



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

ASESOR "A"- ENLACE LEGISLATIVO

24



Ciudad de México, a 22 de febrero del 2022
Oficio número: **SEDEMA/AA-EL/0025/2022**

LIC. MARCOS ALEJANDRO GIL GONZÁLEZ
DIRECTOR GENERAL JURÍDICO Y DE ENLACE LEGISLATIVO
DE LA SECRETARÍA DEL GOBIERNO
dg.juridicayenlacelegislativo@gmail.com
PRESENTE

En atención al oficio **SG/DGJYEL/PA/CPCU/0002/2022**, por el cual esa Dirección solicita que esta Autoridad haga llegar a la Secretaría de Gobierno la información que sea necesaria para estar en condiciones de atender lo requerido mediante oficio **D. G. P. L. 65-II-7-0466**, suscrito por la Presidencia de la Mesa Directiva de la Comisión Permanente del H. Congreso de la Unión, por medio del cual se requiere lo siguiente:

"Único. - La Comisión Permanente del Congreso de la Unión, exhorta respetuosamente a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y a la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México, para que, en el ámbito de sus competencias, refuercen las acciones de preservación, protección y conservación del ajolote mexicano, especie endémica en peligro de extinción e informen a esta Soberanía los avances de las mismas." (Sic).

Al respecto, en mi carácter de Enlace de la Secretaría del Medio Ambiente con ese Órgano Legislativo, hago de su conocimiento las siguientes acciones que ha realizado la Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre, anteriormente, Dirección General de Zoológicos, lo anterior en el ámbito de sus atribuciones.

La entonces Dirección de General de Zoológicos de la Ciudad de México (DGZCM), actualmente **Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre** (DGZCFS), formalizó en el año 2000 un "Acuerdo de colaboración para el rescate y conservación del ajolote en cautiverio y en vida libre" con la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X), y en particular con el Centro de Investigaciones



Biológicas y Acuícolas de Cuernavaca (CIBAC), que constituye una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) que desarrolla actividades de conservación y aprovechamiento de diversas especies incluyendo el Ajolote de Xochimilco.

Por medio del acuerdo en comento, en el año 2001 se estableció una colonia reproductiva en el Zoológico de Chapultepec con un número inicial de 27 ejemplares de la especie, con el objeto de desarrollar un proyecto de conservación *ex situ* (en cautiverio) del ajolote. Posteriormente, en el año 2005, se estableció otra colonia en el Zoológico "Los Coyotes", con una población inicial de 10 ejemplares. Desde entonces ambos zoológicos cuentan con ejemplares de la citada especie, gracias a su manejo y reproducción exitosa en condiciones de cautiverio. Asimismo, en el año 2003, la Dirección de Zoológicos (DGZCM) desarrolló el "Programa Interno de Conservación del Ajolote de Xochimilco" (PICE-Ajolote de Xochimilco), que tiene como principales objetivos la investigación, la reproducción y la educación al público visitante de los zoológicos, así como el apoyo a proyectos de conservación en vida silvestre, por ejemplo, en caso de requerirse pie de cría para proyectos de reintroducción a su hábitat natural.

Por otro lado en el año 2005, en conjunto con otras dependencias e instituciones académicas, se conformó el denominado *Grupo de Investigación del Ajolote de Xochimilco (GIAX)*, con la finalidad de apoyar la conservación del *Ambystoma mexicanum* (Ajolote) de manera coordinada para lograr la recuperación de sus poblaciones mediante la generación de información y de acciones sustentadas en investigaciones biológicas y ecológicas, y en el desarrollo sustentable que incluya a las comunidades con la que comparte el hábitat esta especie.

De tal forma que, se integró el subgrupo para el "Capítulo: Ajolotes en Cautiverio" en el que la entonces DGZVS participó principalmente en colaboración con el Laboratorio de Restauración Ecológica del Instituto de Biología (UNAM) y con el citado CIBAC de la UAM-Xochimilco, tarea que se ha enfocado a aspectos sobre monitoreo de la salud y manejo zootécnico en condiciones de cautiverio. Cabe hacer mención que desde febrero del 2007, momento en que se llevó a cabo la 1ª Reunión del Grupo de Trabajo del Ajolote de Xochimilco en Cautiverio (GIAX), la DGZVS ha colaborado con diversas instituciones gubernamentales, sociales o privadas en pro de la conservación de esta especie y en particular en aspectos para su manejo *ex situ* (en cautiverio).

De la misma manera, la entonces Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre, por medio de diversos proyectos de colaboración e investigación sobre el ajolote de Xochimilco, ha contribuido incrementado el conocimiento sobre la especie en relación a temas como: manejo *ex situ*, fisiología, salud y medicina; lo que ha permitido mejorar el mantenimiento



de poblaciones en cautiverio, promover su bienestar y reproducción en condiciones controladas, e incluso brindar herramientas para el estudio, manejo y monitoreo de ejemplares en vida silvestre.

De los proyectos de investigación, dos han resultado de mucha relevancia para la preservación de la especie. Los proyectos de investigación son la elaboración del "Manual de mantenimiento en cautiverio y medicina veterinaria aplicada al ajolote de Xochimilco (*Ambystoma mexicanum*)" y el "Diseño del método de marcaje con microchip específico para esta especie", lo cual permite no sólo la identificación de individuos en cautiverio, sino también en vida silvestre, facilitando el monitoreo individual de ejemplares liberados, lo que nos permite recabar información sobre la población sus condiciones y el grado de preservación de la especie.

En el siguiente cuadro se citan algunos de los proyectos realizados a la fecha, ya sea directamente o en colaboraciones diversas, siendo de suma importancia para la conservación y preservación del Ajolote.

Principales proyectos realizados sobre el Ajolote de Xochimilco.	
Proyecto	Colaboradores
Evaluación antimicótica del propóleo sobre cepas de <i>Saprolegnia</i> spp. aisladas del <i>Ambystoma mexicanum</i> (ajolote de Xochimilco) que forman parte de la colección animal de la DGZVS.	Miryam Gabriela Nogueira Marmolejo (Tesis de Licenciatura, FES Cuautitlán, UNAM).
Determinación y aplicación de un nuevo método de anestesia para anfibios, utilizando como modelo al ajolote de Xochimilco (<i>Ambystoma mexicanum</i>).	Erika Servín Zamora (Proyecto de investigación interno DGZVS)
Manual de mantenimiento en cautiverio y medicina veterinaria aplicada al ajolote de Xochimilco (<i>Ambystoma mexicanum</i>) en el Zoológico de Chapultepec.	Erika Servín Zamora (Tesis de Licenciatura, FMVZ, UNAM)
Intervalos de bioquímica sanguínea de Ajolote de Xochimilco (<i>Ambystoma mexicana</i>) mantenidos en el Zoológico de Chapultepec.	Anuar David Majluf Trejo. Proyecto de Investigación, Internado de la Especialización en Medicina y Cirugía Veterinarias,



	FMVZ, UNAM)
Determinación de valores normales de biometría hemática en Ajolote de Xochimilco (<i>Ambystoma mexicanum</i>), mantenidos en cautiverio en el Zoológico de Chapultepec.	Alberto Olascoaga Elizarraraz, et al. (en prensa, 2018, Journal of Herpetology Medicine and Surgery)
El ajolote de Xochimilco (<i>Ambystoma mexicanum</i>): un reto subacuático	Olivera Ávila C., Ramos Magaña X., Servín Zamora E, Rivera Rebolledo A. (2004 (Revista: Imagen Veterinaria, FMVZ, UNAM)
Manual básico para el cuidado en cautiverio del axolote de Xochimilco (<i>Ambystoma mexicanum</i>)	Horacio Mena González, Erika Servín Zamora. Publicación: Instituto de Biología, UNAM

Es importante mencionar que otra de las líneas de trabajo sobresalientes han sido la implementación de acciones de difusión y educación ambiental en los zoológicos de la ciudad de México, a través de las cuáles se aprovecha el gran alcance que se tiene hacia la ciudadanía; tan sólo el Zoológico de Chapultepec recibe alrededor de 5 millones de visitantes al año, lo que permite difundir entre la población las actividades que realiza la Secretaría del Medio Ambiente a través de sus distintas áreas, en la preservación de la especie.

Las actividades de educación para la conservación están enfocadas en sensibilizar a los visitantes acerca de la conservación del ajolote y promover el conocimiento de esta especie endémica, resaltando que sus poblaciones silvestres se encuentran en riesgo de desaparecer. Al igual que otros anfibios, constituye una especie indicadora de ambientes sanos, por lo que se resaltan los factores de presión que amenazan la supervivencia de la especie, así como la importancia de la conservación del ajolote y de su hábitat natural. Para ello, los Zoológicos de la Ciudad de México, realizan actividades educativas incluyendo talleres, visitas guiadas, pláticas interactivas, proyección de videos documentales y difusión a través de la participación en ferias ambientales, entre otras.

A continuación se presenta un resumen de las actividades de este tipo realizadas en los últimos años por parte de esta Dirección General.



Resumen de las actividades educativas y de difusión sobre la conservación del axolote de Xochimilco (<i>Ambystoma mexicanum</i>)				
Actividad	Título	Año	Tema	Convenio o Acuerdo
Impresión de cuadernillo	"El Ajolote Mexicano " <i>Ambystoma mexicanum</i> "	2005-2008	Características, biológicas, ecológicas e históricas de la especie	Toronto Zoo.
Exposiciones	"Rescate de los anfibios"	2008-2009	2008 año internacional de la rana	Zoológicos de la Ciudad de México
	"De sangre fría y piel desnuda, 111 anfibios mexicanos"	2015	Biodiversidad de los anfibios de México	CONABIO
	"Defensores de la Naturaleza contra el Tráfico Ilegal de Especies",	2015-2016	Tráfico ilegal de especies	CONANP
	Biodiversidad: especies	2018	Biodiversidad de la Ciudad de México	CONABIO
Talleres para niños y jóvenes	Máscaras, armables	2008-2019	Características, biológicas, ecológicas e históricas de la especie	Zoológicos de la Ciudad de México
Pláticas interactivas	"El Ajolote Mexicano (<i>Ambystoma mexicanum</i>)"	2008-2019	Características, biológicas, ecológicas e históricas de la especie	Zoológicos de la Ciudad de México



Mantenimiento de las colonias en cautiverio en los zoológicos de la Ciudad de México.

Los zoológicos de la Ciudad de México desarrollan actividades *ex situ* como un complemento a las actividades de conservación *in situ* de las especies, por lo que, considerando el estado actual del hábitat natural del ajolote y de las amenazas que enfrentan las poblaciones silvestres, el manejo de la especie dentro de los zoológicos de la Ciudad de México tiene también el objetivo de mantener poblaciones reproductoras sanas que puedan constituir la base para la repoblación en un futuro a través de programas de reintroducción. Actualmente, la DGZCFS cuenta con una población total de 242 individuos, de los cuales unos 200 son potencialmente aptos para programas de repoblación-reintroducción.

Cabe hacer mención que en el 2002, el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), conformó el "Subcomité Técnico Consultivo Nacional para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento de los Ajolotes o Achoques del género *Ambystoma*", subcomité al que se integró esta Dirección General. Posteriormente, en el 2007 la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP/SEMARNAT), implementó el "Programa de Conservación de Especies en Riesgo" (PROCER), en el que el Ajolote de Xochimilco, junto con otras 3 especies de *Ambystoma*, se integra a las 51 especies prioritarias de dicho programa. Entre 2017 y 2018 esta Dirección General participó en la actualización Programa de Acción para la Conservación de las Especies (PACE) de Ajolote (*Ambystoma* spp) en México, particularmente a través de reuniones de trabajo de un grupo multidisciplinario que incluyó a personal de la SEMARNAT y a los responsables de dicha actualización.

Conformación del Grupo de Trabajo para la Conservación del Ajolote.

Para finales del año 2017 la Dirección General de Zoológicos convocó a diversos actores clave (academia, gobierno local y federal, ONG´s) en busca de integrar y coordinar un grupo de trabajo multidisciplinario para dar seguimiento a las necesidades y acciones para la conservación de los ajolotes nativos del Valle de México, con énfasis en dos especies endémicas y en peligro de extinción.

En octubre de ese año, se concretó, en el Zoológico de Los Coyotes, la 1ª Reunión del grupo de trabajo en la que participaron: la Comisión de Recursos Naturales (CORENA-CDMX); la Delegación Magdalena Contreras; representantes de la UNAM, UAM-CIBAC y de la UAE-Morelos; la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna del Estado de México (CEPANAF); la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP - Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl -PNIP-); la CONABIO, la organización de la sociedad civil, Vida Silvestre Coatl (corresponsable de la actualización del PACE-Ajolotes) y la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre.



Las metas de la reunión de trabajo fueron:

- 1) Integrar un Grupo de Trabajo para la Conservación (*in situ* y *ex-situ*) de los Ajolotes de la Ciudad de México;
- 2) Identificar/acordar las líneas de acción prioritarias para la conservación de las especies y de su hábitat;
- 3) Identificar actores, responsables y alianzas que permitan avanzar en la realización de las acciones necesarias para la conservación de las especies y su hábitat.

Posteriormente, se organizó la segunda reunión durante el mes de abril de 2018, destacando la incorporación de personal de la Alcaldía de Xochimilco y Tláhuac. El objetivo principal de la reunión fue realizar un análisis y discusión de las líneas de acción prioritarias y mecanismos de atención definidos previamente. Además, se definió la ruta programa de acción enfocada a dos grupos principales de Ajolote con mayor riesgo de peligro de extinción, esto es, las especies de ecosistemas lénticos o lacustres (con énfasis al ajolote de Xochimilco) y las especies de ecosistemas lóticos (con énfasis al ajolote de montaña, *Ambystoma altamirani*). Se busca dar continuidad a este grupo de trabajo durante los próximos años, ya que es indispensable la coordinación de las distintas autoridades, así como la colaboración de la sociedad civil para la preservación del Ajolote.

Actualmente, se sigue trabajando de manera coordinada con las diferentes instancias para garantizar acciones de preservación, protección y conservación del ajolote mexicano, especie endémica en peligro de extinción.

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE
ASESORA - ENLACE LEGISLATIVO



ING. JUAN FERNANDO RUBIO QUIROZ

C.c. c.e.p. Dra. Marina Robles García, Secretaria del Medio Ambiente. Presente. copias@sedema.cdmx.gob.mx

JFRQ/mla

Folio SAD 22-000258