



## IMPORTANCIA ECOLÓGICA Y SOCIOCULTURAL DEL PROYECTO CHINAMPA-REFUGIO

El proyecto “Conservación y Reactivación de la Zona Chinampera de Xochimilco” (Segunda Fase), fue financiado por el Programa Federal de Ciudades Patrimonio, a través de la gestión de la Alcaldía de Xochimilco, forma parte de una estrategia integral que, desde hace un poco más de 15 años, está llevando a cabo el Laboratorio de Restauración Ecológica del Instituto de Biología (IBUNAM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en estrecha coordinación con chinamperos y productores de Xochimilco con la finalidad de conservar y proteger los patrimonios cultural y ecológico de la zona chinampera de Xochimilco, sitio reconocido por la UNESCO como patrimonio mundial de la humanidad.

Con base en las experiencias anteriores, se ha demostrado que la creación de chinampas-refugios, base estructural y funcional del proyecto, contribuye, entre otros factores, a la rehabilitación de las condiciones naturales que permiten la recuperación de las poblaciones de especies nativas. La creación de refugios en la zona chinampera se ha confirmado como una estrategia útil para la recuperación de las poblaciones nativas, como las de *Ambystoma mexicanum*, *Rana montezumae*, *R. tlaloci*, *Menidia jordani* y *Cambarellus montezumae*.

La construcción de refugios tiene su principio en la reactivación de la producción primaria de la cadena alimenticia mediante la formación de fito y zooplancton. A través del acondicionamiento de canales, apantles y acalotes, y colocación de un filtro rústico construido a base de plantas acuáticas, se incrementa la transparencia del agua y se reducen considerablemente patógenos, metales pesados y otros contaminantes químicos. Se disminuye la turbidez y también aumenta la transparencia, lo que permite el paso de luz solar sea mayor y la zona fótica de la columna de agua alcance mayores profundidades, favoreciendo que las plantas macrófitas sumergidas se desarrollen y también ayuden a retener sólidos. La cantidad de macrófitas es fundamental para la sobrevivencia de animales como los acociles, charales y los axolotes puesto que son en ellas donde encuentran alimento, a la vez que tienen refugio para sobrevivir y sitios para reproducirse, sin la presencia de especies exóticas. Esta estructura trófica dentro del sistema lacustre también ayuda a reducir gran parte de los contaminantes que están en el agua, al ser absorbidos por algunos de los componentes del sistema.

El establecimiento de chinampa-refugios sirve también como una fuente de agua de riego con bajo contenido de sales y en contaminantes, con esto se evita la salinización y contaminación del suelo de la chinampa, lo cual mejorará la producción agrícola. Esta retroalimentación positiva que existe entre la simbiosis chinampa-refugio le permite al productor abordar dos problemas intrínsecos, la pérdida de biodiversidad y la baja productividad de su chinampa.

En este sentido, el proyecto integral fomenta que los chinamperos tengan acceso a un mejor mercado ya que su actividad y sus productos cumplen con una serie de variables que pueden llegar a ser certificadas: a) el tratamiento de agua para el riego, lo que garantiza una producción más limpia y libre de agroquímicos y pesticidas, b) revalorizan la actividad



chinampera y mantienen el valor cultural y excepcional del patrimonio mundial, c) aportan su tierra o su chinampa para la conservación y protección de especies nativas, endémicas y en peligro de extinción. La suma de todas estas variables es el socioecosistema de la zona chinampera de Xochimilco y mantenerlas juntas garantiza su permanencia.

Asimismo, este esquema de trabajo como estrategia para la conservación y protección de una de las especies más significativas de Xochimilco, el axolote, ha demostrado tener una influencia positiva en la conservación regional de los bienes culturales, toda vez que está guiada con una visión de sensibilización más incluyente y tolerante que está generando elementos de identidad y enaltecendo un sentimiento de pertenencia a una colectividad histórico-cultural.

El Proyecto, desde la primera fase, se ha localizado dentro del polígono que reconoce la UNESCO como patrimonio mundial de la humanidad. Se han construido un total de 20 refugios, y se han acondicionado 2,400 metros lineales de canales. Se reforestaron 5,298 plantas de ahuejote (árbol típico de la zona chinampera y fundamental en el ecosistema y estructura de la chinampa) que se distribuyeron de acuerdo a las características y necesidades de cada chinampa. Sumadas a la meta de 2017, se han reforestado un total de 20,298 plantas. Se han incorporaron 28 chinamperos y productores al proyecto, dos de los cuales pertenecen al ejido de San Gregorio y el resto a Xochimilco.

Es por demás enumerar todos los problemas que aquejan en la zona chinampera de Xochimilco, sin embargo, el modelo chinampa-refugio, ha demostrado que es una opción para atender, de forma integral algunos de ellos que han sido determinantes en la disminución alarmante de la actividad chinampera y en la pérdida de biodiversidad: la mala calidad del agua, el cambio del uso del suelo, el abandono chinampero, uso excesivo de agroquímicos y pesticidas, poblaciones de especies exóticas, detrimento del paisaje, desarraigo social, demerito económico de la producción chinampera, entre otros.

La reactivación de la chinampería mediante la construcción de chinampas-refugio es una apuesta a largo plazo, no se debe esperar que en una sola administración de gobierno se revierta todo el daño que se ha hecho en la zona durante más de 500 años. Es una de las únicas estrategias que han demostrado su efectividad, viabilidad y su factibilidad, por lo que no está por demás considerar la posibilidad de continuarla hasta que se encuentre completamente afianzada en el territorio, en la comunidad y en la agenda de los gobiernos. Sin embargo, las dependencias de gobierno, u otras entidades financiadoras y fiscalizadoras, deberán considerar la necesidad de armonizar los calendarios administrativos y burocráticos que no necesariamente coinciden con los calendarios de los productores, ecológicos y/o climáticos, lo que se ha convertido en un obstáculo importante en el desarrollo óptimo del proyecto.

Es primordial que este ejercicio de chinampa-refugio, con todos sus componentes se convierta en un programa de gobierno y se adopte como política pública para la atención y recuperación de la zona chinampera, tanto de Xochimilco, como de Tláhuac. De esta manera se estarían garantizando los recursos financieros para su permanencia en el largo

plazo. A la par, se debe concretar la certificación, a través de la “Etiqueta chinampera”, de los productos y servicios que ofrecen los chinamperos que han adoptado este modelo de conservación de los patrimonios cultural y ecológico.

### ACONDICIONAMIENTO DE CANALES



## BIOFILTROS



## REFUGIOS



