

Implementación del acuerdo de cooperación entre el Zoológico de Pekín y el Zoológico de Chapultepec, en materia de intercambio de especies de fauna silvestre y capacitación de personal

José A. Sandoval Zárate¹

Antecedentes y justificación

En 1975, el Gobierno Mexicano recibió en donación por parte del gobierno de la República Popular China una pareja de pandas gigantes (*Ailuropoda melanoleuca*). Esta donación fue producto del inicio de relaciones diplomáticas entre ambos países, representando un gesto de amistad y buena voluntad, la pareja fue alojada en el Zoológico de Chapultepec, donde, durante la década de los 80's logró reproducirse exitosamente, con lo cual, México fue el primer país en registrar el nacimiento de esta especie fuera de China, de dicha pareja se obtuvieron ocho crías, de las cuales cinco alcanzaron la edad adulta.

Con la intención de reproducir y conservar el panda gigante en México, la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre (DGZVS) incursionó en el Programa de Becas del Centro de Estudios China-México (CECHIMEX) y con el apoyo del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (ICYT), en donde, siete médicos adscritos a la DGZVS han acudido a instituciones zoológicas y de conservación en la República Popular China, con la finalidad actualizar sus conocimientos en esta especie y con ello poder elaborar un plan estratégico para la conservación del panda gigante en México, mismo que es actualmente dirigido por el Dr. José Bernal Stoopopen y el M en C. Rogelio Campos Morales.

A través del Programa de Becas Centro de Estudios China-México, los especialistas del Zoológico de Chapultepec han realizado diversos proyectos enfocados al manejo del panda gigante, entre las que se encuentran: manejo zootécnico, reproducción, nutrición, patología y manejo de ejemplares geriátricos. En el año 2011, el MVZ Enrique Mendoza, Subdirector Técnico y de

1 El M. en C. MVZ Sandoval Zárate, actualmente, es responsable del Área de Reproducción de la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre, por lo que ha colaborado activamente en diversos programas de conservación implementados por la DGZVS, así como en la planeación e implementación de programas de reproducción asistida o contracepción en diversas especies que se encuentran a resguardo de la DGZVS. Por otra parte, el M en C Sandoval tiene 10 años colaborando en el Departamento de Reproducción de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, por lo que cuenta con los elementos necesarios para desarrollar el proyecto encomendado. Dicho trabajo le permitirá desarrollar e incrementar sus conocimientos en el área de reproducción. Correo electrónico: jaszarate105@gmail.com.

Investigación de la DGZVS, desarrolló en el marco de este programa el proyecto denominado "Programa de Cooperación entre el Zoológico de Pekín, Centro para la Reproducción e Investigación Bifenxia y el Zoológico de Chapultepec, en materia de panda gigante, Inventario de la Colección Animal e Intercambio de Personal Técnico Especializado". Entre los objetivos de este proyecto se estipula el desarrollar una propuesta de intercambio de ejemplares de fauna silvestre entre los Zoológicos de Chapultepec y Pekín, cada uno considerado como zoológico nacional, además de la capacitación del personal.

En el mes de diciembre de 2011, se llevó a cabo la firma del acuerdo de cooperación ejecutada por y entre la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México y el Zoológico. En dicho convenio se formalizó la cooperación entre las instituciones con el objeto de intercambiar información científica y tecnológica sobre especies de vida silvestre mantenidas en cautiverio, así como, promover los programas enfocados la capacitación de personal técnico y operativo, en un plazo de cinco años, con posibilidad de renovarse cada lustro, además del intercambio de especies representativas de cada país.

Por lo anterior y en cumplimiento al acuerdo de cooperación entre instituciones zoológicas, la presente propuesta implementa el convenio de colaboración entre ambas instituciones, por lo que se definieron las especies a intercambiar entre la República Popular China y los Estados Unidos Mexicanos.

El intercambio de especies incrementa la responsabilidad de conservación *ex-situ*, lo que origina la necesidad de conocer, compilar y difundir información, que sirva de apoyo para proporcionarles las condiciones necesarias a las especies que serán intercambiadas, brindando así las condiciones necesarias para estancia en nuestro país. En este sentido, y en cumplimiento de la Ley General de Vida Silvestre que expresa: "Los parques zoológicos deberán contemplar en sus planes de manejo, aspectos de educación ambiental, de conservación y reproductivos de las especies", da pie a la elaboración de reportes técnicos que contemple cada uno de los aspectos señalados, siendo la reproducción una herramienta de apoyo para las estrategias de conservación de especies en peligro de extinción.

Objetivo general

Definir una propuesta de intercambio de animales entre el Zoológico de Chapultepec y el Zoológico de Pekín, asimismo realizar la elaboración de reportes técnicos para el manejo reproductivo de las especies a intercambiar.

Objetivos particulares

1. Definir una propuesta de intercambio de especies de fauna silvestre durante el periodo de 2012 al 2017.
2. Integrar información sobre la reproducción básica y asistida de especies de fauna silvestre mantenidas en cautiverio nativas de la República Popular China seleccionadas y consideradas dentro del intercambio entre Zoológicos, aplicables en la Ciudad de México.
3. Elaborar reportes técnicos donde se plasme la información sobre las condiciones de albergue, instalaciones, dietas así como programas de medicina preventiva de las especies nativas de la República Popular China que serán integradas a la colección zoológica de la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre.

Metodología

Intercambio de especies

Para la definición de la propuesta de intercambio de especies de fauna silvestre características de China y México, se solicitó la lista actualizada de excedentes y necesidades de los Zoológicos de Chapultepec y Pekín. Se entregaron las listas correspondientes a los directivos de cada zoológico con la intención de que ellos identifiquen aquellas especies de mayor interés. Con dichos listados se desarrollará una propuesta económica, con el objeto de que pueda lograrse una equivalencia monetaria en dicho intercambio, inicialmente la DGZVS tiene interés por las siguientes especies.

- Perro salvaje asiático (*Cuon alpinus*)
- Tapir asiático (*Tapirus indicus*)
- El tapir centroamericano o tapir de Baird (*Tapirus bairdii*)
- Muntiaco de la India (*Muntiacus muntjak*)
- Takin dorado (*Budorcas taxicolor*)
- Grulla cuello negro (*Grus nigricollis*)
- Grulla rojo coronado (*Grus japonensis*)
- Grulla blanca de Siberia (*Leucogeranus leucogeranus*)
- Grulla cuello blanco (*Grus vipio*)
- Grulla azul (*Anthropoides paradiseus*)
- Grulla coronada africana (*Balearic regulorum*)
- Flamingo chileno (*Phoenicopterus chilensis*)

En tanto, el Zoológico de Pekín tiene interés por: El tapir centroamericano o tapir de Baird (*Tapirus bairdii*) y pingüinos (*Soeniscus humboldii*), así como algunos primates.

En el caso de las especies por las cuales la DGZVS tiene principal interés en especies de origen asiático, así como en algunas especies americanas y africanas que hasta el momento son poco conocidas en México, dado que no se encuentran dentro de las colecciones zoológicas establecidas dentro del territorio mexicano, razón por la cual son de gran importancia para un intercambio cultural China-México.

En el caso del tapir de *Baird's* esta especie es nativa de Centroamérica, sin embargo, la DGZVS, cuenta con un macho, razón la cual se pretende trasladar una hembra del zoológico de Pekín al zoológico de Chapultepec para desarrollar un programa reproductivo que permita la preservación de la especie.

En tanto, las especies por las cuales el Zoológico de Pekín tiene interés, cuentan con restricciones para salir del país, principalmente los primates, para el caso de los pingüinos y el tapir *Baird* la Dirección General de Zoológicos cuenta con pocos ejemplares de esas especies, por lo que se pretende que en un futuro próximo se cuente con excedentes de esas especies que permitan el intercambio de ejemplares con el Zoológico de Pekín.

Durante el desarrollo de la propuesta se deberán de considerar las restricciones de ingreso y salida de vida silvestre en cada país, en este sentido, en México se deberán apegar a la regulación emitida a través la Ley General de Vida Silvestre y la vigilancia zoosanitaria realizada por el Servicio Nacional de Calidad, Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASICA), en tanto la República Popular China, la regulación de entrada y salida de vida silvestre al país está a cargo del Departamento Estatal Forestal a través de la oficina de animales en peligro de Extinción.

Una vez definidas las especies, los responsables de cada entidad zoológica deberán gestionar, en su país, los permisos sanitarios y en caso de requerirlo los CITES correspondientes para la entrada y salida de los ejemplares que se encuentren dentro del listado final.

Durante la negociación se deberá estipular las responsabilidades de cada una de la partes en el traslado de los ejemplares, es decir, donde termina la intervención de los responsables del Zoológico de Pekín y donde inician responsabilidades la DGZVS y viceversa, para con ello determinar los sitios de acción y la toma de decisiones pertinente.

Para el traslado de los animales, la CITES ha emitidos recomendaciones, las cuales se pueden consultar en los anexos de este documento. En dichas recomendaciones se consideran las características anatomo-fisiológicas de cada especie, así como las características de los contenedores, además de los periodos de descanso y alimentación que se deberán de proporcionar a los ejemplares.

Para el traslado de los ejemplares se deberá de requerir el apoyo de las siguientes instituciones:

- Departamento Estatal Forestal.
- Departamento Estatal Forestal y la Administración General de Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena.
- SAGARPA (SENASICA), Servicio Nacional de Calidad, Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Dirección General de Inspección Ambiental en Puertos, Aeropuertos y Fronteras.
- Cámara de Comercio de México en China.

Estas instituciones se encargarán de emitir los permisos zoonosanitarios y CITES correspondientes, para las especies que así lo requieran, así como el traslado de los animales.

Integración de la información sobre la reproducción básica y asistida de especies de fauna silvestre mantenidas en cautiverio

Las especies que se integren a la colección zoológica de la DGZVS, ingresarán a un programa reproductivo con la finalidad de preservar la especie dentro del territorio mexicano. El diseño del programa reproductivo dependerá del tipo de las especies consideradas dentro de la lista final y donde, de acuerdo a las políticas y restricción para la comercialización de especies vigentes en México, se podrá principal atención en aves y carnívoros.

Para el caso de aves, se hará una evaluación del área de reproducción para identificar los puntos críticos y con base en los conocimientos generados en el zoológico de Pekín, se harán recomendaciones para hacer más eficiente los protocolos de reproducción en aves existentes en la Dirección General de Zoológicos.

Dentro de la identificación de puntos críticos se pondrá principal atención en los aspectos de:

- Manejo de las aves consideradas como reproductores.
- Manejo de los huevos
- Características de incubación
- Crianza inicial
- Crianza
- Características de los albergues
- Manejo de las crías
- Líneas genéticas existentes
- Albergues

Por otra parte, la reproducción de carnívoros, inicialmente se determinará si el traslado de los ejemplares tuvo repercusión en los ciclos reproductivos, para lo cual se realizarán determinaciones endocrinológicas por un periodo no menor a cuatro ciclos reproductivos en las especies consideradas como poliéstricas continuas, mientras que en las especies manométricas o paléstricas estacionales el monitoreo se establecerá con base en las época reproductivas y abarcarán un mes previo al inicio de la estación y culminará cuando finalice la estación reproductiva o haya ocurrido la ovulación.

Dado que en el Zoológico de Pekín cuenta con un programa de entrenamiento muy avanzado en cada uno de sus ejemplares, de ser posible se optimizará este recurso para implementar técnicas de reproducción más invasivas, tal es el caso de: citologías vaginales, inseminación artificial o colección de semen mediante vaginas artificiales o colecta manual.

Tanto en aves como en carnívoros, el programa reproductivo deberá de ir acompañado de un programa de monitoreo conductual, con lo cual se pretende hacer más eficiente los esquemas generados a partir de esta propuesta.

Elaboración de reportes técnicos

La información obtenida de las entrevistas con los médicos, de los guarda-animales y mediante la observación se integrará en reportes técnicos que permitirán implementar planes de manejo reproductivo de las especies a intercambiar, los cuales podrán estar disponibles para las personas que así lo soliciten.

Resultados esperados

Concretar la implementación del acuerdo de cooperación ejecutada por y entre la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México de los Estados Unidos Mexicanos y el Zoológico de Pekín de la República Popular de China, contribuye a la conservación de las especies que se encuentran en peligro de extinción además de ser una herramienta para la educación de los visitantes que acuden al Zoológico de Chapultepec, quienes en un futuro próximo podrán admirar y entender parte de la biodiversidad asiática, fomentando el intercambio cultural estrechando las relaciones de estos pueblos.

Científico-Tecnológicos

Con la información obtenida en el área de reproducción asistida de grullas y faisanes y subsecuente elaboración de reportes técnicos de la reproducción asistida en aves, se contará con mayores elementos y se podrá establecer un

programa que permita hacer más eficiente la reproducción en aves dentro de la Dirección General de Zoológicos, con lo cual se incrementa el campo de acción del área de reproducción, contribuyendo a la conservación de las especies *ex situ*. Con base en lo anterior, las técnicas aprendidas en Pekín podrán ser desarrolladas y adaptadas para las especies de aves cuya reproducción se ha visto comprometida en los últimos años en los zoológicos del GDF, entre los que podemos mencionar el pingüino de Humboldt y águila real, entre otros.

Económicos

El arribo de nuevas especies a la colección zoológica de la DGZVS incrementará su valor económico, aunado a ello, si las nuevas especies y las que ya están dentro del listado se logran reproducir satisfactoriamente, el valor de la colección se podrá incrementar considerablemente, con lo cual, los nuevos ejemplares podrían ser utilizados para futuras negociaciones con otras entidades zoológicas que se encuentren interesados en las especies reproducidas en la Dirección General de Zoológicos.

Medio ambiental

La elaboración de reportes técnicos reproductivos permitirá elaborar planes de manejo que contribuyan a la reproducción y conservación de la especies en un medio *ex situ*. Obteniendo crías que serán utilizadas para el intercambio con otras entidades zoológicas que así lo requieran.

Cronograma

Actividades	Dic	Mar	Abr	Jun	Jul	Ago
Presentación de la propuesta ante CECHIMEX.						
Presentación de la propuesta a la DGZVS, Ciudad de México. Zoológico de Chapultepec						
Discusión y análisis de la propuesta con miembros de la DGZVS						
Obtención del permiso CITES de exportación (República Popular China), para las especies que así lo requieran						
Obtención del Certificado CITES de importación (Estados Unidos Mexicanos), para las especies que así lo requieran						
Permiso sanitario de exportación (República Popular China)						
Permiso sanitario de importación (Estados Unidos Mexicanos)						
Gestión aduanera para exportación de animales en pie (República Popular China)						
Gestión aduanera para la importación de animales en pie (Estados Unidos Mexicanos)						
Movilización de los ejemplares del Zoológico de Pekín a la aduana						
Movilización de los ejemplares de China a México						
Movilización de los ejemplares de la aduana al Zoológico de Chapultepec						
Presentación de manuales de reproducción						

La movilización de los animales puede hacerse en uno o varios lotes, y las fechas propuestas son aproximadas, ya que dependerán del tiempo de gestión de los permisos necesarios.

Presupuesto requerido

Rubro	Cantidad (USD)
Obtención del permiso CITES de exportación en República Popular China.	250
Obtención del certificado CITES de importación en Estados Unidos Mexicanos.	250
Permiso sanitario de exportación República Popular China.	200
Permiso sanitario de importación en Estados Unidos Mexicanos.	200
Gestión aduanal	3000
Transportación de los ejemplares	Dependerá del número de animales y el medio de transporte, la metodología general se explica en la página 11 del anexo

Contactos

China

Nombre	Institución	Datos		Tipo
		Correo electrónico	Teléfono	
Zhang Jinguo	Vice-director del Zoológico de Pekín.	zhangjinguo001@yeah.net	-	Real
Zhang Zhine	Director de <i>Chengdu Research Base of Giant Panda Breeding</i> .	wolong_zhm@126.com	-	Real
Li Desheng	Vice- director <i>China Conservation and research center for the giant panda. Wolong Nature Reserve</i> .	lidesheng18060@yahoo.com.cn	-	Real
Tang Chunxiang	Director líder de veterinarios.	tangchxa@hotmail.com	-	Real
Zhenxin Peng	Jefe de la colección animal del Zoológico de Pekín.	zhenxinPeng@hotmail.com	-	Real

México

Nombre	Institución	Datos		Tipo
		Correo electrónico	Teléfono	
Bernal Stoopen José.	Director General. Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre. Secretaría del Medio Ambiente. Gobierno de la Ciudad de México.	josebernalstooopen@gmail.com	-	Real
Fernández Ortega Adrian	Directora del Zoológico de Chapultepec.	fernandez727@hotmail.com	-	Real
Calderón Figueroa Jorge	Director del Zoológico Los Coyotes.	jorgejo-cal@hotmail.com	-	Real
Gutiérrez Aguilar Carlos G.	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Circuito Exterior, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, México.	ggcarlos@unam.mx	-	Real
Rosales Torres Ana María	Jefa del Departamento de Producción Agrícola y Animal, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco	anamaria@correo.xoc.uam.mx.	-	Real

Fortalezas y limitaciones

Fortalezas	Limitaciones
<p>*El Gobierno del DF, a través de la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre, se encuentra gestionando un acuerdo de cooperación ejecutada por y entre la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México de los Estados Unidos Mexicanos y el Zoológico de Pekín de la República Popular de China.</p> <p>*El Zoológico de Pekín cuenta con diversos programas de gran éxito en materia de reproducción asistida, entre los que sobre salen, la reproducción asistida del panda gigante, aves y algunos carnívoros.</p>	<p>*El idioma mandarín es en gran medida resultó una limitante para la recopilación e interpretación de la información registrada por los colegas chinos.</p> <p>*La poca interacción para tener prácticas directas con los ejemplares dentro de los Zoológicos de la República Popular China.</p>

Temas de interés para China-México

Con base en el acuerdo de colaboración entre la Secretaría del Medio Ambiente y el Zoológico de Pekín, en materia de intercambio de especies, los Médicos Veterinarios de la República Popular China podrían realizar una estancia de capacitación en el Zoológico de Chapultepec para conocer los manejos que son implementados en las especies que serán trasladadas a las entidades Zoológicas chinas, de tal forma que se logre un intercambio de conocimiento científico-tecnológico entre ambas naciones.