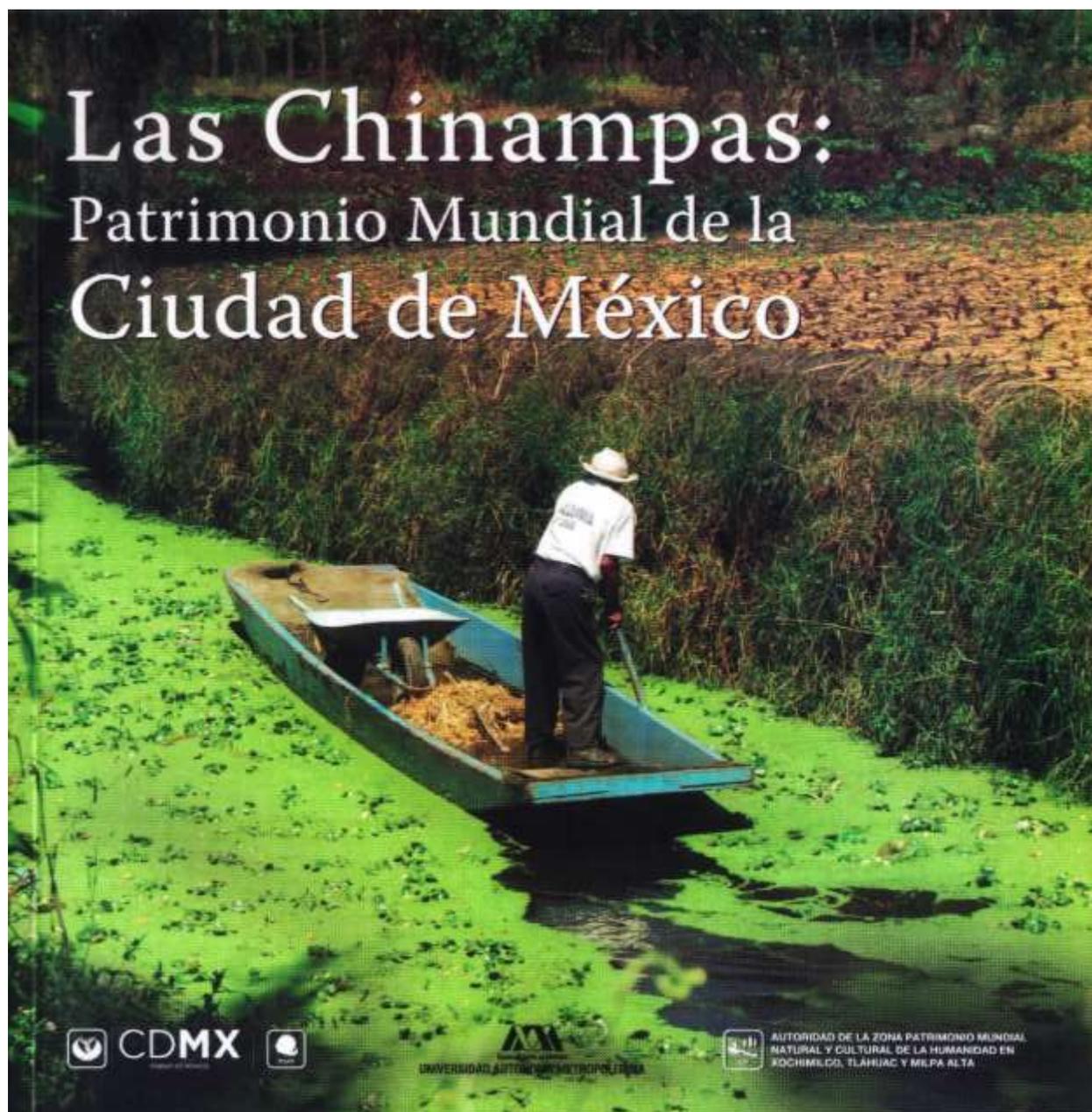


Las Chinampas: Patrimonio Mundial de la Ciudad de México



ALBERTO GONZÁLEZ POZO



CONTENIDO

¿Quién es Alberto González Pozo?	160
Autores	162
Lic. Erasto Ensástiga Santiago.....	163
Mtro. Fernando R. Chiapa Sánchez	164
Dra. Norma Ruz Varas.....	166
La Chinampa. Lic. Erasto Ensástiga Santiago	167
Reseña. Las chinampas: Patrimonio Mundial de la Ciudad de México.	
Mtro. Fernando Roberto Chiapa Sánchez	170
El sistema agrícola chinampero. Dra. Norma Ruz Varas	180



¿QUIÉN ES ALBERTO GONZÁLEZ POZO?

Arquitecto e investigador. Estudió Arquitectura en la Universidad Nacional Autónoma de México, estudios de perfeccionamiento en Arquitectura y Urbanismo en la Universidad Técnica de Darmstadt, Alemania y se doctoró en Diseño con Línea de Restauración y Conservación del Patrimonio Construido en la División de Ciencias y Artes para el Diseño, de la Universidad Autónoma de México Azcapotzalco.

Es profesor de la entonces escuela de arquitectura desde 1960, ha sido un gran académico e investigador de la UNAM, el ENCRYM y la UAM hasta la fecha.

Destaca la coordinación de 13 planes maestros y planes parciales de manejo para la

protección de los centros históricos de 8 Estados y tres monumentos de la Ciudad de México. Ha dirigido 11 proyectos de intervención para la Protección, Ordenamiento, Recuperación y mantenimiento y ha participado en 6 misiones técnicas a nivel internacional. Ha desarrollado 16 planes de ordenamiento y vivienda. Intervenido en 8 proyectos de arquitectura religiosa y ha dirigido 16 proyectos de construcción arquitectónica de varios edificios.

De 1967 al 2000, encabezó 5 puestos de alta responsabilidad administrativa en CONACULTA, SAHOP, y Departamento del Distrito Federal. Fue presidente (1988-1991) del ICOMOS Mexicano, y miembro actual de la Junta de Honor y pasado



Dr. Alberto González Pozo recibiendo Premio Federico Sescosse de manos de la Dra. Graciela Mota Botello y del Lic. Alejandro Tello Cristerna, gobernador del estado de Zacatecas (noviembre 2016). Fotografía obtenida de <http://ntrzacatecas.com>

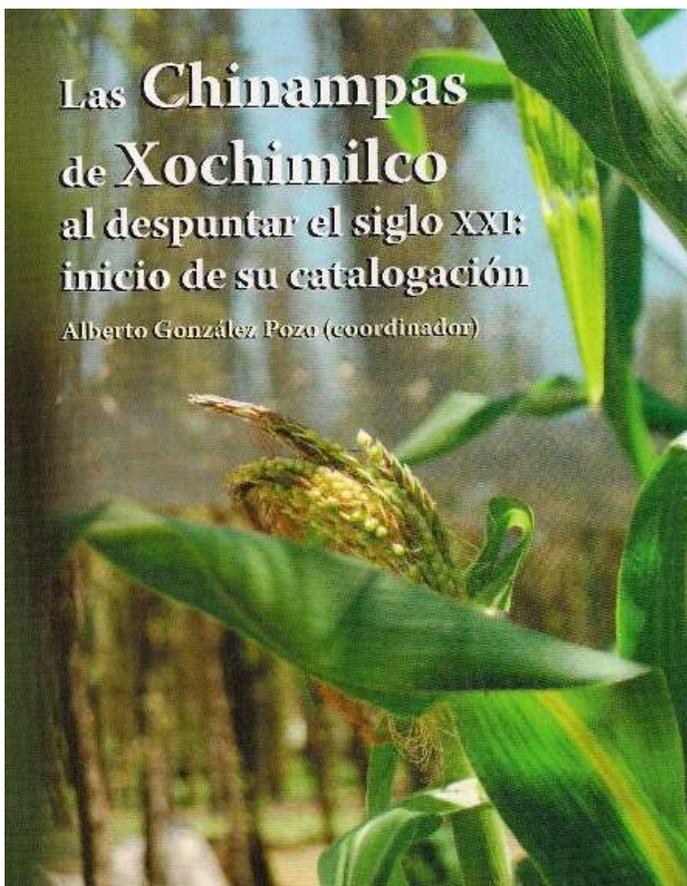
coordinador del Comité Científico Nacional de Ciudades Históricas.

Es autor de 5 libros que ya son clásicos y participado como coautor en 8 títulos. Así como más de ochenta artículos sobre arquitectura y urbanismo, también fue conductor de 80 programas semanales del programa radiofónico “Las Ciudades y su Arquitectura”, de Radio Universidad Nacional.

Desde 2004 es Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (CONACYT). Actualmente se ubica en el Nivel II.



Libro Las Chinampas: Patrimonio Mundial de la Ciudad de México (diciembre 2016). Fotografía tomada de cdmx.gob.mx



Después de haber contado con la colaboración del Dr. Alberto González Pozo y su libro *Las Chinampas de Xochimilco al despuntar el siglo XXI: inicio de su catalogación*, nuevamente es de destacarse que la XI edición de la revista MEC-EDUPAZ tiene el gusto de presentar la continuidad de sus relevantes resultados de investigación.

Las Chinampas: Patrimonio Mundial de la Ciudad de México es el resultado de más de 5 arduos años de trabajo en el que la catalogación que se presenta, de 544 a más de 20 900 chinampas.

Destacamos el esfuerzo y congratulamos a todo el equipo de colaboradores, así como a las instancias que lograron que ésta oportuna información sea consultada por los especialistas





LIC. ERASTO ENSÁSTIGA SANTIAGO

Erasto Ensástiga Santiago. Fotografía obtenida de facebook.com/ensastigasantiago (febrero 2017).



Erasto Ensástiga Santiago. Fotografía obtenida de facebook.com/ensastigasantiago (febrero 2017).

Se ha desempeñado en diferentes cargos públicos, entre los que destacan Director General de Programas Sociales Federales en la Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Distrito Federal, Jefe Delegacional en Iztacalco y Diputado Local en la Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

Actualmente es el Coordinador General de la Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta.



MTRO. FERNANDO R. CHIAPA SÁNCHEZ

Fernando Roberto Chiapa Sánchez. Fotografía obtenida de facebook.com/femandoroberto.chiapasanchez (octubre 2016).

Fernando Roberto Chiapa Sánchez nació en la Ciudad de México el 16 de junio de 1979. Cursó estudios de Arquitectura y maestría en Ciencias y Artes para el Diseño, con la especialidad en Conservación del Patrimonio Cultural por la *Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco*. Es candidato a doctor por la *UAM-X* y la *Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid* con la tesis titulada *La conservación del patrimonio cultural como motor de desarrollo local*. En 2009, realizó una estancia de investigación en la *Scuola di Specializzazione in Restauro dei Monumenti de la Università degli Studi di Roma, "La Sapienza"*, sobre temas referentes a la historia y teoría de la

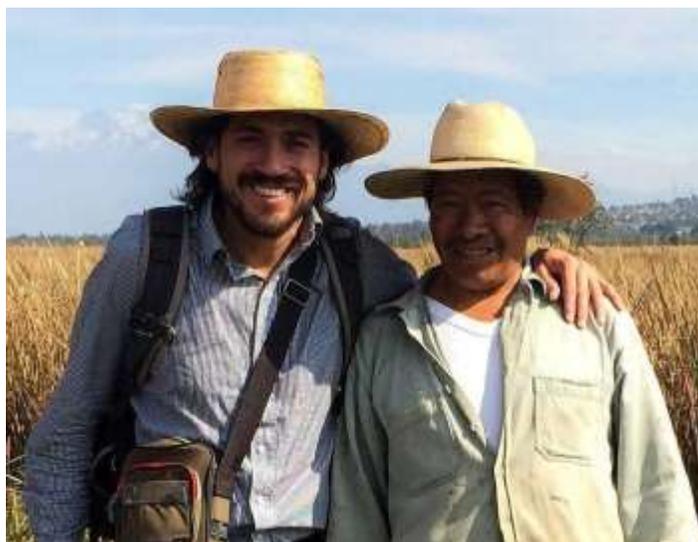
conservación y restauración de bienes culturales inmuebles.

Durante 2010, colaboró en la *Dirección General de Bellas Artes del Ministerio de Cultura de España*, con sede en Madrid, participando en la elaboración de proyectos de conservación preventiva de sitios españoles inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. En 2008 colaboró como arquitecto proyectista en el *Estudio B15 Arquitectura* desarrollando proyectos de Vivienda de Protección Oficial en diversas comunidades autónomas de España. Fue coordinador y actualmente es profesor de asignatura de la Maestría en Conservación y Restauración de Bienes Culturales Inmuebles,

de la *Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía adscrita al Instituto Nacional de Antropología e Historia (ENCRYM-INAH)*. Profesor-investigador del *Departamento de Teoría y Análisis de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM-X*.

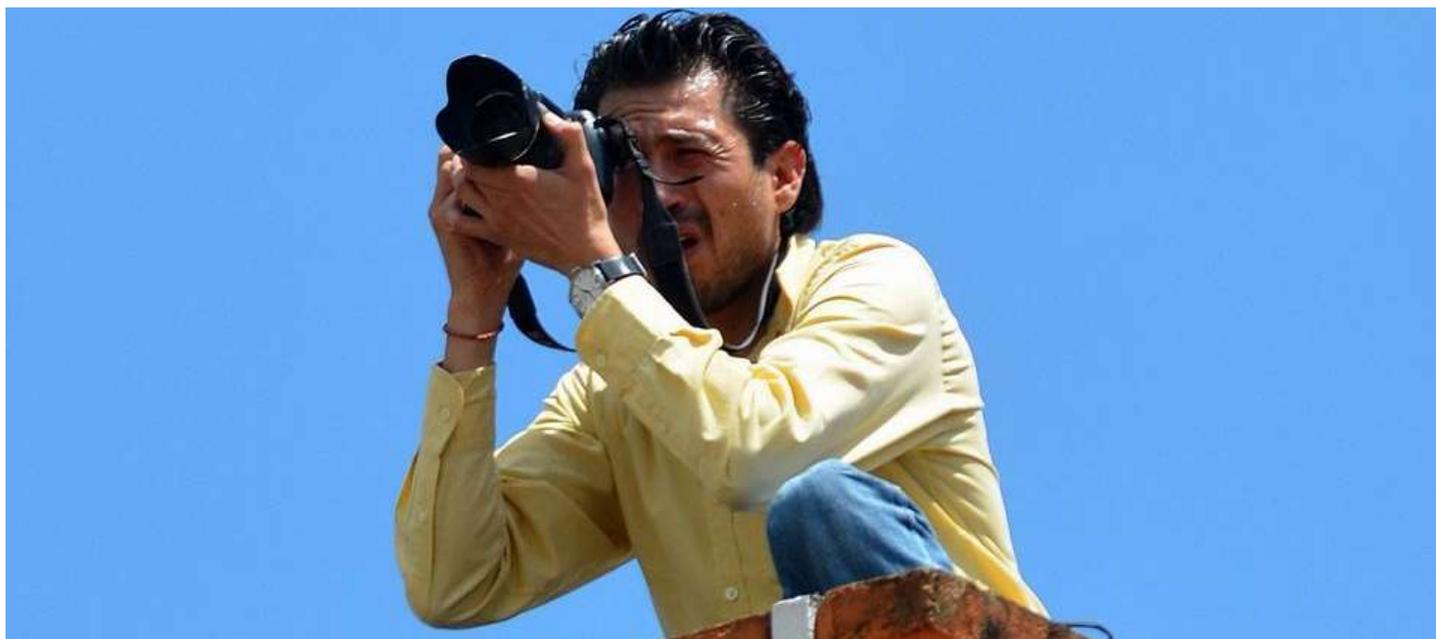
Es coautor del estudio de catalogación y del plan de conservación/gestión de las zonas chinamperas de la Ciudad de México, bien inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Es fundador y miembro activo de la cooperativa Chinampa Auténtica, colaborando en diversos proyectos referentes a la conservación del patrimonio cultural y su relación con el desarrollo local. Es miembro activo del *Consejo*



Fernando Roberto Chiapa Sánchez (izquierda). Fotografía obtenida de facebook.com/femandoroberto.chiapasanchez

Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) y coordinador del Comité Científico de Teoría y Filosofía de la Conservación y Restauración de ICOMOS-México.



Fernando Roberto Chiapa Sánchez Fotografía obtenida de facebook.com/femandoroberto.chiapasanchez (octubre 2013).



DRA. NORMA RUZ VARAS

Dra. Norma Ruiz Varas. Fotografía obtenida de Acervo de la Dra. Graciela Mota.

Es Arquitecta de formación, con Maestría y Doctorado en Administración Pública, con especialidad en ordenamiento territorial. Como funcionaria pública ha ocupado diversos cargos y ha coordinado diferentes proyectos con organismos nacionales e internacionales.

Actualmente es Directora Ejecutiva de Proyectos Especiales de la Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial, Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta.



Dra. Norma Ruiz Varas. Fotografía obtenida de Acervo de la Dra. Graciela Mota (2017)

LA CHINAMPA

LIC. ERASTO ENSÁSTICA SANTIAGO

La Zona Patrimonio Mundial, Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, Zona Patrimonial, es considerada como uno de los bienes de valor natural y cultural más complejos de América Latina. Nacida sobre los lagos originales de la Cuenca, que dieron vida a Tenochtitlan, hoy centro histórico de la CDMX, conformando un paisaje cultural basado en una unidad de cultivo artificialmente construida: la chinampa, cuya distribución se multiplica sobre la superficie lacustre, siguiendo un patrón espacial orientado con una dirección que ofrece una inclinación de 15 grados de norte a este, la cual coincide con otros modelos prehispánicos, entre ellos el patrón urbano de Teotihuacán.

La chinampa, nombre azteca de un sistema agroproductivo ancestral que comprende lotes de tierra en medio del lago, conformando islas rodeadas de canales, acalotes y apantles que favorecen un tipo de agricultura milenaria que permite obtener hasta cinco cosechas al año.

Ha dado vida a los poblados rurales tradicionales fundados a su alrededor, a sus cascos urbanos acompañados por paisajes

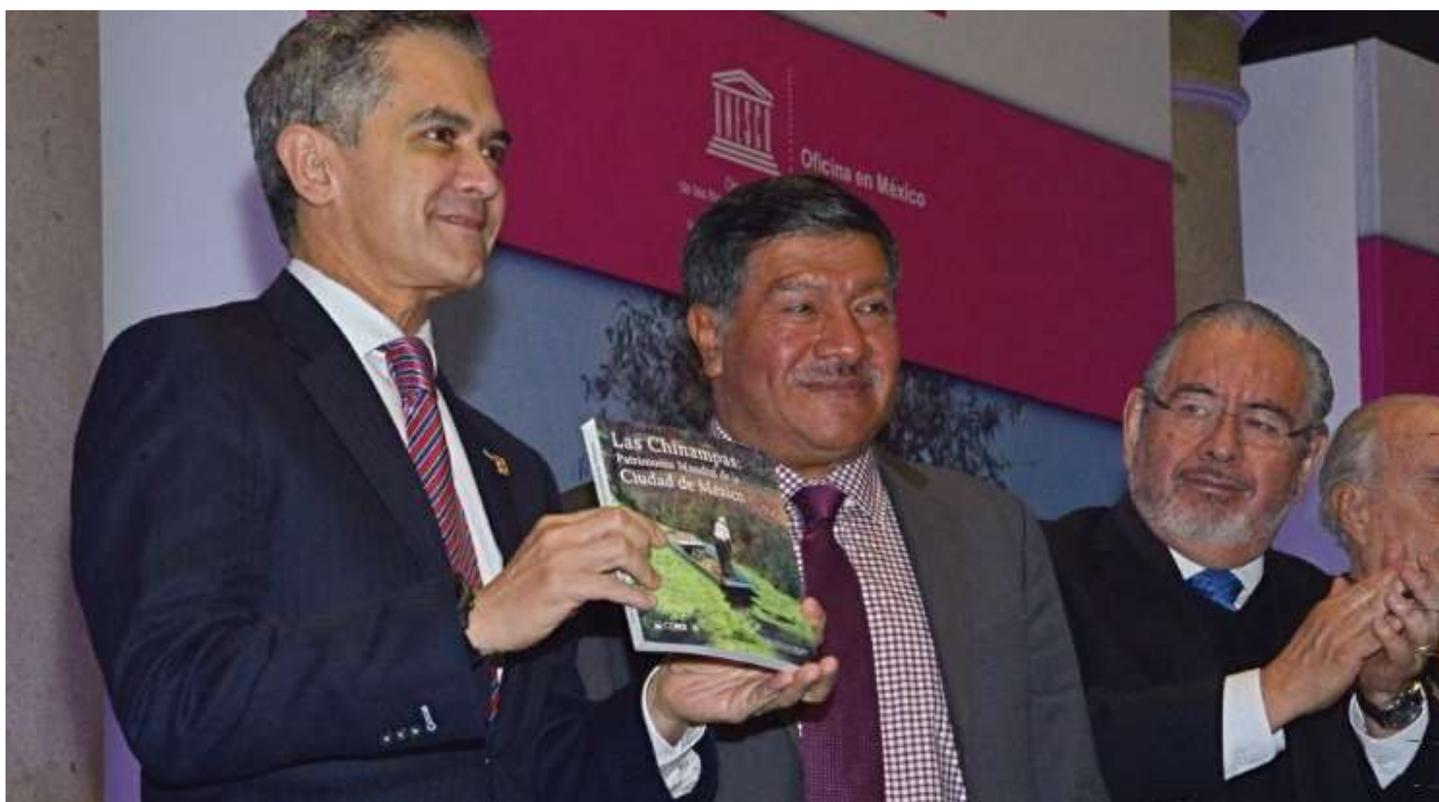


Cultivo de lechugas en chinampas. Fotografía obtenida de Acervo de la Dra. Graciela Mota

naturales y lacustres, a sus monumentos históricos y sitios arqueológicos, fortalecidos por la fuerte presencia de su patrimonio inmaterial, expresado en múltiples fiestas y tradiciones.

La chinampa concentra las valías universales de los tres tipos de bienes patrimoniales de valor excepcional presentes en la Zona Patrimonial, reconocidos en las dos Declaratorias Internacionales, como Patrimonio Cultural de la Humanidad y como Sitio Ramsar, Humedales de Importancia Internacional: Es a la vez un patrimonio productivo, natural y cultural, el cual se nutre de los valores tangibles e intangibles preservados a partir de las prácticas productivas tradicionales, representativas de la cultura prehispánica que se mantienen hasta nuestros días y que otorgan ejemplo de una obra conjunta y armónica entre el hombre y la naturaleza.

La chinampa y la cultura chinampera, representan un sistema productivo agrícola ancestral, único en el mundo, el cual está en proceso de ser reconocido por la FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, como un Sistema de Importancia del Patrimonio Agrícola Mundial, SIPAM. Distinción que busca proteger a las formas de producción milenarias para que no desaparezcan y se puedan transmitir a las generaciones futuras, como una herencia que garantiza la seguridad alimentaria a las poblaciones locales y a los habitantes de la metrópolis.



Miguel Ángel Mancera, jefe de gobierno de la Ciudad de México, y el Lic. Erasto Ensástiga Santiago en presentación del libro *Las Chinampas: Patrimonio Mundial de la Ciudad de México* (diciembre 2016). Fotografía obtenida de miguelangelmanceraespinosa.com



Presentación del libro *Las Chinampas: Patrimonio Mundial de la Ciudad de México* (diciembre 2016). Fotografía obtenida de cdmx.gob.mx

Una de las incógnitas sobre la presencia de la chinampa que ha persistido a través del tiempo, ha sido precisamente su cuantificación. Muchas cifras se han manejado en torno a la cantidad existente y a su perspectiva de permanencia, varias teorías han girado en relación a su viabilidad en el futuro. Finalmente esta catalogación realizada por la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, UAMX, bajo la coordinación del Dr.

Alberto González Pozo, en conjunto con la Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial, Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, AZP, ha permitido identificar y caracterizar el activo real prevaeciente. Reciba un reconocimiento la UAMX por su valiosa aportación en un tema primordial para la salvaguardia de este bien patrimonial de carácter productivo, natural y cultural.

RESEÑA

LAS CHINAMPAS: PATRIMONIO MUNDIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

MTRO. FERNANDO R. CHIAPA SÁNCHEZ

A casi tres décadas de la inscripción conjunta del Centro Histórico de la Ciudad de México y de las zonas chinamperas de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, por primera vez se cuenta con un diagnóstico integrado sobre el estado de conservación de cada uno de los conjuntos de chinampas y de otros componentes del patrimonio cultural comprendidos en la Subcuenca Xochimilco-Chalco.

Este diagnóstico fue resultado de un estudio de caracterización y catalogación de chinampas, desarrollado entre 2005 y 2010 por un grupo de investigadores del Departamento de Teoría y Análisis adscrito a la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, (UAM-X) y de profesionistas locales, coordinados por el Dr. Alberto González Pozo.

La publicación que se presenta, constituye la conjunción de una serie de esfuerzos de carácter interinstitucional y participativo, que en su momento fueron impulsados de



Chinampas. Fotografía de Alejandro Cárdenas Tapia, obtenida de González Pozo (2016).



Chinampas. Fotografía obtenida de Acervo de la Dra. Graciela Mota.

manera coordinada por instituciones académicas como la UAM-X; dependencias gubernamentales desde sus diferentes niveles de competencia- como el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), la Delegación Xochimilco y la Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta (AZP); además de la participación de organismos internacionales como es el caso de la UNESCO y del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS).

Desde ahora, cabe mencionar el invaluable apoyo y disposición de la población campesina –niños, mujeres y hombres- que con su conocimiento y voluntad participativa continúan haciendo posible, a pesar de las adversidades ambientales y económico políticas, la permanencia de uno de los sistemas agrícolas de mayor productividad a nivel mundial: la chinampa. En este sentido, el trabajo, fundamentalmente, se debe a ellos. En relación a la estructura metodológica, la publicación está conformada por siete capítulos.

El primero corresponde a un panorama introductorio en el cual se describen el origen y los objetivos del estudio; la zona y sus principales aspectos fisiográficos, sociodemográficos y urbanísticos; además de una síntesis de los antecedentes históricos y del marco normativo aplicable a la zona, tanto a nivel nacional como internacional.

Un aspecto importante a destacar en el primer capítulo, se refiere al proceso histórico de transformación-alteración de las condiciones ambientales de las zonas chinamperas de la Subcuenca Xochimilco-Chalco en general, identificado a partir de un balance historiográfico que se fundamenta en el análisis de diversos mapas y planos de carácter histórico.

Entender las condiciones históricas que dieron lugar a este proceso de transformación facilita la comprensión de la complejidad de la problemática que, sobre todo en las últimas décadas, enfrentan las zonas chinamperas.

Con respecto a los procedimientos metodológicos utilizados en la investigación, conviene enfatizar que, debido a los rasgos particulares y al estado de conservación de cada una de las cinco zonas chinamperas, se decidió emplear el procedimiento de la catalogación únicamente para la chinampería de San Gregorio Atlapulco, mientras que la caracterización fue implementada en las otras

cuatro zonas: Xochimilco, San Luis Tlaxiátemalco, San Pedro Tláhuac y San Andrés Mixquic.

En el segundo capítulo se describe de manera pormenorizada el proceso de catalogación individual de las chinampas de los 18 parajes del pueblo de San Gregorio Atlapulco, justo por ser la población que conserva tanto en cantidad como en calidad, el mayor número de chinampas activas, desde el punto de vista socio-cultural y económico-productivo.



Planta de San Gregorio Atlapulco, Distrito Federal, Mexico.
Fotografía obtenida de

[facebook.com/femandoroberto.chiapasanchez](https://www.facebook.com/femandoroberto.chiapasanchez).

Como inicio del proceso, se identificaron de manera conjunta con los chinamperos, los principales parajes, el número y área de las chinampas comprendidas en cada uno de ellos y sus principales atributos físicos y productivos. Un atributo físico de carácter indispensable para el funcionamiento de la chinampa como unidad agro-productiva se refiere al estado de conservación de la red canalera, es decir, a las condiciones que presentan los cauces considerando sus profundidades y alturas en relación a las superficies chinamperas. La red canalera, además de constituir la base de la movilidad fluvial de la zona, también funciona

como sistema de irrigación por medio del fenómeno de capilaridad. Así, pensando en la similitud entre el ser humano y las chinampas como sistemas, podríamos decir que son las venas, arterias y vasos, componentes del sistema circulatorio del ser humano, como los canales, acalotes y apantles para el caso del sistema chinampero.

El estado de los bordes, directamente relacionado con la cantidad y calidad de la masa arbórea –principalmente ahuejotes- es otro atributo físico que determina el estado de conservación general de las chinampas, situación que también es considerada en el



Chinampas de San Gregorio Atlapulco. Fotografía obtenida de Acervo de la Dra. Graciela Mota.

estudio. No olvidemos que el entramado de raíces de ahuejotes que se conforma en los bordes chinamperos funciona como cimiento o anclaje de la superficie de la chinampa al fondo lacustre; en este sentido, pensar una chinampa sin árboles, es como concebir un edificio sin cimientos.

En lo relativo a los atributos de carácter productivo, se identifican los tipos y las formas de cultivo, es decir, si aún se conservan los rasgos principales de las técnicas ancestrales o bien, si por el contrario, el tipo y grado de tecnificación ha promovido la pérdida de las prácticas artesanales que le dan sentido a la chinampa. Asimismo, se identifica la presencia de infraestructura y/o edificaciones y sus formas de tenencia.

Al final del capítulo, se describe el procedimiento metodológico por medio del cual se definieron los niveles de

condición física y productiva y, con ello, el estado de conservación individual de las chinampas, además de las prioridades de atención para cada una de ellas.

Es importante notar que a pesar de que entre los principales aportes de la investigación resulta el hecho de contar por primera vez con un catálogo de las chinampas de San Gregorio Atlapulco, por ahora deberíamos considerarlo sólo como un inicio, sobre todo pensando en la necesidad y los beneficios de un monitoreo permanente.

En el capítulo tercero se describen los principales aspectos metodológicos del procedimiento de caracterización implementado en las otras zonas chinamperas: Xochimilco, San Luis Tlaxiátemalco, San Pedro Tláhuac y San Andrés Mixquic.



Niño en plantío de lechuga en San Gregorio Atlapulco.
Fotografía obtenida de [facebook.com/fernandoroberto.chiapasanchez](https://www.facebook.com/fernandoroberto.chiapasanchez) (mayo 2014)

El objetivo de la caracterización es reunir datos similares a los de la catalogación –aunque simplificados-, a partir de la sectorización de islotes de grandes extensiones y rodeados por canales que comunican a nivel regional, como son el Canal Nacional –Huey Apantli- y el Canal de Chalco.

Vale mencionar que si bien, la caracterización es un primer paso para la conservación de cualquier tipo de bien cultural a conservar, sería conveniente dar inicio al proceso de catalogación que permita determinar de manera particular el estado de conservación detallado de la totalidad de las zonas chinamperas de la Sub Cuenca Xochimilco-Chalco.

Por otra parte, el capítulo cuarto está destinado a la caracterización de otras fracciones no urbanizadas en la zona de estudio, de manera particular las zonas ejidales como son el Distrito de Riego de Xochimilco y los ejidos de Atlapulco, Tlaltenco, Tláhuac, Tulyehualco, Ixtayopan, Mixquic, Tecómitl y Tetelco. De igual manera, se mencionan aspectos relativos al estado de conservación de otras zonas no urbanizadas como el Parque Ecológico de Xochimilco, El Deportivo y Mercado de flores de Cuemanco, La Cuenca Lechera, El Vivero Nezahualcóyotl y El Bosque y Ciénega de Tláhuac, entre otros.

La caracterización del patrimonio edificado en los 12 poblados originarios es objetivo del quinto

capítulo. Aunque en general los poblados han perdido una cantidad significativa de inmuebles de valor patrimonial, lo cierto es que algunos ejemplares tanto religiosos como civiles resultan de interés excepcional por conservar sus relaciones intrínsecas con la dinámica agrícola.

En este sentido, se afirma que lo conservado es apenas una parte de la riqueza urbano-arquitectónica que en otras épocas comprendió la zona, por lo que la garantía de conservación de sus atributos de autenticidad e integridad, ahora depende de los esfuerzos que en materia de conservación y restauración se lleven a cabo en distintos horizontes: a corto, mediano y largo plazos.



Cultivos de lechuga. Fotografía de Alejandro Cárdenas Tapia, obtenida de González Pozo (2016)

La situación del patrimonio edificado se determina de acuerdo a categorías que van desde inmuebles destruidos completamente o en ruina, parcialmente destruidos o deteriorados, hasta los que presentan regular y buen estado de conservación.

El capítulo sexto se refiere a la caracterización del patrimonio arqueológico de la zona.

Cabe destacar que por su origen ancestral, la región de la Subcuenca Xochimilco-Chalco, ha sido objeto de diversos estudios, investigaciones y proyectos que dan nota de la riqueza arqueológica gracias a los vestigios y evidencias identificadas tanto en la zona cerril como en la chinampería.

De esta manera fueron caracterizadas decenas de asentamientos prehispánicos a partir del análisis de los estudios llevados a cabo por diferentes autores y bajo diversas perspectivas, desde la segunda mitad del siglo XX. Al respecto, destacan los estudios de William Sanders (1957), Pedro Armillas (1971), Jeffrey Parsons (1976), Raúl Ávila (1991), Charles Frederick (2007) y Guillermo Acosta (2014).

En el séptimo capítulo se presenta el diagnóstico integrado sobre el estado de conservación actual de la zona de estudio y su patrimonio cultural.

Entre las consideraciones generales de mayor relevancia, se recomienda:

1. *Sintetizar la normatividad vigente aplicable a la zona de estudio, tanto en el ámbito local y federal como en el contexto internacional.*
2. *Zonificar los principales problemas y oportunidades a que se enfrenta la conservación del bien cultural tutelado por las normas correspondientes.*
3. *Evaluar específicamente los niveles de autenticidad e integridad que guardan los bienes culturales protegidos por la Convención del Patrimonio Mundial.*
4. *Considerar la conservación/gestión del bien a partir de la implementación de un plan de conservación.*



Cultivos de lechuga. Fotografía de Alejandro Cárdenas Tapia, obtenida de González Pozo (2016)

En relación al diagnóstico general de la zona de estudio, se establece que son las cinco zonas chinamperas el principal componente que podría ser considerado como la Zona Núcleo del Polígono Patrimonio Mundial.

En este sentido, si se considera la totalidad de las cinco zonas puede afirmarse que de las 2215 ha que las conforman: 422.2 ha corresponden a 3585 chinampas activas; 1099 ha, casi la mitad del total, están inactivas pero con posibilidades de rescatar alrededor de 17 356 chinampas llamadas potenciales; otras 100 ha están ocupadas por invernaderos; y 369.7 ha han desaparecido completamente a causa de la expansión urbana.

Con respecto a la red canalera, componente fundamental del sistema chinampero, se presenta la situación que guardan los 402.6 km de la totalidad del sistema de canales. En términos generales se establece que 169.7 km que corresponden al 42.2 %, todavía son navegables; 78.5 km (19.5 %), se encuentran obstruidos o tienen una profundidad menor a 50 cm; 43.1 km (10.7%), están secos; y 111.3 km (27.6%) están cegados pero con suficientes evidencias sobre su original existencia.

La situación de las nueve zonas ejidales presenta una condición particular, considerando que ocupan áreas que fueron en su totalidad zonas chinamperas hasta finales del siglo XIX,



Maqueta de chinampas en. Fotografía obtenida de Acervo de la Dra. Graciela Mota.

cuando se convirtieron en haciendas y, posteriormente, como resultado de la Revolución Mexicana fueron parceladas en ejidos durante las primeras décadas del siglo XX. Desde el punto de vista productivo, de las 2005.8 ha que comprenden los nueve ejidos, se observa que el 57.1%, es decir, 1144.5 ha están cultivadas en su mayoría en la Delegación Tláhuac y al oriente de la antigua calzada-dique que separaba los lagos de Xochimilco y Chalco. Así, son los ejidos de San Andrés Mixquic y San Juan Ixtayopan los que destacan por su productividad.

En cambio, 23.5% de las zonas ejidales (471.9 ha) pertenecientes a Xochimilco, Atlapulco, Tulyehualco, Tláhuac y Tlaltenco, están inactivas aunque con un gran potencial por aprovechar. El 19.5% de la superficie ejidal restante (389.4 ha) está ocupado por asentamientos humanos de carácter irregular.

El diagnóstico referente al patrimonio edificado establece una densidad de 183 inmuebles distribuidos entre los 12 poblados originarios, de los cuales, 79 (42.4%) pueden considerarse en satisfactorio estado de conservación, pero con la necesidad de conservarlos preventivamente; 61 (32.8%), se conservan en regular estado, lo que significa que requieren de intervenciones menores; 21 (11.2%), están deteriorados por lo que son necesarias intervenciones mayores; 12

(6.4%) muestran destrucción parcial y en consecuencia intervenciones drásticas y a corto plazo; 4 (2.1%), están en ruina lo que significa que es urgente la consolidación y conservación de sus fragmentos originales y; el 4.8% restante se refiere a nueve inmuebles relevantes que han desaparecido completamente. El estudio también destaca, como dato significativo, el hecho de que aproximadamente 40% del total de los inmuebles caracterizados y catalogados están ubicados en la cabecera delegacional de Xochimilco. Finalmente, el diagnóstico hace alusión a diversos fenómenos que experimentan otras zonas urbanas comprendidas en el Polígono Patrimonio Mundial y que por sus características han impactado de manera determinante en las alteraciones de los valores de autenticidad integridad del bien cultural, además de continuar representando una amenaza latente.

En primer término, se menciona el importante crecimiento demográfico de la totalidad de las áreas urbanizadas dentro de la zona, mismo que presentó un incremento poblacional durante el lapso de 2000 a 2010 del 12.07%, mientras que en el mismo periodo la población de la Ciudad de México sólo creció 2.85%.

Esta disparidad porcentual refleja las fuertes condiciones de urbanización a las que está expuesta la zona desde hace más de una década.

En segundo plano, se destaca la consecuente necesidad de la construcción de más infraestructuras y equipamientos urbanos, a costa de la pérdida de suelo de conservación, impulsados por diversas dependencias del Gobierno de la Ciudad de México y de los tres gobiernos delegaciones de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta.



Chinampas. Fotografía de Alejandro Cárdenas Tapia, obtenida de González Pozo (2016)

Por último, se enfatiza la urgente necesidad de contar con planes y proyectos de conservación y restauración de los 12 poblados originarios, que incorporen en sus estrategias la conservación del ambiente urbano-rural y no sólo “edificios” desde una visión parcelada.

Como corolario de la publicación, se presentan aspectos relacionados con la evaluación de los valores de autenticidad e integridad de los bienes culturales comprendidos en la zona.

Referente a la autenticidad, se destaca que si bien es cierto que ha disminuido la extensión de áreas chinamperas en los 12 poblados en general, desde hace por lo menos un siglo, las chinampas activas que aún subsisten conservan en su mayoría las características físicas y productivas que le dan carácter como paisaje cultural al sistema chinampero. La morfología de las áreas de cultivo –superficies agrícolas y red canalera-, la

presencia de ahuejotes alineados en los bordes de las chinampas y la persistencia de prácticas ancestrales de cultivo que hacen de la chinampa una unidad socio-cultural, son algunos de los atributos de autenticidad que se pretende conservar.

Sobre la evaluación de los atributos de integridad, se hace notar las consecuencias del secuestro de las fuentes de agua de la región para llevarlas a la Ciudad de México, desde hace más de cien años. Hundimientos diferenciales, socavones y grietas son los principales fenómenos que están impactando en las condiciones de integridad de casi toda la zona. Los porcentajes de navegabilidad de apenas 42.2% de la red canalera existente y las más de 17 000 chinampas potenciales que en su momento contribuían al abastecimiento alimenticio de la gran capital, representan indicadores a modificar si se pretende hablar de un rescate integral de la zona.

Como parte de las reflexiones finales, el estudio hace hincapié en la necesidad de reconocer una serie de acciones concretas que contribuyan no sólo a conservar, sino a revertir parte del deterioro que la zona ha experimentado a lo largo de varias décadas.

Por una parte, resulta necesario llevar a cabo en el corto plazo otros estudios especializados que permitan llegar a conclusiones más precisas sobre: un modelo de escurrimiento hidráulico



Maqueta de chinampa. Fotografía obtenida de Acervo de la Dra. Graciela Mota.

que abarque las dos subcuencas, la de Chalco-Xico y la de Xochimilco; la evaluación integral de los aspectos bióticos del medio ambiente, particularmente dirigido a identificar las causas del deterioro de la diversidad de especies –flora y fauna- en el Área Natural Protegida; los beneficios del aprovechamiento de la diversidad de componentes que comprende la zona: áreas chinamperas, ejidos, cuerpos de agua, riqueza biótica y patrimonio edificado; las amenazas y oportunidades que experimenta la zona sobre todo pensando en las posibilidades de su rehabilitación integral, hacia la primera mitad del siglo XXI, como el mayor espacio verde en todo el Continente Americano, ambientalmente amigable, económicamente productivo y socio-culturalmente atractivo.

Entender que en estos momentos la zona enfrenta uno de los retos de mayor complejidad en su historia, implica estar conscientes del impacto que nuestra actitud, desde nuestros diferentes ámbitos de actuación como comunidad, academia y gobierno, puede generar en la conservación o en el deterioro de ambientes de valor universal excepcional como es el caso de la Zona Patrimonio Mundial en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta. En este sentido, esta publicación además de constituir un esfuerzo de coordinación interinstitucional, contribuye al conocimiento pormenorizado de una zona que, este año, cumple tres décadas de estar inscrita en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO con el objetivo de ser conservada, de acuerdo a lo establecido en la Convención del Patrimonio Mundial.



Chinampas. Fotografía de Alejandro Cárdenas Tapia, obtenida de González Pozo (2016)

EL SISTEMA AGRÍCOLA CHINAMPERO

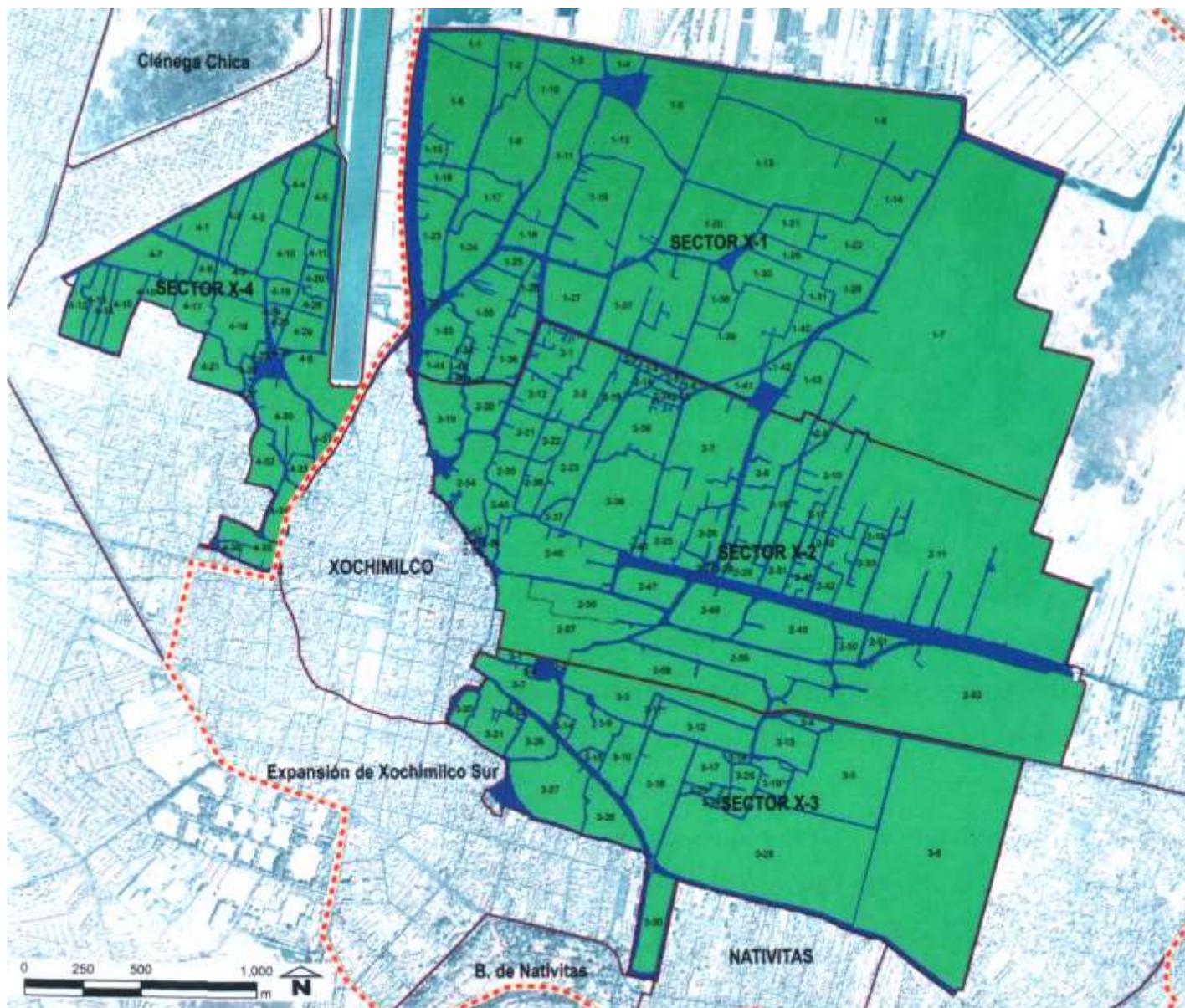
DRA. NORMA RUZ VARAS

El sistema agrícola chinampero representa la base de la Declaratoria como Patrimonio Cultural de la Humanidad otorgada por la Unesco a la Zona Patrimonio Mundial, Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, Zona Patrimonial, la cual comprende una superficie de 7,534 has.

Desde su declaratoria en el año de 1987, no se había elaborado un estudio que permitiera conocer el estado actual que guarda el sistema chinampero en su conjunto, y se desconocía la cantidad de chinampas que aún existen en la Zona Patrimonial, así como su condición en términos de actividad productiva.



Mapa elaborado por Manuel Murguía (fragmento), muestra el rodeo de las tropas norteamericanas a los lagos del sur para aproximarse a Churubusco. Imagen de Lombardo (1996), obtenida de González Pozo (2016).



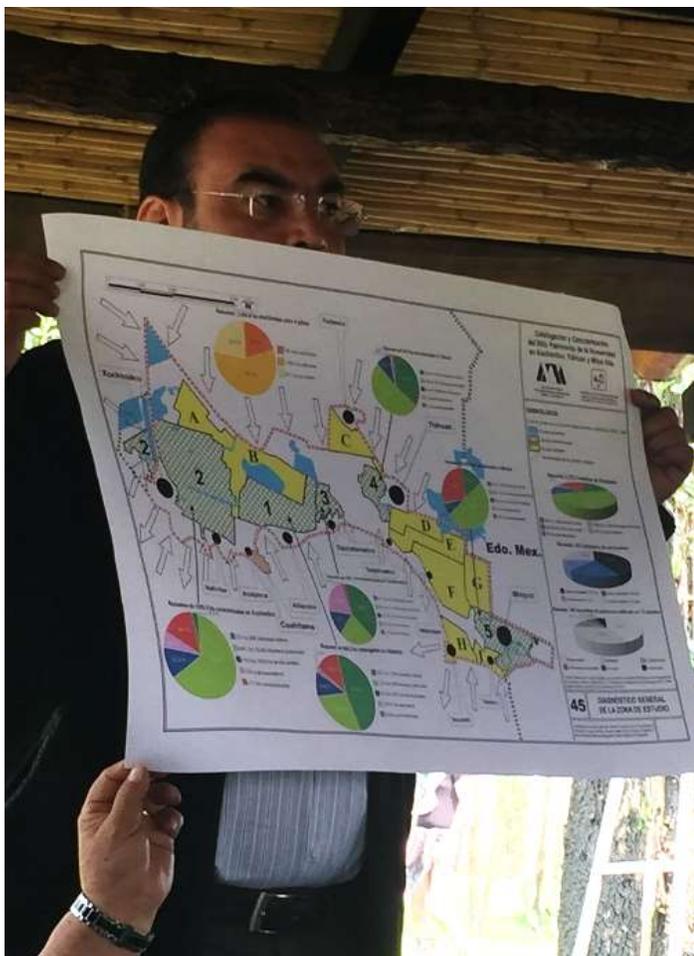
--- Limite de la Zona de Monumentos Históricos, INAH, 1986.

■ Red canalera

Rango de superficie del área caracterizada (ha)

	Superficie	Islotes	Sup. Max.	Sup. Min.	Sup. Prom.
X-1	411.3	47	107.0	0.026	7.8
X-2	342.4	58	61.4	0.034	5.2
X-3	199.3	30	49.9	0.130	5.9
X-4	106.5	36	8.3	0.134	2.5
Total	1059.5	171	-	-	5.4

Mapa de Xochimilco y subzonas caracterizadas. Mapa obtenido de González Pozo (2016)



Fotografía obtenida de Acervo de la Dra. Graciela Mota.

Por lo tanto los datos aportados en este trabajo son los primeros en su tipo que abarcan toda la superficie patrimonial, otorgando un estado del arte cualitativo y cuantitativo sobre este bien productivo, nutrido con elementos técnicos suficientes para proyectar un balance sobre las tendencias predominantes en la Zona Patrimonial en relación a la producción agrícola en las chinampas. Los datos que se han generado emiten conocimiento de punta sobre la zona chinampera, expresando información primordial para la comprensión del momento

actual en el que se encuentra el sistema chinampero, tanto para la toma de decisiones institucionales, como para establecer un punto de partida que permita homologar las diversas cuantías, que carentes de respaldo, circulan sobre el conjunto de chinampas que actualmente se conservan en la Zona Patrimonial.

De modo que a partir del análisis del presente estudio, se pueden establecer las siguientes cifras para el sistema chinampero, en términos cuantitativos sobre la ocupación territorial en la Zona Patrimonial:

1. El sistema chinampero ocupa una superficie del 30% del área total patrimonial equivalente a 2,215 ha.
2. De la superficie total ocupada por el sistema chinampero (2,215 ha), el 74% (1,646 ha) se ubican en la Delegación de Xochimilco y el 26% restante en la Delegación de Tláhuac (569 ha).
3. De los 36 poblados rurales aún prevalecientes en la zona rural o suelo de conservación de la Ciudad de México, 12* (33%) se localizan al interior de la zona patrimonial y en 5 de ellos (42%) se conservan chinampas.
4. Las 5 zonas chinamperas presentan características estrictamente rurales, conservadas en torno a los pueblos originarios

que datan de la época prehispánica, tres en la Delegación Xochimilco: Xochimilco, San Gregorio Atlapulco y San Luis Tlaxialtemalco y dos en la Delegación Tláhuac: San Pedro Tláhuac y San Andrés Mixquic.

5. Contiene 20,922 chinampas, de las cuales el 17% o sea 3,586 se encuentran activas, es decir produciendo hortalizas o flores, y el 83% equivalentes a las 17,336 restantes son potenciales, es decir actualmente no están cultivadas, pero son factibles de reactivarse.

6. En esta zona chinampera persiste una amplia red canalera compuesta por canales principales, acalotes y apantles, con una extensión de 406 km de longitud, que articula la circulación del agua para la actividad agrícola chinampera.

7. En particular, cada una de las 5 zonas chinamperas se caracteriza por lo siguiente:

- a) En Xochimilco, existen 864 chinampas activas, representando el 24% del total activo, y 15,000 chinampas potenciales, lo que da un total de 15,864 chinampas existentes, distribuidas en 18 parajes rurales o sectores que abarcan una superficie de 1,059 ha, correspondiente al 47% de la superficie total que ocupa el sistema chinampero. Esta zona conserva la mayor cantidad de chinampas potenciales, que tan sólo requieren

restaurar su red canalera fina para retornar a su estado productivo tradicional.

- b) En San Gregorio Atlapulco se localiza la mayor cantidad de chinampas activas con 1,530 chinampas, que representan el 42.7 % del total activo, con una abundante red canalera fina. Además de 530 chinampas potenciales, lo que da un total de 2,060 chinampas existentes, distribuidas en 23 sectores, que comprenden una superficie de 484 ha, correspondiente al 22% de la superficie total que ocupa el sistema chinampero.
- c) San Luis Tlaxialtemalco es la zona chinampera de menor extensión, con 103 ha (5%) distribuidas en 16 parajes rurales



Granjeros colectando cieno del fondo de un canal para usarlo como fertilizante. Fotografía obtenida de sidewalksprouts.wordpress.com



Chinampa en Xochimilco. Fotografía de *The Chinampas of Mexico: Sub-irrigation and Temperature Amelioration in Chinampa Agriculture*, disertación doctoral de Philip Lawrence Crossley (1999), obtenida de sidewalksprouts.wordpress.com.

o sectores. Cuenta con 430 chinampas activas representando el 12% del total activo, y 170 chinampas potenciales, lo que da un total de 600 chinampas existentes.

- d) En San Pedro Tláhuac existen 474 chinampas activas, representando el 13.3% del total activo, y 666 chinampas potenciales, lo que da un total de 1,140 chinampas existentes, distribuidas en 9 parajes que abarcan una superficie de 165 ha, correspondiente al 8% de la superficie total que ocupa el sistema

chinampero. Las chinampas de la zona de Tláhuac presentan un problema similar al de Xochimilco, donde la red canalera fina se ha perdido en gran medida.

- e) En San Andrés Mixquic existen 288 chinampas activas, representando el 8% del total activo, y 970 chinampas potenciales, lo que da un total de 1,258 chinampas existentes, distribuidas en 10 parajes que abarcan una superficie de 404 ha, correspondiente al 18% de la superficie total que ocupa el sistema chinampero.

RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA CHINAMPERO

Zonas Chinamperas	Sectores o parajes rurales	Superficie (ha)	Cantidad de Chinampas		
			<i>Activas</i>	<i>Potenciales</i>	<i>Totales</i>
1. Xochimilco	18	1,059	864	15,000	15,864
2. San Gregorio Atlapulco	23	484	1,530	530	2,060
3. San Luis Tlaxialtemalco	16	103	430	170	600
4. San Pedro Tláhuac	9	165	474	666	1,140
5. San Andrés Mixquic	10	404	288	970	1,258
Total	76	2,215	3,586	17,336	20,922

En términos territoriales, la superficie de 2,215 ha que ocupa el sistema chinampero, se distribuye porcentualmente de la siguiente manera:

1. Xochimilco 47%
2. San Gregorio Atlapulco 22%
3. San Andrés Mixquic 18%
4. San Pedro Tláhuac 8%
5. San Luis Tlaxialtemalco 5%

El sistema chinampero en términos de producción* y considerando el universo de las 3,586 chinampas activas, se orienta en un 64% a la siembra de hortalizas (2,292 chinampas) y el 36% restante al cultivo de flores (1,294 chinampas), en los siguientes porcentajes:

1. San Gregorio Atlapulco 42.7%
2. Xochimilco 24%
3. San Pedro Tláhuac 13.3%
4. San Luis Tlaxialtemalco 12%
5. San Andrés Mixquic 8%

Estos datos en su conjunto confirman la urgencia de proteger el sistema chinampero como portador de una riqueza universal, que aún ofrece autenticidad e integridad en sus valores patrimoniales a salvaguardar, no sólo en las prácticas agroecológicas que continúan.



Chinampa de la Ciudad de México (1926). Fotografía de Karl Weule, obtenida de blog.numundo.org.

Adicionalmente es conveniente consignar las siguientes características del sistema chinampero, las que han sido señaladas como relevantes dentro de los atributos destacados por la FAO, Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas, para su reconocimiento como SIPAM, Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Mundial:

1. Consiste en una agricultura diversificada, que incluye tanto la horticultura, la floricultura y la producción de cultivos básicos

para su consumo local, regional y la de muchos habitantes de la metrópoli mexicana.

2. Es biodiverso, porque además de los productos agrícolas, ofrece nichos ecológicos para la fauna acuática y la población de aves endémicas y transitorias, destacando la presencia de anfibios como el ajolote (*Ambystoma mexicanum*), ranas y varios tipos de reptiles.

3. Funciona como hábitat para diversas especies locales y migratorias, acuáticas y terrestres. Cuando las chinampas son abandonadas temporalmente o inundadas, se



Chinampero. Fotografía de Román Hatori, obtenida de elgourmetmexico.com.mx

da lugar a las antiguas cañas que originalmente formaban parte de los lagos, las cuales son ambientes excelentes para aves de paso, algunas de ellas procedentes de lugares tan lejanos como Canadá, Estados Unidos de América, Norte de México o Centroamérica.

4. La gran cantidad de ahuejotes (*Salix bonplandiana*) conforman cortinas naturales que protegen los campos de cultivo de los vientos fuertes en invierno y se transforman en nichos privilegiados para muchas otras especies de aves.

5. La acumulación de miles de chinampas cultivadas, árboles de ahuejote y cientos de kilómetros de canales de agua en un vasto territorio no sólo constituyen un impresionante paisaje cultural y sitio productivo por sí mismo, sino que también representan un panorama estético, articulado por el agua, suelo, árboles, fauna y ambiente natural, que se puede disfrutar por los habitantes de esta gran metrópoli con más de 20 millones de habitantes.



Transmisión intergeneracional de la cultura chinampera. Fotografía de, obtenida de González Pozo (2010)

De modo que este sistema chinampero de amplio reconocimiento internacional por sus valías excepcionales y únicas a nivel mundial, se constituye en un reservorio de bienes culturales, naturales y productivos, el cual simboliza un complejo patrimonio en

custodia, localizado en la Zona Patrimonial, territorio donde confluyen distintos intereses y múltiples presiones sociales, económicas y políticas, que deben ser equilibradas para asegurar su permanencia y su transmisión a la generaciones futuras.

