenazadas
<i>Rallus limicola</i>	Rascón Limicola	Amenazadas
<i>Pionus senilis</i>	Loro Corona blanca	Amenazadas
<i>Tachybaptus dominicus</i>	Zambullidor menor	Protección especial
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pecho rufo	Protección especial
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Aguililla rojinegra	Protección especial
<i>Amazona albifrons</i>	Loro frente blanca	Protección especial

Modificación del paisaje

El cuidado de las áreas verdes, no sólo es de gran importancia en términos ecológicos y de amortiguamiento ante el calentamiento global, sino que es esencial en términos visuales y de salud. Las personas que viven en áreas urbanas incrementan su bienestar cuando existe un mayor número de áreas verde cerca de los lugares en los que desarrollan sus actividades cotidianas. Esto se ha demostrado con base en la existencia de una correlación entre la cantidad de áreas verdes, la satisfacción de vida y la angustia mental. Específicamente, a medida que las áreas verdes aumentan, la satisfacción de vida mejora y la angustia mental disminuye (White *et al.* 2013). Una mayor satisfacción de vida tiene como consecuencia mejorías en la salud y una mayor longevidad en los habitantes (Diener y Chan, 2011).

Otro de los elementos propios del paisaje actual que se vería afectado con la construcción de la obra es la cantidad de aves que se pueden observar a simple vista en la zona. En un recorrido realizado a pie por el camellón dentro del ANP se identificaron las siguientes especies: Golondrina tijereta (*Hirundo rustica*), Sasterecillo (*Psaltriparus minimus*), Mascarita matorralera (*Geothlypis nelsoni*), Mosquero cardenal (*Pyrocephalus rubinus*), Gorrión casero (*Passer domesticus*), Gorrión serrano (*Xenospiza baileyi*), Pinzón mexicano (*Haehous mexicanus*), Zanate mayo (*Quiscalus mexicanus*), Mirlo primavera (*Turdus migratorius*, migratoria), Gallineta frente roja (*Gallinula galeata*, migratoria), Garceta verde (*Butorides virescens*, migratoria), Garza blanca (*Ardea alba*, migratoria) y Pelícano blanco (*Pelecanus erythrorhynchos*, migratoria).

La construcción de la Autopista Urbana Oriente favorecerá la urbanización de una zona considerada como Área Natural Protegida, Sitio RAMSAR y Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad por la UNESCO. Así, la modificación del paisaje impactará en la percepción que la gente tiene de él y en la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México. Además, la construcción se contrapone con lo establecido en el Plan de Manejo Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco con respecto a la conservación de la imagen de la ANP.

Modificaciones en la hidrología

La MIA-E declara que la AUO se construirá a nivel del suelo y atravesará una sección de la zona de uso público del ANP. En este tramo se ubica el canal serpenteante que forma parte del sistema lacustre de Xochimilco (Figura 2). De realizarse la construcción tal y como está proyectada, este canal desaparecería y con ello se modificaría la dinámica hidrológica del sistema. Dicho cuerpo de agua quedó separado como consecuencia de la construcción de Periférico hace algunas décadas, partiendo el sistema en dos. La construcción de esta obra debe reconsiderarse seriamente por las implicaciones ecológicas y paisajísticas.

En el caso de que el proyecto de la AUO contemple la construcción de una vialidad elevada, cuyos pilotes se encuentren sobre el camellón en donde se ubica el canal serpenteante, las consecuencias serían distintas pero igualmente graves ya que el ecosistema quedaría totalmente fragmentado.

El canal serpenteante no sólo debe conservarse en su totalidad sino que es susceptible a la restauración ecológica, una actividad establecida como prioridad en el Programa de Manejo del ANP.



Figura 2. Ubicación del canal serpenteante. PEX: Parque Ecológico Xochimilco.

Cambios en el microclima

La urbanización genera cambios notables y con severas consecuencias en el microclima de una ciudad. El microclima de una ciudad se debe en gran medida a las construcciones y a la falta de superficies con vegetación. Estas superficies cumplen un papel funcional en el régimen hídrico y en el enfriamiento del aire (Smith y Levermore, 2008). El potencial de evaporación es mucho más alto en las ciudades (aproximadamente 5-20%), consecuencia de la alta cantidad de calor y a las grandes áreas de evaporación. Además el régimen de evapotranspiración se ve modificado en las zonas urbanas debido al calor y a la contaminación del aire (Kuprianov, 1977). Así, la urbanización en áreas naturales da como resultado la creación de un nuevo paisaje totalmente ajeno al natural que modifica la estructura de la ciudad (Landsberg, 1981) y a su vez a los alrededores naturales. Esto da pie a sistemas totalmente modificados y fracturados que afectan en este caso zonas de recreación e importancia ecológica como Xochimilco.

Las vías rápidas aumentan los problemas urbanos

En varios países del mundo se ha tomado la decisión de destruir obras viales como carreteras y vías rápidas. Se ha demostrado que esta acción resulta muy ventajosa y que los posibles efectos negativos son mitigables o incluso se llegan a evitar. La reducción de la infraestructura vial resulta en una disminución en el número de viajes en automóvil (*roadway capacity*). Esta reducción vial en conjunto con una planeación urbana adecuada, ha resultado en muchas ventajas sociales y ambientales como son la reducción de la contaminación auditiva, mayor seguridad para peatones, ciclistas y motociclistas, la reducción de producción de gases de efecto invernadero y, al sustituir carreteras por espacios públicos con cobertura natural se recuperan servicios ecosistémicos en la zona (SUMP, 2008).

Un claro ejemplo de lo anterior ocurrió en Seúl, Corea del Sur, cuando se decidió sustituir una vialidad elevada que se encontraba sobre un río entubado por un parque lineal que recuperó el cauce original del río. El nuevo parque además de proporcionar belleza escénica sin contaminación, también registra un control de los efectos del calentamiento global dado

que el área está a 7 grados Fahrenheit por debajo de la temperatura del resto de la ciudad (SMG; SDI) (Figura 3).

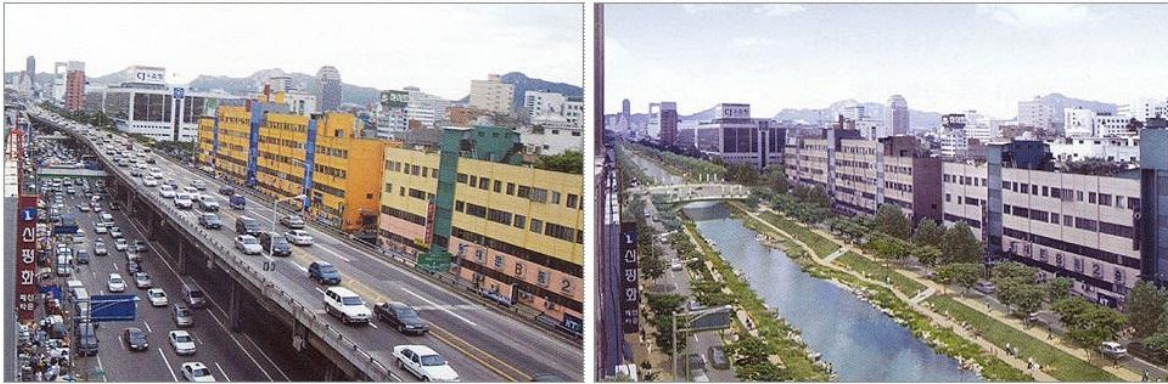


Figura 3. Transformación de la vialidad Cheonggye en la recuperación de un río y la creación de un parque lineal (fuente: Arquitectonico).

La destrucción de obras de vialidad también puede dar paso a ventajas indirectas. En varios casos, las áreas ocupadas por las obras viales se transformaron en espacios públicos como parques o calles peatonales. Incluso si no se llega a invertir en la transformación de estos espacios hay un efecto positivo en el área cercana. Las propiedades que se encuentran en el lugar donde se destruye una obra vial de gran tamaño tienden a mejorar su precio en el mercado y resultan más atractivas para posibles compradores. Esto se debe al hecho de que la contaminación visual, auditiva y ambiental que producen proyectos viales tan grandes disminuye el valor de las propiedades adyacentes.

Es común el rechazo a la idea de la destrucción de vialidades debido a los posibles efectos negativos en el tráfico pero las experiencias han sido diferentes a esto. En muchos de los casos está comprobado que el tráfico tiene una tendencia a aliviarse al repartirse entre las rutas alternas y disminuir el número de coches en circulación. También se reduce el tráfico como resultado de la eliminación del efecto de embudo que muchas veces ocasionan las mismas obras.

La construcción de la AUO sobre una ANP es totalmente opuesta a las acciones que se han tomado en distintas partes del mundo sobre cómo encaminar una ciudad hacia la sustentabilidad. Muchas ciudades comenzaron a construir segundos pisos hace más de 40 años. Esto les ha dado suficiente tiempo para comprender que lejos de resolver problemas

de movilidad los potencian. Como consecuencia, hoy en día se están sustituyendo una a una esas vialidades. En el caso del Ciudad de México, la construcción de vialidades elevadas es mucho más reciente y es vista por la sociedad y las autoridades como un camino hacia el progreso y el desarrollo. Basta con observar los ejemplos en otras ciudades para comprender que las decisiones en materia movilidad en la Ciudad de México traerán más problemas que soluciones.

Bibliografía

Aldaz, P. 2011. Alerta a ONU deterioro ambiental de Xochimilco. El Universal. 26 de junio. Tomado de: <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/106799.html>

Arroyave, M., Gómez, C., Gutiérrez, M., Múnera, D., Zapata, P., Vergara, I., Andrade, L. M. y K. C. Ramos. 2006. Impactos de las carreteras sobre la fauna silvestre y sus principales medidas de manejo. *EIA*, (5), 45–57.

Calderón Parra, J. R. 2011. Distribución y uso de hábitat de la avifauna en “la Ciénega grande” de Xochimilco y su utilidad para educación ambiental. Universidad Autónoma Metropolitana. México.

Diener, E. y M. Y. Chan. 2011. Happy People Live Longer: Subjective Well-Being Contributes to Health and Longevity. *Applied Psychology: Health and Well-Being* 3, 1–43.

Environmental Protection Agency. 1995. Controlling Nonpoint Source Runoff Pollution from Roads, Highways and Bridges. Office of Water. E.U.A.

Federovisky, S. 1990. Influencias de la urbanización en un desastre: el caso del área metropolitana de la ciudad de Buenos Aires. *Medio ambiente y urbanización* 8(30): 31-50.

Gaceta Oficial del Distrito Federal, 31 de enero de 2005. Acuerdo por el que se crea la Comisión Interdependencial para la Conservación del Patrimonio Natural y Cultural de Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco.

Gill, S. E., Handley, J. F., Ennos, A. R. y S. Pauleit. 2007. Adapting Cities for Climate Change: The Role of the Green Infrastructure. *Built Environment* 33 (1).

Hindmarsh, L., y M. L. Cody. 1991. Increased Mortality of Birds on an Elevated Section of Highway in Northern Tasmania. *EMU*, 91, 186–188.

Houston, D., Werritty, A., Bassett, D., Geddes, A., Hoolachan, A. y M. McMillan. 2011. Pluvial (rain-related) flooding in urban areas: the invisible hazard. Joseph Rowntree Foundation. Reino Unido.

Kuprianov, V. V. 1977. Urban influences on the water balance of an environment. Effects of urbanization and industrialization on the hydrological regime and on water quality. *International Association of Hydrological Sciences* 123: 41-47.

Landsberg, H. E. 1981. The urban climate. Vol. 28. Academic press. 271 p.

Meléndez Herrada, A. y F. Romero. 2007. Humedales del centro del México segunda parte: aves de Xochimilco. DUMAC México.

Salgado, A. 2013. Talarán casi mil 500 árboles por construcción de Autopista Urbana Oriente. La Jornada. 29 de junio. Tomado de:
<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2013/06/29/151235002-talaran-casi-mil-500-arboles-por-construccion-de-autopista-urbana-oriente>

Smith, C. y G. Levermore. 2008. Designing urban spaces and buildings to improve sustainability and quality of life in a warmer world. *Energy Policy* 36: 4558-4562.
Seattle Urban Mobility Plan. 2008. "6 Case Studies in Urban Freeway Removal". 38 p.
UNESCO, 2008. Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial. Pp. 167.

White, M.P., Alcock, I., Wheeler, B.W. y M.H. Depledge. 2013. Would You Be Happier Living in a Greener Urban Area? A Fixed-Effects Analysis of Panel Data. *Psychological science* 24(6):920-8.

Zabaleta Solís D. **El Proyecto Unesco-Xochimilco (PUX), en la Ciudad de México.** *Alcances y límites de la gobernanza democrática en iniciativas propuestas por gobiernos locales con institucionalidad débil. Institute for Research and Debate on Governance.* Tomado de: <http://www.institut-gouvernance.org/en/experienca/fiche-experienca-27.html>

Recursos electrónicos

Arquitetonico. <http://www.arquitetonico.ufsc.br/uma-impressionante-renovacao-urbana-em-seul>

Seoul Development Institute (SDI). <http://csur.t.u-tokyo.ac.jp>

Seoul Metropolitan Government (SMG). www.metro.seoul.kr

UNESCO. <http://www.unesco.org/new/es/mexico/>