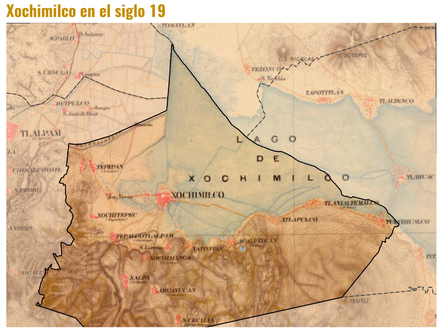
FRENTE A LA URBANIZACIÓN Y LA EXPLOTACIÓN DE LOS MANTOS ACUÍFEROS

La vida chinampera en San Gregorio se erosiona. La extracción de agua es el sismo que ha cimbrado el suelo de Xochimilco desde 1901. Las grietas que atraviesan nuestro territorio, son las marcas que han dejado más de cien años de explotación de los mantos acuíferos que sostuvieron durante siglos a la vida chinampera. Hoy la tierra, pierde cohesión por falta de humedad, y todo se desmorona.... Sin embargo, el agua es aún elemento fundamental de nuestra identidad, es preocupación y quehacer de todos. Volver a darle cauce a los canales de Xochimilco, dar cohesión a las grietas sociales, navegar en un tejido social aún lacustre, para re-habitar y defender el agua como un territorio común, es el proyecto local frente a la urbanización creciente, y al discurso de la modernización que terminó colapsado tras el último sismo del 19S

RE-HABITAR EL ESPACIO LACUSTRE

CRONOLOGÍA DE LA URBANIZACIÓN Y EXTRACCIÓN DE AGUA EN XOCHIMILCO

Xochimilco en el siglo 19



Para **fines del siglo XIX**, los pueblos Xochimilco, Nativitas, Acalpixca, Atlapulco, Tlaxialtemalco, Tulyehualco, Tláhuac, Tlaltenco, Zapotitlán y Tezonco eran todavía **sociedades lacustres**. A esta epoca el lago de Xochimilco – Chalco tenía una superficie de 150 km² y todavía existía una superficie muy grande de chinampas (21,000 ha).

Pero al **principios del siglo XX** el área metropolitana de la Ciudad de México empezó a sufrir el agotamiento de sus fuentes cercanas de abastecimiento de agua, consecuencia tanto de la expansión territorial como del aumento de población.

En 1904 se publicó el decreto de expropiación de terrenos por causa de utilidad pública, para poder **construir el acueducto**, que llevaría las aguas de los manantiales de Xochimilco hacia las zonas de expansión urbana en la periferia del centro histórico como las colonias Condesa o Hipódromo. **Su construcción duró de 1904 a 1914.**
La gran cantidad de agua extraída por el acueducto (2000 litros por segundo) asociada al **proyecto de desecación del lago** transformó por completo esas sociedades lacustres.

Sin embargo la cantidad extraida de los manantiales por el medio de los acueductos se volvió muy rápidamente insuficiente para abastecer a una ciudad en constante aumento. Por esta razón **en 1936**, el Departamento del Distrito Federal inició la explotación intensiva de los acuíferos de Xochimilco, con la **perforación de 18 pozos** que atraviesan las capas superficiales de suelo arcilloso. La perforación de pozos se continuó en las décadas siguientes en toda la delegación (existen ahora 77 pozos de extracción de agua en Xochimilco).

En la **década de 1940**, cuando el canal de La Viga fue cerrado a la navegación, se bloqueó el comercio lacustre entre México y Xochimilco: más tarde, con la construcción de la Autopista a Cuernavaca en 1953, Xochimilco quedó aislado del comercio entre México y Morelos

A finales de la **década de 1950**, el tramo del Canal Nacional que va desde Tlilac a Caltongo, se relleno de cascajo para evitar que el agua se filtrara hacia donde, anteriormente, brotaban manantiales.

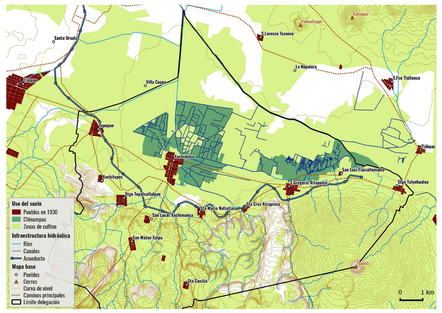
.Y en la **década de 1960** con la recepción de los juegos olimpicos se construyeron varias obras urbanas para conectar la ciudad. En el sur Xochimilco se conectó a la Ciudad de México por la **construcción de avenidas** como Anillo Periférica, Miramontes y Prolongación División del Norte. Esta conexión provoco una **urbanización accelerada de Xochimilco** entre los años 60 y 80' (el crecimiento poblacional de la delegación en esta epoca fue dos veces superior al promedio para el resto de la ciudad);

Para 1970, las lagunas comenzaron a secarse y el proceso de urbanización comenzó a **invadir las zonas chinamperas** más próximas a las avenidas principales como en La Conchita, Tilac y Tecatitla. La sustitución de algunos canales por calles, provocó las diferencias en los niveles del agua que hoy dificultan la rehabilitación del ecosistema lacustre, pues los canales que rodean a las chinampas no pueden persistir de manera aislada.

En 1984, la declaración de Xochimilco como Patrimonio Mundial de la Humanidad asociada a aparición de la **"revolución verde"** impulsaron el proyecto de transformación de la agricultura tradicional hacia **la agroindustria exportadora**. La consecuencia es la reducción de la zona chinampera, la desvalorización de los productos locales y la contaminación del agua con plaguicidas y agrotóxicos.

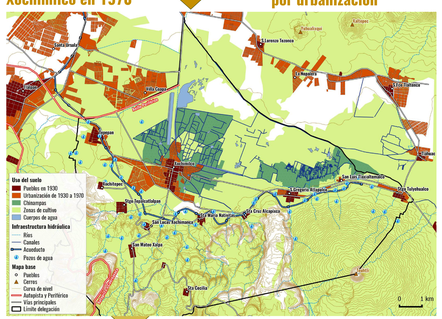
Proyecto de desecación del lago y extracción de agua (acueducto) transforman sociedades lacustres

Xochimilco en 1930



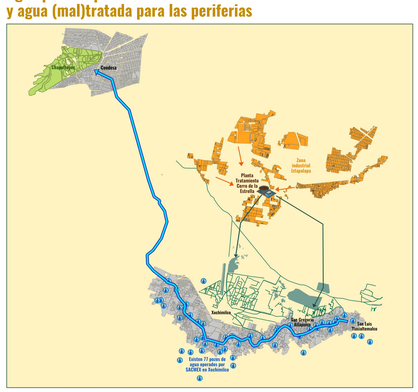
Nueva fase de extracción de agua (pozos profundos) y reducción de zona chinampera por urbanización

Xochimilco en 1970



Reducción de chinampas por expansión de invernaderos y urbanización
Desaparición de productos nativos e importación de productos foráneos

Agua potable para zonas centrales y agua (mal)tratada para las periferias



Desde la década de 1970, el **agua potable** que Xochimilco envia a la Ciudad, regresa a los canales mediante las **Plantas Tratadoras de Aguas Residuales** (PTAR), principalmente de la planta "Cerro de la Estrella".

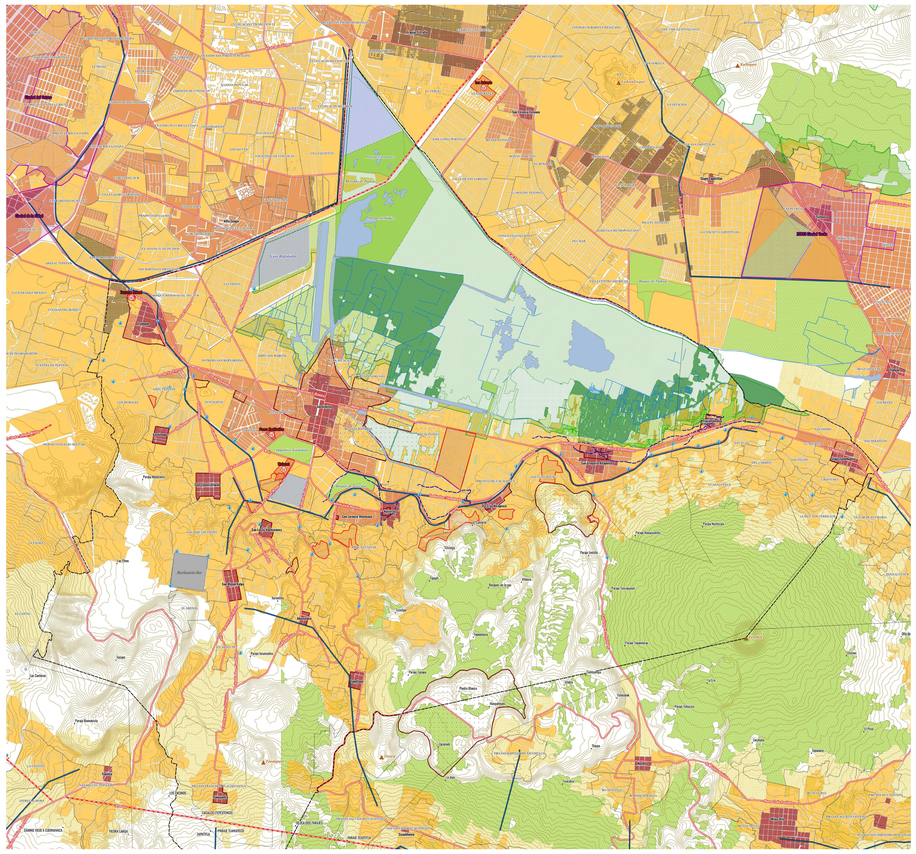
De modo que el agua de los canales proviene de **aguas tratadas de las zonas industriales** de Iztapalapa y las **aguas negras de la urbanización** del propio Xochimilco.

El resultado es la **contaminación del suelo y los canales** de Xochimilco con tóxicos industriales y residuos domésticos (principalmente detergentes); la **desaparición de especies florísticas y de fauna** y el **desarrollo de agentes patógenos** causantes de tifoidea, difteria y otras enfermedades gastrointestinales.

El proyecto de **redensificación de las zonas centrales**, asociada con el **auge del sector inmobiliario**, **absorbe el agua potable de la periferia** de la ciudad, no sólo de Xochimilco sino de **todos los pueblos del sur de la ciudad** (Iztapalapa, Tláhuac, Milpa Alta) y también de otras cuencas como el sistema Lerma-Cutzamala.

Después de **abastecer de agua potable a los desarrollos inmobiliarios**, la red de drenaje recolecta las aguas negras de las **zonas residenciales centrales y los corredores industriales** de las periferias en las Plantas Tratadoras de Aguas Residuales (PTAR) para utilizarlas como **aguas de riego en la zona chinampera** de Xochimilco y en los ejidos de Tláhuac, Tulyehualco y San Juan Ixtayopan.

LOS MEGAPROYECTOS EN XOCHIMILCO Y LAS FRACTURAS SOCIALES ACTUALES CAUSADAS POR LA URBANIZACIÓN Y LA EXTRACCIÓN DE AGUA



Mapa actual de Xochimilco (2018)

La nueva forma de urbanización, que incluye megaproyectos como el **Arco Sur** de la Ciudad de México, **plazas comerciales** como Terrazas Arenal, Plaza Combo Xochimilco y Paseo Xochimilco, y la construcción vertical de **torres de vivienda**, cuenta además con esquemas financieros impulsados por los gobiernos actuales como **los Sistemas de Actuación por Cooperación (SAC)**, que en el mapa se muestran como **Polígonos de Actuación por Cooperación** que aparecen en el Plan Delegacional de Desarrollo Urbano (PDDU) de Xochimilco.
Los SAC constituyen instrumentos que **favorecen la inversión privada** en infraestructura pública, es decir, facilitan la **privatización de los servicios** (hospitales, escuelas) y espacios públicos (parques, plazas).
El proyecto de urbanización que se expande por Xochimilco afecta todo el territorio, sin embargo, **las reservas territoriales son las zonas más susceptibles** pues los proyectos inmobiliarios prefieren terrenos libres. Y precísamente **Xochimilco es la delegación que cuenta con mayor extensión de reserva territoriales, zonas urbanas no urbanizadas**.

Simbología
Uso del suelo
- Pueblos o 1930
- Urbanización de 1930 a 1970
- Urbanización de 1970 a 2017
- Reserva territorial (riesgo de urbanización)
- Chinampas
- Invernaderos
- Otras zonas de cultivos
- Parques urbanos
- Zonas industriales

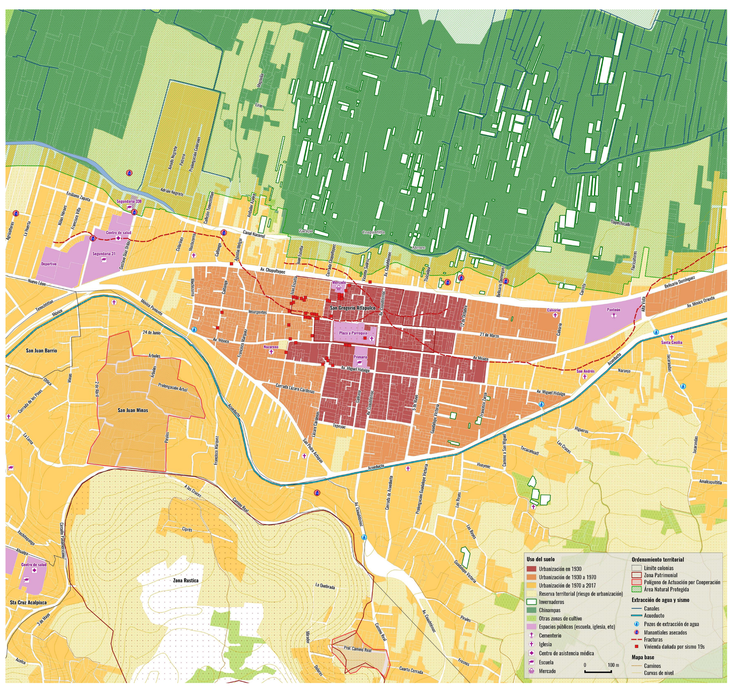
Zonificación y ordenación (PPDU)
- Límites colonias
- Límite delegación Xochimilco
- Zona patrimonial
- Polígonos de actuación por cooperación
- Área Natural Protegida (ANP)

Infraestructura hidráulica y extracción de agua
- Pozos de extracción de agua
- Canales
- Acueducto
- Fracturas provocadas por la extracción
- Cuerpos de agua
- Vasos reguladores

Proyectos carreteros
- Principales vías en operación
- Autopistas en proyecto

Megaproyectos inmobiliarios y comerciales
- Centros comerciales
- Proyectos de ZODES

Mapa base
- Parajes / localidades
- Curvas de nivel
- Cerros



Mapa actual de San Gregorio Atlapulco (2018)

Antes de 1904 la traza urbana de San Gregorio solo incluía dos caminos que corrían a los costados de la Iglesia, hasta Moyotepec al poniente, y hasta Atenco y Coapantitla al oriente. Se encontraba **rodeada de una zona chinampera** con canales donde el agua era tan clara que "hasta se podía beber".
Pero además de los **apantlis** (acequias de agua) en Atlapulco también había **apantles,** canales de poca profundidad donde no transitaban canoas, con vegetación silvestre que servía de **espacio de refugio a la fauna lacustre**.
La zona chinampera que se extiende hasta San Sebastián, albergaba **tilapias** que de alguna forma lograron resistir la contaminación del agua que ingresa en sus canales. Aunque últimamente en Tlilac, San Sebastián y Tlapichicalli **las tilapias aparecen muertas** flotando sobre los canales.
En toda esta **zona chinampera que se encuentra en proceso de urbanización, la dinámica agrícola se adapta a la disponibilidad del agua**: las tierras con menos agua se utilizan para el ganado; las tierras con más agua se emplean para cultivos gourmet; mientras que las tierras con agua contaminada se utiliza para vivienda y viveros de producción ornamental.

¿Por qué los daños del sismo fueron mayores en San Gregorio Atlapulco?

Atlapulco es un **pueblo lacustre** originalmente asentado a orillas del lago de Xochimilco. Después de **más de cien años de extracción de agua** para abastecer a la Ciudad de México, actualmente Atlapulco se encuentra en una **zona de transición** entre suelos lacustres y zonas montañosos más firmes como en San Juan Minas.
Por efecto del **hundimiento del suelo** (también denominado "subsidencia") provocado por la misma extracción de agua subterránea, en las zonas de transición como en Atlapulco, **se forman fracturas** que compactan los suelos lacustres y los vuelve más rígidos.
Además, los sismólogos han mostrado que **en las zonas de transición las ondas sísmicas se aceleran y la intensidad de los sismos es mayor**. Sin embargo, no son sólo las características del suelo las que explican los daños provocados por el sismo.
La intensa extracción del agua de Xochimilco y la acelerada urbanización de los suelos lacustres son las principales causas del desastre que se hizo evidente después del último sismo.

LAS PROPUESTAS LOCALES PARA UN UN PROYECTO COMÚN DE LOS PUEBLOS

Frente al proyecto de urbanización salvaje que expropia todos los espacios urbanos, destruye los espacios rurales y despoja del arraigo y la identidad comunitaria, en Xochimilco existen múltiples iniciativas locales que pueden confluir en un gran proyecto comunitario.

- Restauración de la agricultura chinampera

- Promoción de los chapines para la germinación de semillas

- Organización redes de productores y consumidores

- La Reserva Territorial para la comunidad, es el espacio urbano que aún no se urbaniza o dónde la urbanización puede tomar formas diferentes. Por eso se trata de uno de los espacios de disputa. Son terrenos cercanos a la ciudad o dentro de ella, que pueden albergar los proyectos locales, fortalecer el arraigo y frenar el anti-proyecto de urbanización salvaje.

- Dentro de los espacios ya urbanizados, las Zonas Patrimoniales declaradas en los núcleos urbanos de los pueblos de Xochimilco, también pueden convertirse en instrumentos que fortalezcan el proyecto de arraigo comunitario.

Aspectos de la vida lacustre a proteger y rescatar

Fauna chinampera: chichicuilote (patito chico), gallinita de agua, garza, pato canadiense y otras aves migratorias;

Fauna acuática comestible: acocil, carpa, trucha, ajolote, almejas que se encontraban entre las raíces de los ahuehuetes.

Fauna del monte: águila, conejos, ardillas y culebras
fauna acuática de aprovechamiento alimentario era:

Cultivos chinamperos: huauzontle, perejil, hierbabuena, cilantro, epazote, apio, acelga, espinaca, lechuga de oreja. lechuga romana, zanahoria, ejote, chayotes y chicharo, quelites

Alimentos silvestres: verdolaga, diente de león, lengua de vaca para mixmole (michimole).

Paisaje chinampero: franjas de terreno rectangulares, de 9, 12 ó 20 mts de ancho por 50 metros de largo o más. Rodeadas de alcatraz blanco y bordeadas de zanjas, con una diferencia de 30 cm entre el nivel del agua y la tierra de las chinampas.

Árboles de agua: ahuehuete (dispersos), sauce llorón (a lo largo del Canal Nacional) ahuejote (ayudan a consolidar la chinampa)

Árboles chinamperos: ciruelo, membrillo, durazno, manzana.

Flores: Alcatraz y amapolas, una flor muy bonita roja que era una flor de ornato.

Manantiales: La Huerta, Tlilac, San Juan Moyotepec, Caltongo, Acuario, Oztozinco, Tlapechicalli

Realización
GeoComunes
en colaboración con habitantes de San Gregorio Atlapulco

Fuentes: INEGI, PAOT, SACMEX, UNAM, PDU Delegación Xochimilco