

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Vigésimo cuarta reunión del Comité de Fauna
Ginebra (Suiza), 20-24 de abril de 2009

Examen periódico de especies animales incluidas en los Apéndices de la CITES

EXAMEN PERIÓDICO DE ESPECIES SELECCIONADAS ENTRE LA COP13 Y LA COP15

1. Este documento ha sido elaborado por Carlos Ibero Solana, Presidente del grupo de trabajo sobre Examen Periódico de de especies animales incluidas en los Apéndices de la CITES*.
2. En la Resolución Conf. 11.1 (Rev. CoP14), sobre *Establecimiento de comités*, se estipula que los Comités de Fauna y de Flora realizarán un estudio periódico de las especies de fauna o flora incluidas en los Apéndices de la CITES, mediante, *inter alia*, el establecimiento de un calendario para el examen de la situación biológica y comercial de estas especies.
3. En la Resolución Conf. 14.8, sobre el *Examen periódico de los Apéndices*, la Conferencia de las Partes acuerda que:

Los Comités de Fauna y de Flora establecerán un calendario para el examen periódico de los Apéndices y prepararán una lista de las especies cuyo examen proponen durante los dos próximos periodos de sesiones entre las reuniones de la Conferencia de las Partes (CoP). La lista debería establecerse en su primera reunión después de la reunión de la Conferencia de las Partes que inicie el periodo de examen.

4. La primera reunión del Comité de Fauna tras la CoP14 fue la nº 23, celebrada en abril de 2008, y en la que se acordó una lista de especies a revisar (sobre la que ya estaba en marcha desde la AC22, julio de 2006), y se decidió que la Secretaría emitiera una Notificación a las Partes solicitando voluntarios o contribuciones de algún tipo para realizar las revisiones pendientes.
5. La Secretaría emitió la Notificación a las Partes 2008/049, de 30 de julio de 2008, y en la que se dirigía a las Partes en los términos mencionados. El Anexo 1 constituye la parte de la Notificación 2008/49 que se refiere al tema que aquí nos ocupa, donde se incluye el planteamiento de trabajo y la lista de especies implicadas.

* *Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.*

6. A fecha de elaboración del presente documento, 17 de febrero de 2009, ni la Secretaría ni el presidente del grupo de trabajo han recibido oferta alguna de ninguna Parte para realizar las revisiones pendientes.
7. No obstante, en respuesta a la Notificación 2008/049, la Secretaría recibió información enviada por Madagascar y Tailandia. Madagascar envió información sobre varias especies de anfibios, dos de las cuales están entre las seleccionadas tras la CoP 13 en este Examen Periódico: *Dyscophus antongilli* y *Hoplobatrachus tigerinus* (ver Anexo 1). Sin embargo la información recibida no constituye una revisión desde el punto de vista del Examen Periódico, sino que son los resultados de un seminario sobre anfibios en Madagascar, información que se ha valorado como más útil desde la perspectiva del Examen del Comercio Significativo.
8. Tailandia envió información sobre cuatro especies de Felinos y tres de Galliformes incluidas en la lista mencionada. El documento de Tailandia incluye información sobre las tres especies de Galliformes en ese país, pero no constituye una revisión de las especies desde el punto de vista del Examen Periódico (por ejemplo, se refiere exclusivamente a Tailandia, cuando la revisión requiere hacerse para toda el área de distribución de la especie). Por tanto, esta información se incluye como Anexo en este documento para que quede constancia de la contribución de Tailandia a efectos informativos, pero se recomienda al Comité que no la considere como revisiones de las especies afectadas.
9. Por su parte, UICN sigue interesada en colaborar con las revisiones de las 15 especies de Galliformes pendientes, lo que requiere el apoyo financiero de alguna Parte.
10. Finalmente, hay otro grupo de especies de la lista del AC22 (Lima 2006) que están siendo revisadas por alguna Parte, incluyendo alguna que ya se ha completado, y sobre las que el estado de cosas es el siguiente:

AVES (Galliformes)

- a) *Colinus virginianus ridgwayi*: examen en marcha por Estados Unidos de América.
- b) *Gallus sonneratii*: examen en marcha por Hungría.
- c) *Tympanuchus cupido attwateri*, examen en marcha por Estados Unidos de América.

AMPHIBIA

- d) *Ambystoma dumerilii*: examen completado por México e incluido en el Anexo 3 de este documento.
- e) *Andrias davidianus*: examen en marcha por China.
- f) *Andrias japonicus*: examen completado por Japón e incluido en el Anexo 2 de este documento.

11. En consecuencia, el grupo de trabajo recomienda al Comité:
 - a) Discutir las revisiones de *Ambystoma dumerilii* y *Andrias japonicus* presentadas por México y Japón respectivamente.
 - b) Que anime enfáticamente a las Partes que están realizando revisiones para que las finalicen cuánto antes, así como al conjunto de Partes de CITES a que se ofrezcan a hacer las revisiones pendientes o a contratar los servicios de consultores para que las realicen.

Notificación a las Partes No. 2008/049. Ginebra, 30 de julio de 2008

ASUNTO: Examen periódico de especies incluidas en los Apéndices de CITES

1. En la Resolución Conf. 11.1 (Rev. CoP14), sobre *Establecimiento de comités*, se estipula que los Comités de Fauna y de Flora realizarán un estudio periódico de las especies de fauna o flora incluidas en los Apéndices de la CITES, mediante *inter alia* el establecimiento de un calendario para el examen de la situación biológica y comercial de estas especies.
2. En la Resolución Conf. 14.8, sobre el *Examen periódico de los Apéndices*, la Conferencia de las Partes acuerda que:

Los Comités de Fauna y de Flora establecerán un calendario para el examen periódico de los Apéndices y prepararán una lista de las especies cuyo examen proponen durante los dos próximos periodos de sesiones entre las reuniones de la Conferencia de las Partes (CoP). La lista debería establecerse en su primera reunión después de la reunión de la Conferencia de las Partes que inicie el periodo de examen.

Fauna

3. En su 22ª reunión (Lima, julio de 2006), el Comité de Fauna acordó la lista de especies que debían examinarse entre la CoP13 y la CoP15.
4. En su 23ª reunión (Ginebra, abril de 2008), el Comité de Fauna solicitó a la Secretaría que promoviese la toma de conciencia de los siguientes taxa seleccionados para los que no se habían identificado examinadores. Asimismo, invitó a las Partes a realizar exámenes de las especies restantes de Felidae, que se había encargado al Comité que las examinase en la Decisión 13.93 (Rev. CoP14).

Taxón	Estados y territorios del área de distribución
AVES	
<i>Argusianus argus</i>	Brunei Darussalam (br.), Indonesia (br.), Malasia (br.), Myanmar (br.), Singapur (ex.), Tailandia (br.)
<i>Catreus wallichii</i>	India (br.), Nepal (br.), Pakistán (br.)
<i>Crossoptilon crossoptilon harmani</i>	China (br.)
<i>Ithaginis cruentus</i>	Bhután (br.), China (br.), India (br.), Myanmar (br.), Nepal (br.)
<i>Lophophorus impejanus</i>	Afganistán (br.), Bhután (br.), China (br.), India (br.), Myanmar (br.), Nepal (br.), Pakistán (br.)
<i>Lophophorus lhuysii</i>	China (br.)
<i>Lophophorus sclateri</i>	China (br.), India (br.), Myanmar (br.)
<i>Lophura imperialis</i>	Viet Nam (br.)
<i>Mitu mitu</i>	Brasil (br.)
<i>Polyplectron bicalcaratum</i>	Bangladesh (br.), Bhután (br.), Camboya, China (br.), India (br.), República Democrática Popular Lao (br.), Myanmar (br.), Tailandia (br.), Viet Nam (br.)

Taxón	Estados y territorios del área de distribución
<i>Polyplectron germaini</i>	Viet Nam (br.)
<i>Syrnaticus humiae</i>	China (br.), India (br.), Myanmar (br.), Tailandia (br.)
<i>Tetraogallus caspius</i>	Armenia (br.), Azerbaiyán (br.), Georgia (br.), Irán (República Islámica del) (br.), Iraq (br.), Turquía (br.), Turkmenistán (br.)
<i>Tetraogallus tibetanus</i>	Bhután (br.), China (br.), India (br.), Nepal (br.), Tayikistán (br.)
<i>Tragopan melanocephalus</i>	? China, India (br.), ? Nepal, Pakistán (br.)
AMPHIBIA	
<i>Bufo periglenes</i>	Costa Rica
<i>Bufo superciliaris</i>	Camerún, ? República Centroafricana, ? Congo, Côte d'Ivoire, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial, Gabón, Ghana, Guinea, Liberia, Nigeria
<i>Dyscophus antongilii</i>	Madagascar
<i>Euphlyctis hexadactylus</i>	Bangladesh, India, Nepal, Sri Lanka
<i>Hoplobatrachus tigerinus</i>	Bangladesh, India, Madagascar (int.), Myanmar, Nepal, Pakistán, Sri Lanka
<i>Nectophrynoides tornieri</i>	República Unida de Tanzania
<i>Nectophrynoides viviparus</i>	República Unida de Tanzania
<i>Rheobatrachus silus</i>	Australia
<i>Rheobatrachus vitellinus</i>	Australia
<i>Spinophrynoides osgoodi</i>	Etiopía

Claves de la distribución:

? – pregunta pendiente sobre la situación

ex. – extinta

int. – introducida

br. - cría

Se invita a las Partes a notificar a la Secretaría:

- a) las contribuciones voluntarias para contratar expertos con miras a que realicen el examen de los taxa respecto de los que el Comité de Fauna no ha identificado expertos voluntarios;
 - b) los expertos que se han identificado o contratado para realizar el examen de especies; y
 - c) los ofrecimientos para realizar exámenes de esas especies.
5. Los exámenes deben remitirse a los presidentes de los grupos de trabajo entre reuniones del Comité de Fauna sobre el examen periódico de especies de animales, de modo que puedan someterse a la consideración de la 24ª reunión del Comité de Fauna, prevista en abril de 2009.

Examen de la situación de *Andrias japonicus*

Diciembre de 2008

Ministerio de Medio Ambiente de Japón

Introducción

En la 22ª reunión del Comité de Fauna (julio de 2006) se seleccionó a *Andrias japonicus* (salamandra gigante de Japón) para el examen periódico de especies de fauna y flora incluidas en los Apéndices de la CITES, de conformidad con la Resolución Conf. 11.1 (Rev. CoP14). En su respuesta, el Gobierno de Japón ha revisado su estado examinando los datos existentes y entrevistando a expertos con el fin de proporcionar información sobre la especie para que la examine el Comité de Fauna.

A. Propuesta

La salamandra gigante de Japón cumple los criterios biológicos B iii), iv) y C ii) del Anexo 1 a la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP13). Además, se considera que puede haber gran demanda internacional como producto alimenticio y con otros fines, incluido el comercio para acuarios. Por lo tanto, Japón propone mantener la inclusión de la salamandra gigante de Japón en el Apéndice I.

B. Autor

Japón

C. Declaración justificativa

1. Taxonomía

- 1.1 Clase: Amphibia
- 1.2 Orden: Urodela
- 1.3 Familia: Cryptobranchidae
- 1.4 Especie: *Andrias japonicus* Temminck, 1836
- 1.5 Sinónimos científicos:

Cryptobranchus japonicus, *Cryptobranchus maximus*, *Hydrosalamandra japonica*, *Megalobatrachus japonicus*, *Megalobatrachus maximus*, *Megalobatrachus sieboldi*, *Salamandra maxima*, *Sieboldia maxima*, *Tritomegas sieboldi*, *Triton japonicus*.

1.6 Nombres comunes:

- Japonés: Oosansyouo, Hanzaki, Hanzake,
- Alemán: Japanse Reuzensalamander
- Inglés: Japanese Giant Salamander
- Francés: Salamandre géante du Japon
- Español: Salamandra gigante de Japón

Sueco: japansk jättesalamander

1.7 Número de código: A-402.003.001.002

2. Visión general

La salamandra gigante de Japón es endémica de Japón, y se encuentra en la parte occidental de Honshu, Shikoku y Kyushu. Habita en torrentes, así como en arroyos límpidos montañosos. El Ministerio de Medio Ambiente de Japón (2006) la clasifica como "Casi amenazada" en la Lista Roja de la UICN (2004) y como "Vulnerable" en la Lista Roja de Japón. En la actualidad, el principal factor que constituye una amenaza para esta especie es el deterioro de su hábitat debido a las obras de mejora de los ríos, a la construcción de presas, a la polución del agua, etc. Se piensa que hay muchos casos en que la salamandra gigante de Japón no puede alimentarse, en particular debido al daño que ha sufrido el entorno circundante de los ríos, donde utilizan hoyos para alimentarse. No es probable que la condición del hábitat mejore en un futuro próximo. Si bien en algunas zonas hay una gran densidad de población, se ha comunicado que algunas poblaciones constan sólo de animales viejos, y que probablemente disminuya en el futuro porque no pueden alimentarse debidamente. Además, esta especie puede resultar afectada por la competencia y la hibridización con una especie invasora congénérica, *Andrias davidianus* (salamandra gigante de China), encontrada recientemente en el medio silvestre. Por lo tanto, la salamandra gigante de Japón cumple los criterios biológicos B iii) y iv), y C ii) del Anexo 1 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP13).

Hay demanda internacional de esta especie como alimento, como animal para acuarios y para fines de investigación médica, y se cree que la posible demanda internacional es grande. Es el anfibio mayor del mundo, y tanto su período de madurez como su tiempo de vida son mucho mayores que los de cualquier otro anfibio. Teniendo en cuenta estas características biológicas, se considera que con la explotación de adultos con fines comerciales disminuirá la población. En Japón, a esta especie se la califica de "monumento natural especial" en virtud de la Ley para la protección de los bienes culturales, y también como "especie internacional amenazada de fauna y flora silvestres", en virtud de la Ley para la conservación de las especies amenazadas de fauna y flora silvestres. En consecuencia, no se puede comercializar legalmente, ya sea en el ámbito interno o internacional, con fines comerciales. Se cree que en la actualidad el uso o el comercio ilícitos son escasos, si bien se puede utilizar ilegalmente como producto alimenticio en algunas localidades.

Además, en los últimos años, la salamandra gigante de China se ha cultivado y utilizado como producto alimenticio en China (Tochimoto, correspondencia privada). Si todo el género de salamandras gigantes, incluida la especie japonesa, se transfiere del Apéndice I al II y se autoriza el comercio, existe la posibilidad de que, en el futuro, las salamandras gigantes de China se importen como producto alimenticio y para otros fines, como ha sucedido en el pasado. Es muy difícil distinguir entre las especies japonesa y china, y puede haber captura y comercio ilícitos de salamandras gigantes de Japón debido a la dificultad de etiquetado sobre sus orígenes.

Por lo tanto, se especula con que las transacciones internacionales de esta especie con fines comerciales afectarán negativamente a la supervivencia de la población silvestre, al menos en Japón. En consecuencia, se considera que *Andrias japonicus* debe mantenerse en el Apéndice I, en virtud del párrafo 1 del Artículo II de la Convención.

3. Características de la especie

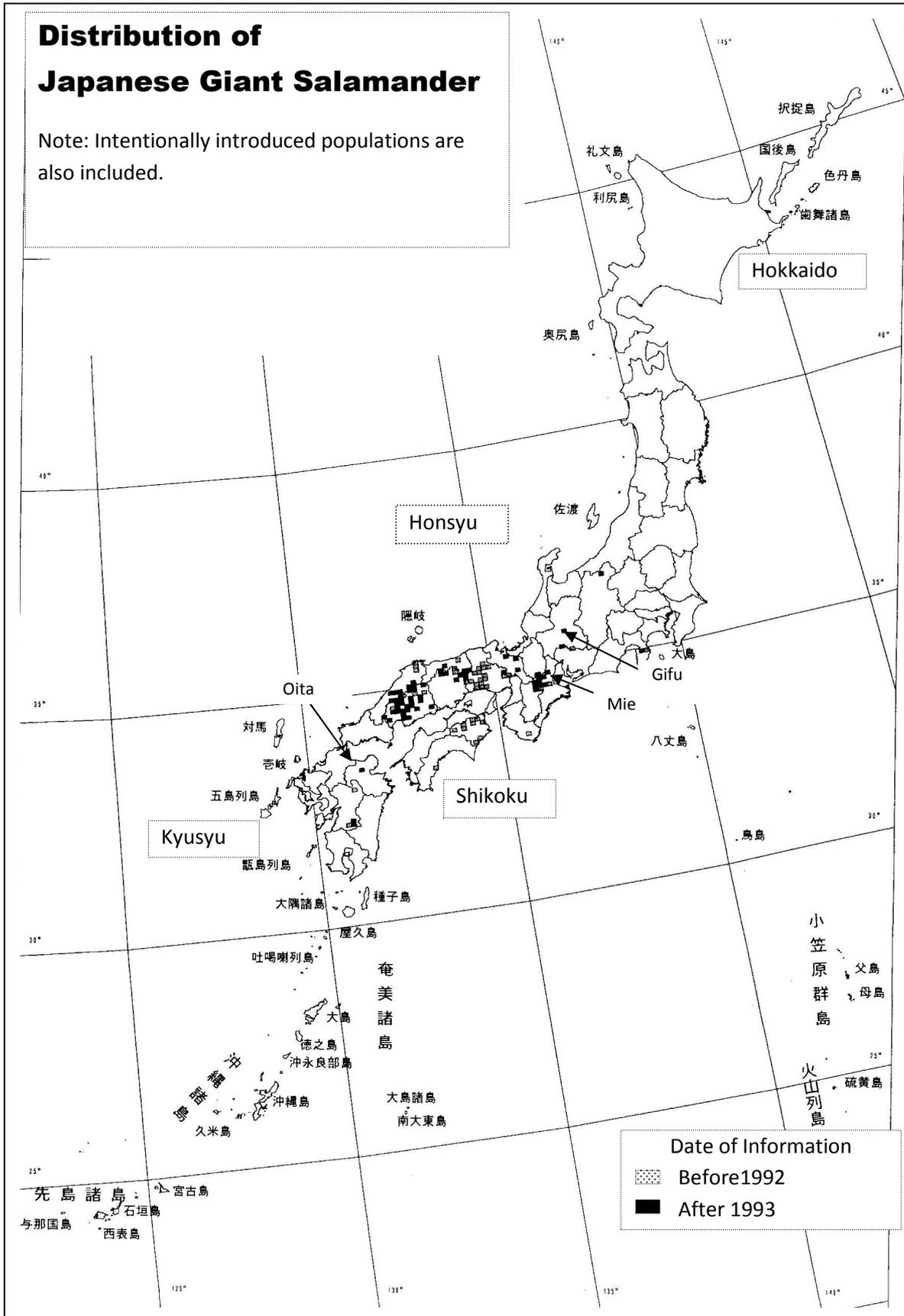
3.1 Distribución

La especie es endémica de Japón y se encuentra en la parte occidental de Honshu y Shikoku, y en partes de Kyushu. Si bien su principal hábitat está situado en las montañas Chugoku (la

parte más occidental de Honshu), también hay muchas poblaciones en las prefecturas de Gifu, Mie y Oita (Tochimoto, 1996). Sin embargo, incluso en el mismo sistema hidrológico la densidad de la población varía de una zona a otra (Kuwabara, correspondencia privada).
(Figura: Distribución de la salamandra gigante de Japón)

Distribution of Japanese Giant Salamander

Note: Intentionally introduced populations are also included.



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, Oficina de Conservación de la Naturaleza, Centro de Diversidad Biológica.

2001. Investigación de diversidad biológica/estudio sobre la distribución de animales (anfibios y reptiles).

3.2 Hábitat

Aunque las salamandras gigantes de Japón viven generalmente en la porción superior de torrentes, a una altura de 200-600 metros (Junta de Educación de la Prefectura de Mie, 2002), a veces se encuentran en canales de irrigación y riachuelos cerca de poblaciones en torno al tramo medio de la cuenca hidrológica.

3.3 Características biológicas

Las salamandras gigantes de Japón son anfibios, pero raramente se encuentran en tierra. Pasan la mayor parte de su vida en el agua. Las salamandras gigantes adultas no viven en agrupaciones; se esconden en hoyos o bajo grandes rocas en las orillas de lagos o ríos durante el día y se desplazan en búsqueda de pececillos e insectos acuáticos durante la noche (Tochimoto, 2005).

La especie se muestra activa en primavera, cuando sube la temperatura del agua. En torno a julio, los machos y las hembras adultos empiezan a desplazarse hacia lugares de reproducción. La reproducción tiene lugar entre finales de agosto y principios de septiembre. Un macho dominante ocupa la cavidad de reproducción para bloquear la entrada de otros machos. Sin embargo, cuando una hembra penetra en la cavidad para poner huevos, puede haber fecundación con varios machos, participando en el proceso de reproducción otros y no sólo el macho dominante (Kuwabara y otros, 1980; Kobara, 1985). Una hembra pone entre 300 y 700 huevos (500 por término medio), con un diámetro de 5 a 8 mm, formando una especie de abalorios envueltos en una sustancia parecida a la gelatina con un diámetro de 2 a 3 cm de espesor. Después de la fecundación, sólo permanece en la cavidad de la reproducción un macho dominante para proteger los huevos. El macho sigue allí incluso después de la incubación de los huevos durante unos cuatro meses para proteger las larvas (Kuwabara y otros, 2005). La incubación de los huevos tarda unos dos meses a temperaturas del agua de 13 a 20°C (Thorn, 1969). Cuando han sido debidamente protegidos por un macho, la tasa de incubación es del 90% aproximadamente (Kuwabara, correspondencia privada).

3.4 Características morfológicas

La longitud total de una salamandra gigante de Japón adulta varía de 300 mm a 1.500 mm; la longitud de la cabeza y el cuerpo es de 200 mm y 900 mm, y el peso varía entre 1,5 kg y 35 kg. El color del cuerpo es normalmente amarillo pardusco con manchas negras. Sin embargo, la variación entre ejemplares es considerable; unos son totalmente negros y otros casi amarillos.

3.5 Función de la especie en su ecosistema

Las larvas incubadas se encuentran en el fondo de la cadena alimenticia del ecosistema fluvial y son fuente alimentaria para especies de niveles tróficos superiores, como peces, otra fauna acuática y aves. Cuando se convierten en adultos se les coloca en la parte superior de la cadena alimentaria del ecosistema fluvial y se alimentan de varias especies, como insectos acuáticos, peces, ranas y a veces culebras y ratas, etc. (Kuwabara y otros, 2005). Por lo tanto, para que la salamandra gigante de Japón sobreviva es necesario un entorno en el que se den estas condiciones alimentarias, y es una especie importante como símbolo de conservación del ecosistema fluvial.

4. Estado y tendencias

4.1 Hábitat

Las obras de reforzamiento de las riberas y la construcción de carreteras forestales pueden amenazar la supervivencia de esta especie, pues en esas actividades se cubren totalmente con bloques de hormigón los profundos hoyos horizontales a lo largo de las márgenes del río que son ideales para poner huevos. Recientemente se han iniciado en algunas partes de Japón obras ecológicamente favorables para la conservación del hábitat (Tochimoto, 1996). (Figura: "Distribución de la salamandra gigante de Japón")

4.2 Tamaño y estructura de la población

Ni la población total ni la población en cada sistema fluvial de Japón se conocen bien. Según un informe sobre el estado de la especie en Okagawa, en la cabecera del río Yakkan en la ciudad de Innai, prefectura de Oita, se encontraron diez pequeños animales de 30 a 50 cm de largo en 100 m del río (Tochimoto, correspondencia privada). También en el río Takinoya, en el sistema fluvial Maruyamagawa, prefectura de Hyogo, se confirmó la existencia de unos 300 animales en una zona de 12 km (Tochimoto, 1996). Esto muestra que la densidad de la población es muy grande en algunas zonas (Tochimoto, correspondencia privada), aunque está concentrada en determinadas partes de la cuenca fluvial.

Como se trata de una especie de larga vida (más de 50 años), es difícil estudiar su ciclo vital, edad de la madurez sexual, y las diferencias entre los sexos; por lo tanto, se dispone de pocos datos básicos.

4.3 Tendencias de la población

Si bien no se dispone de datos que muestren una tendencia cuantitativa de la población actualmente ni en el pasado, se ha informado de la extinción de algunas poblaciones locales (Iwata, 2002; Organismo para Asuntos Culturales, 1980).

También hay algunas zonas donde viven animales viejos que no pueden desplazarse y/o alimentarse, pues están bloqueados por presas y otras obstrucciones, y se considera que la estructura de esos grupos de animales no constituyen una población viable (prefectura de Aichi, 2002; prefectura de Shimane, 2004). Es probable que esas poblaciones disminuyan en el futuro porque no pueden alimentarse debidamente.

4.4 Tendencias geográficas

Según el Estudio de Distribución de Animales realizado en 1993 hay 43 extensiones (de unos 10 km x 10 km) donde se encuentra la especie (Organismo de Medio Ambiente, 1993); sin embargo, esa cifra aumentó a 108 en el siguiente estudio realizado en 2001 (Ministerio de Medio Ambiente, 2001). Se considera que este mayor número refleja mejor la escala y las aportaciones del estudio, más bien que un aumento real de la población.

Por otro lado, en algunas zonas se confirman algunos casos de introducción deliberada (Matsui, correspondencia privada), y puede haber una mayor expansión de la distribución debida a la intervención humana.

5. Amenazas

- Destrucción de hábitat por estructuras artificiales

El refuerzo de las riberas, unido a obras de mejora de los ríos y a la construcción de carreteras forestales en que se utiliza hormigón, se considera la mayor amenaza para la supervivencia de las poblaciones, pues les priva de sus lugares de reproducción y reducen tanto el número de lugares para descansar durante el día como el de lugares de refugio cuando se producen crecidas de los ríos (Tochimoto, 2005). Además, las obras de construcción de presas bloquean su movimiento,

limitan su reproducción y sus comportamientos de alimentación (Taguchi, 2005) y aíslan a grupos de animales. En consecuencia, pueden tener efectos adversos para la población y la diversidad genética.

- **Hibridización**

Mediante un reciente análisis de ADN se observó que entre las salamandras gigantes capturadas en el río Kamo, en la prefectura de Kyoto, había dos salamandras gigantes de China. Como las salamandras gigantes de Japón y de China son muy parecidas, es sumamente probable que nazcan híbridos de ellas. Por lo tanto, hay motivos de preocupación en cuanto a la contaminación genética resultante causada por la hibridización entre especies donde coexisten esas dos especies (Matsui, 2007). Si bien no está claro cómo se introdujeron en el río Kamo esas salamandras gigantes de China, existen registros que muestran que a comienzos del decenio de 1970 se importaron de China muchas salamandras gigantes (artículo de Asahi Shimbun, 1972 a. b., 1973).

- **Competencia con especies foráneas**

La salamandra gigante de Japón es un gran depredador en el ecosistema fluvial de Japón. Sin embargo, el establecimiento de salamandras gigantes de China, según se observa en el río Kamo, en Kyoto, puede dar lugar a la competencia entre especies, pues las dos especies ocupan los mismos nichos.

- **Captura ilícita**

Si bien es cierto que la captura de la salamandra gigante de Japón con fines alimenticios ha disminuido después de designarse la especie como "monumento natural especial" en 1952, posiblemente subsistan las prácticas de alimentación en algunas zonas. También cabe suponer que se capturen en secreto y se críen ilegalmente, pues en algunas zonas ajenas al hábitat original se han encontrado algunos animales (Kuwabara, correspondencia privada). El período larval (desde la cría hasta la metamorfosis) dura entre 4 y 5 años, y se tarda otros 10 años en llegar a la edad adulta. Como crecen tan lentamente, y se impone a la población una excesiva presión de captura, el número de animales disminuirá considerablemente.

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

Está fundamentalmente prohibido capturar y comercializar la especie, por haber sido designada "monumento natural especial" (1952), en virtud de la Ley para la protección de bienes culturales. También está prohibido exhibirla con fines de venta, o transferencia de derechos de propiedad y posesión, pues ha sido designada especie amenazada internacional de fauna y flora silvestres (1980) en virtud de la Ley para la conservación de especies amenazadas de fauna y flora silvestres. No se han confirmado indicios evidentes de utilización ilegal como producto alimenticio o con otros fines, probablemente debido a la sensibilización del público hasta ahora.

6.2 Comercio lícito

El cuadro 1 muestra el número de especies exportadas de Japón (Base de Datos sobre el Comercio CITES, 2006). La finalidad del comercio es principalmente la exposición en parques zoológicos, con un total de 153 ejemplares. Además, y tan sólo en 1992 se exportaron 100 muestras con fines de investigación médica, todas ellas con fines no comerciales y con autorización. Desde 2000 no ha habido exportaciones lícitas de Japón.

Año	1979		1980		1984		1985	
	Cantidad	Finalidad	Cantidad	Finalidad	Cantidad	Finalidad	Cantidad	Finalidad
Cuerpos	0		0		0		0	
Vivos	2	C	4	Z	72	Z	2	Z
Especímenes	0		0		0		0	

Año	1986		1992		1998		1999	
	Cantidad	Finalidad	Cantidad	Finalidad	Cantidad	Finalidad	Cantidad	Finalidad
Cuerpos	0		0		0		1	C
Vivos	50	Z	0		8	Z	17	Z
Especímenes	0		100	M	0		0	

Finalidad: C/científica, Z/zoológicos, M/investigación biomédica.

Cuadro 1. Número de *Andrias japonicus* exportados de Japón

6.3 Partes y derivados en el comercio

No ha habido casos de comercio de partes y derivados de esta especie.

6.4 Comercio ilícito

Fundamentalmente está prohibido capturar y comercializar la especie en virtud de las leyes correspondientes (Ley para la conservación de especies amenazadas de fauna y flora silvestres; Ley para la protección de bienes culturales), y no se ha informado de casos de comercio ilícito, ni se han confirmado.

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

La especie tiene un ciclo biológico peculiar: tarda mucho en madurar, y pocos animales sobreviven a la edad adulta. Por lo tanto, se estima que la captura de animales silvestres, especialmente adultos, con fines comerciales afectará considerablemente a la supervivencia de las poblaciones.

Si el género de *Andrias*, que comprende la salamandra gigante de Japón, se transfiere del Apéndice I al II, se podrán importar legalmente en Japón salamandras gigantes de China. Existe la posibilidad de que la especie japonesa sea capturada, criada y declarada especie china, pues es muy difícil distinguir ambas. Además, si las salamandras gigantes de China importadas se liberaran en el medio silvestre, también es posible que hubiera hibridación con la especie japonesa.

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

- Ley para la protección de bienes culturales
La especie está considerada "monumento natural especial" en virtud de la Ley para la protección de bienes culturales (1952), y para modificar su condición actual con respecto a la captura y la transferencia se necesita autorización del jefe del Organismo para Asuntos Culturales.
- Ley para la conservación de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (1993)
Esta especie está considerada especie amenazada internacional de fauna y flora silvestres, y está prohibido exhibirla con fines de venta o de transferencia de propiedad y derechos de posesión.

7.2 Internacional

- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (ratificada por Japón en 1980)

La especie está incluida en el Apéndice I, y su intercambio con fines comerciales está prohibido desde 1975, en que entró en vigor la Convención.

8. Ordenación de la especie

8.1 Medidas de conservación

- Estudios sobre el terreno
Se han realizado estudios ecológicos en muchas partes de Japón. Sobre la base de los resultados, se han desarrollado técnicas de cría en cautividad, y también se están concibiendo nuevos métodos de construcción de obras fluviales en varias zonas para la supervivencia de la especie.
- Cría en cautividad
La Comisión de Supervivencia de la Especie de la Asociación Japonesa de Parques Zoológicos y Acuarios ha creado un Grupo de trabajo sobre la salamandra gigante con miras a concebir y ejecutar un plan para la cría estable de la especie. No se aplica la reintroducción de la especie en el medio silvestre, porque la especie es un gran depredador en el ecosistema fluvial y puede afectar considerablemente a los ecosistemas locales y las pesquerías.
- Registro de genealogía doméstica
Se ha establecido un registro de genealogía para cada cría de animal, a fin de coadyuvar al plan de cría de la Comisión de Supervivencia de la Especie de la Asociación Japonesa de Parques Zoológicos y Acuarios. En el registro se inscribe la edad, la longitud del cuerpo, el lugar de cría y otros datos detallados de cada animal. A finales de 2005 había registrados más de 300 animales.

8.2 Supervisión de la población

Las instituciones de investigación, como universidades y parques zoológicos, y organizaciones como gobiernos locales y ONG, realizan estudios ecológicos respecto a la población, el hábitat y la cría en diversas zonas.

8.3 Medidas de control

8.3.1 Internacional

La importación y exportación de especies de los Apéndices de la CITES está regulada y controlada por la "Ley sobre control de divisas y comercio exterior" y por la "Ley de aduanas".

En el Parque Zoológico Asa de la ciudad de Hiroshima, la única institución que ha logrado la cría en cautividad de la especie en Japón, se implanta una microplaqueta en un animal que vaya a transferirse, para poder identificarlo fácilmente. Cuando se transfieren animales al extranjero, la institución importadora ha de seguir un proceso de análisis realizado por el Organismo para Asuntos Culturales.

8.3.2 Nacional

En virtud de las leyes correspondientes están prohibidas la captura, la transferencia y la comercialización sin autorización. Cuando se realiza una captura para fines especiales como estudios, se necesita autorización del jefe del Organismo para Asuntos Culturales.

8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

- Cría en cautividad

El programa de cría en cautividad desarrollado por la Asociación Japonesa de Parques Zoológicos y Acuarios se realiza en cuatro instalaciones, y la cría sólo ha tenido éxito en el Parque Zoológico Asa (Kuwabara, 1989; Kobara y otros, 1980).

- Programa de cría intrarregional

En el Parque Zoológico Asa se han establecido hoyos artificiales en ramales del río Shijihara (río Matsuzai y río Ohguchi) en la prefectura de Hiroshima (Wakabayashi, 1986), y se producen muchas larvas cada año. En la Institución Nihon Hanzaki, se establecieron hoyos artificiales de tipo manguito en la ribera del río Ichikawa en 1994, y desde hace algunos años se han observado puestas de huevos.

8.5 Conservación del hábitat

Si los hábitat de la especie se encuentran en zonas protegidas, como parques nacionales y casi nacionales o zonas de conservación de la naturaleza, las obras de desarrollo se regulan con arreglo a las leyes y ordenanzas vigentes. Algunos hábitat importantes se han protegido como "Hábitat de salamandra gigante", en virtud de la Ley para la protección de bienes culturales.

9. Información sobre especies similares

En la actualidad hay dos géneros y tres especies reconocidos en la familia Cryptobranchidae (japonesa: *Andrias japonicus*, china: *Andrias davidianus*, y americana: *Cryptobranchus alleganiensis*).

La mayor *Cryptobranchus alleganiensis* tiene una longitud de 74 cm, aproximadamente la mitad que la de otras especies. Se distingue porque tiene siempre abiertas sus agallas. Si bien se informa de que *Andrias davidianus* tiene pares de tubérculos simétricos en su cuerpo, esto no sirve como característica distintiva entre la especie japonesa y la china (Tochimoto, 1996).

10. Conclusión

El Apéndice I incluirá todas las especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio, de conformidad con el párrafo 1 del Artículo II de la Convención. Una especie se considera en peligro de extinción si cumple, o es probable que cumpla, al menos uno de los criterios mencionados en el Anexo 1 de la Resolución Conf.9.24 (Rev.CoP13).

La salamandra gigante de Japón cumple los mencionados criterios biológicos por las siguientes razones:

- 1) La población silvestre tiene un área de distribución restringida; necesita requisitos de nichos especializados para el hábitat, y se prevé que el deterioro de la calidad de sus hábitat causará una disminución de la población. Por lo tanto, la especie cumple los criterios B iii) y iv).
- 2) Se supone que el deterioro del hábitat y la disminución del reclutamiento harán que disminuya el tamaño de la población en el medio silvestre. Esto se cumple en los criterios C ii).

Según se ha mostrado, la especie cumple los criterios B y C del Anexo 1 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP13), y se considera que satisface los criterios biológicos para ser incluida en el Apéndice I. Además, hay algunas poblaciones locales cuyas áreas de distribución disminuyen. Por lo tanto, se considera que la especie cumple también el criterio A. Sin embargo, debido a datos cuantitativos inadecuados, como el tamaño de la población, no está claro si la especie cumple el criterio A.

La especie está considerada "monumento natural especial" y protegida estrictamente en Japón, y no se realizan intercambios lícitos internacionales ni nacionales con fines comerciales. También se cree que la utilización y el comercio ilícitos son reducidos actualmente. Por otro lado, en China, las

salamandras gigantes del mismo género se cultivan y utilizan con fines alimenticios; por lo tanto, se cree que puede haber gran demanda internacional como producto alimenticio, etc.

En conclusión, se considera que *Andrias japonicus* debe mantenerse en el Apéndice I, en virtud del párrafo 1 del Artículo II de la Convención.

Además, si las salamandras gigantes de China se transfieren al Apéndice II y se importan en Japón, como es difícil distinguir ambas especies, la especie japonesa puede capturarse ilegalmente y comercializarse en Japón como especie china. Por otro lado, habría una mayor amenaza de hibridación con la especie china liberada en el medio silvestre o que se introdujera en él. Por lo tanto, se considera que no sólo la transferencia de la especie japonesa, sino también de la china, afectaría negativamente a la supervivencia de las poblaciones silvestres de la especie japonesa. Conviene, pues, mantener las especies japonesa y china en el Apéndice I.

11. Entrevistados y referencias

11.1 Lista de los expertos entrevistados

- Ishii Nobuo: Professor, College of Arts and Sciences, Tokyo Woman's Christian University.
- Kuwabara Kazushi: Administrative Director, Hiroshima City Asa Zoological Park.
- Matsui Masahumi: Professor, Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University.
- Okada Sumio: Graduate School of Regional Sciences, Tottori University.
- Tochimoto Takeyoshi: Head, Nihon Hanzaki Institution.

11.2 Referencias

(Traducciones de artículos publicados en diarios japoneses)

Agency for Cultural Affairs. 1980. "List of Historic Sites, Places of Scenic Beauty and/or Natural Monuments" [In Japanese]. Dai-Ichi Houki, Tokyo.

Aichi Prefecture. 2002. Red Data Book Aichi - Animals - , Threatened Wildlife of Aichi Prefecture.

Asahi Shimbun Article. November 22, 1972a. "Japan and China Resume Diplomatic Ties--Unexpected Fruit: Salamanders" [In Japanese].

Asahi Shimbun Article. November 25, 1972b. "1,300 Rampant Chinese Salamanders Arrive in Okayama" [In Japanese].

Asahi Shimbun Article. January 11, 1973. "Fuss over Bon Appétit" [In Japanese].

Environment Agency, Nature Conservation Bureau. 1993. Report on the fourth National Surveys of the Natural Environment. Animal Distribution Survey Report (Amphibians and Reptiles) [In Japanese].

Iwata T. 2002. "How should be protected a Special Natural Monument "Japanese Giant Salamander" for which does not designate the area be" [In Japanese].

http://www.tottori-torc.or.jp/research/page/kurasi_2002/pdf/iwa.pdf

Kobara, J., K. Ashikaga, T. Inoue, F. Wakabayashi, K. Kuwabara, N. Suzuki 1980. No5. "Bred in captivity. In: The study about protection of the Japanese Giant Salamander in Hiroshima Prefecture" [In Japanese]. JJAZA 22(3):67-71.

Kuwabara K., Ashikaga K., Minamigata N., Nakanishi M., Shimada H., Kamata H., Fukumoto Y. 2005. The Breeding Ecology and Conservation of the Japanese Giant Salamander, *Andrias japonicus*, at Shijihara and Kamiishi in Toyohira-cho, Hiroshima Prefecture. Natural History of Nishi-Chugoku Mountains 10/11:101-133. [In Japanese with English summary].

- Kuwabara, K., N. Suzuki F. Wakabayashi, H. Ashikaga, T. Inoue, J. Kobara. 1989. Breeding the Japanese giant salamander at Asa Zoological Park. *Int. Zoo Yb.* 28:22-31.
- Matsui, M. 2007. "The Verification of inhabit of the alien species Chinese Giant Salamander by DNA analysis" [In Japanese].
- Mie Prefectural Education Board. 2002. "The protection management guideline for the Japanese Giant Salamander" [In Japanese].
- Ministry of the Environment, Nature Conservation Bureau, Biodiversity Center. 2001. Biodiversity Research / Animal Distribution Survey (Amphibians and Reptiles) [In Japanese].
- Shimane Prefecture. 2004. Shimane Red Data Book 2004.
- Taguchi, Y, 2005, "Giant Salamander Migration for Breeding and Blockage by Dams" [In Japanese]. Master's thesis, Graduate school of Osaka Prefecture University.
- Thorn, R. (1969). *Les Salamandres d'Europe, d'Asie, et d'Afrique du Nord*. Lechevalier, Paris, France.
- Tochimoto, T. 1996. Amphibians, Reptiles, and Cartilaginous Fish. The Encyclopedia of Japanese Animals, 5. [In Japanese]. Edited by Hidaka T. Heibonsha.,Tokyo.
- Tochimoto, T, 2005, Chapter 3 "the Ecology of Giant Salamanders". *Directions in Batrachology*, [In Japanese], Masafumi Matsui (ed.) Shokabo, Tokyo.
- UNEP—WCMC. 2006. CITES Trade Database.
- Wakabayashi, H. 1986. Egg laying in the artificial river in a habitat area. [In Japanese]. *Suzukuri. Asa Zoo.* 15 (1):4-6.



No.0902.3/ 1236

CITES Management Authority
National Park, Wildlife and Plant
Conservation Department
61 Phaholyothin Road
Chatuchak, Bangkok 10900

10 October B.E. 2551 (2008)

Dear Sir,

Subject: Periodic review of specimens in CITES Appendices

With reference to your letter dated 30 July 2008 regarding periodic review of species in CITES Appendices and requesting the reviews that should be sent to the Chairman of the Animals Committees intersessional working groups on periodic review of animal species.

In response, we are pleased to enclose herewith the information for above-mentioned subject, including copies of relevant documents.

Should more detailed information be required, please do not hesitate to contact us.

Yours sincerely,

(Mr. Watana Vetayaprasit)

Director, CITES Management Authority of Thailand
National Park, Wildlife and Plant Conservation Department

Mr. Althaus Thomas
Chairman of the Animals Committee
Federal veterinary Office
Schwarzenburgstrasse 155
CH-3097 LIEBEFELD-BERN
SWITZERLAND
Tel: +41 (0) 31 323 81 59
Fax : +41 (0) 31 323 85 22

Anexo 1

Felis chaus

1. Situación de la especie en el medio silvestre: críticamente en peligro.
2. Controles legales de la explotación: *Felis chaus* es un animal protegido en virtud de la Ley de reserva y protección de animales silvestres Act B.E. 2535 (1992). Está totalmente prohibida toda explotación de especímenes de animales protegidos para uso doméstico y exportación. Pueden hacerse excepciones en algunos casos en que una autoridad gubernamental puede proceder a caza, cría, posesión, importación o exportación con fines de educación e investigación científica, protección, cría en cautividad o parque zoológico público.
3. Bases para establecer el nivel de exportación: no se fija ningún nivel de exportación porque está permitido exportar especímenes de animales criados en cautividad. Otros casos estarán en conformidad con las disposiciones de la exención del párrafo 2.
4. Bases para expedir permisos de exportación: según lo indicado en el párrafo 3.
5. Los niveles de comercio comunicados en los informes anuales CITES se basan en los permisos de exportación expedidos o el número efectivo de especímenes exportados: no ha habido expedición de permisos de exportación para *Felis chaus*.
6. Problemas en la aplicación de las reglamentaciones de exportación: ningún problema.
7. Documento/informes relevantes: adjuntos.

Anexo 2

Prionailurus bengalensis

1. Situación de la especie en el medio silvestre: menor preocupación.
2. Controles legales de la explotación: *Prionailurus bengalensis* es un animal protegido en virtud de la Ley de reserva y protección de animales silvestres Act B.E. 2535 (1992). Está totalmente prohibida toda explotación de especímenes de animales protegidos para uso doméstico y exportación. Pueden hacerse excepciones en algunos casos en que una autoridad gubernamental puede proceder a caza, cría, posesión, importación o exportación con fines de educación e investigación científica, protección, cría en cautividad o parque zoológico público.
3. Bases para establecer el nivel de exportación: no se fija ningún nivel de exportación porque está permitido exportar especímenes de animales criados en cautividad. Otros casos estarán en conformidad con las disposiciones de la exención del párrafo 2.
4. Bases para expedir permisos de exportación: según lo indicado en el párrafo 3.
5. Los niveles de comercio comunicados en los informes anuales CITES se basan en los permisos de exportación expedidos o el número efectivo de especímenes exportados: no ha habido expedición de permisos de exportación para *Prionailurus bengalensis*.
6. Problemas en la aplicación de las reglamentaciones de exportación: ningún problema.
7. Documento/informes relevantes: adjuntos.

Anexo 3

Prionailurus planiceps

1. Situación de la especie en el medio silvestre: críticamente en peligro.
2. Controles legales de la explotación: *Prionailurus planiceps* es un animal protegido en virtud de la Ley de reserva y protección de animales silvestres Act B.E. 2535 (1992). Está totalmente prohibida toda explotación de especímenes de animales protegidos para uso doméstico y exportación. Pueden hacerse excepciones en algunos casos en que una autoridad gubernamental puede proceder a caza, cría, posesión, importación o exportación con fines de educación e investigación científica, protección, cría en cautividad o parque zoológico público.
3. Bases para establecer el nivel de exportación: no se fija ningún nivel de exportación porque está permitido exportar especímenes de animales criados en cautividad. Otros casos estarán en conformidad con las disposiciones de la exención del párrafo 2.
4. Bases para expedir permisos de exportación: según lo indicado en el párrafo 3.
5. Los niveles de comercio comunicados en los informes anuales CITES se basan en los permisos de exportación expedidos o el número efectivo de especímenes exportados: no ha habido expedición de permisos de exportación para *Prionailurus planiceps*.
6. Problemas en la aplicación de las reglamentaciones de exportación: ningún problema.
7. Documento/informes relevantes: adjuntos.

Anexo 4

Prionailurus viverrinus

1. Situación de la especie en el medio silvestre: vulnerable.
2. Controles legales de la explotación: *Prionailurus viverrinus* es un animal protegido en virtud de la Ley de reserva y protección de animales silvestres Act B.E. 2535 (1992). Está totalmente prohibida toda explotación de especímenes de animales protegidos para uso doméstico y exportación. Pueden hacerse excepciones en algunos casos en que una autoridad gubernamental puede proceder a caza, cría, posesión, importación o exportación con fines de educación e investigación científica, protección, cría en cautividad o parque zoológico público.
3. Bases para establecer el nivel de exportación: no se fija ningún nivel de exportación porque está permitido exportar especímenes de animales criados en cautividad. Otros casos estarán en conformidad con las disposiciones de la exención del párrafo 2.
4. Bases para expedir permisos de exportación: según lo indicado en el párrafo 3.
5. Los niveles de comercio comunicados en los informes anuales CITES se basan en los permisos de exportación expedidos o el número efectivo de especímenes exportados: no ha habido expedición de permisos de exportación para *Prionailurus viverrinus*.
6. Problemas en la aplicación de las reglamentaciones de exportación: ningún problema.
7. Documento/informes relevantes: adjuntos.

Anexo 5

Argusianus argus

1. Situación de la especie en el medio silvestre: vulnerable.
2. Controles legales de la explotación: *Argusianus argus* es un animal protegido en virtud de la Ley de reserva y protección de animales silvestres Act B.E. 2535 (1992). Está totalmente prohibida toda explotación de especímenes de animales protegidos para uso doméstico y exportación. Pueden hacerse excepciones en algunos casos en que una autoridad gubernamental puede proceder a caza, cría, posesión, importación o exportación con fines de educación e investigación científica, protección, cría en cautividad o parque zoológico público.
3. Bases para establecer el nivel de exportación: no se fija ningún nivel de exportación porque está permitido exportar especímenes de animales criados en cautividad. Otros casos estarán en conformidad con las disposiciones de la exención del párrafo 2.
4. Bases para expedir permisos de exportación: según lo indicado en el párrafo 3.
5. Los niveles de comercio comunicados en los informes anuales CITES se basan en los permisos de exportación expedidos o el número efectivo de especímenes exportados: no ha habido expedición de permisos de exportación para *Argusianus argus*.
6. Problemas en la aplicación de las reglamentaciones de exportación: ningún problema.
7. Documento/informes relevantes: adjuntos.

Anexo 6

Polyplectron bicalcaratum

1. Situación de la especie en el medio silvestre: -
2. Controles legales de la explotación: *Polyplectron bicalcaratum* es un animal protegido en virtud de la Ley de reserva y protección de animales silvestres Act B.E. 2535 (1992). Está totalmente prohibida toda explotación de especímenes de animales protegidos para uso doméstico y exportación. Pueden hacerse excepciones en algunos casos en que una autoridad gubernamental puede proceder a caza, cría, posesión, importación o exportación con fines de educación e investigación científica, protección, cría en cautividad o parque zoológico público.
3. Bases para establecer el nivel de exportación: no se fija ningún nivel de exportación porque está permitido exportar especímenes de animales criados en cautividad. Otros casos estarán en conformidad con las disposiciones de la exención del párrafo 2.
4. Bases para expedir permisos de exportación: según lo indicado en el párrafo 3.
5. Los niveles de comercio comunicados en los informes anuales CITES se basan en los permisos de exportación expedidos o el número efectivo de especímenes exportados: no ha habido expedición de permisos de exportación para *Polyplectron bicalcaratum*.
6. Problemas en la aplicación de las reglamentaciones de exportación: ningún problema.
7. Documento/informes relevantes: adjuntos.

Anexo 7

Syrmaticus humiae

1. Situación de la especie en el medio silvestre: críticamente en peligro.
2. Controles legales de la explotación: *Syrmaticus humiae* es un animal protegido en virtud de la Ley de reserva y protección de animales silvestres Act B.E. 2535 (1992). Está totalmente prohibida toda explotación de especímenes de animales protegidos para uso doméstico y exportación. Pueden hacerse excepciones en algunos casos en que una autoridad gubernamental puede proceder a caza, cría, posesión, importación o exportación con fines de educación e investigación científica, protección, cría en cautividad o parque zoológico público.
3. Bases para establecer el nivel de exportación: no se fija ningún nivel de exportación porque está permitido exportar especímenes de animales criados en cautividad. Otros casos estarán en conformidad con las disposiciones de la exención del párrafo 2.
4. Bases para expedir permisos de exportación: según lo indicado en el párrafo 3.
5. Los niveles de comercio comunicados en los informes anuales CITES se basan en los permisos de exportación expedidos o el número efectivo de especímenes exportados: no ha habido expedición de permisos de exportación para *Syrmaticus humiae*.
6. Problemas en la aplicación de las reglamentaciones de exportación: ningún problema.
7. Documento/informes relevantes: adjuntos.

Revisión del estatus del achoque del Lago Pátzcuaro (*Ambystoma dumerilii*)

1. Este documento es presentado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Autoridad Científica CITES de México.
2. Durante la vigésimo segunda reunión del Comité de Fauna de la CITES (Lima, Perú, 2006), se eligieron especies de Amphibia y Galliformes a ser incluidas en el proceso de Revisión Periódica entre la 13ª y la 15ª reuniones de la Conferencia de las Partes (Bangkok, Tailandia, 2004 y Doha, Qatar, 2010, respectivamente), entre las cuales se incluyó al achoque del Lago de Pátzcuaro (*Ambystoma dumerilii*) y para la que México ofreció hacer dicha revisión.
3. La Autoridad Científica CITES de México contactó a la Dra. Dolores del Carmen Huacuz Elías de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Michoacán, especialista en el achoque del Lago de Pátzcuaro en México, para desarrollar el proyecto "Evaluación del estatus del ajolote del Lago de Pátzcuaro (*Ambystoma dumerilii*) en los Apéndices de la CITES", financiado por la CONABIO.
4. Con base en una revisión exhaustiva de las fuentes de información disponibles, se compilaron y sintetizaron los datos existentes sobre taxonomía, distribución, hábitat, biología, morfología, importancia, estado y tendencia poblacional y del hábitat, amenazas, gestión, utilización y comercio (legal e ilegal), y conservación. Esta información fue complementada con base en la experiencia e información inédita de reportes y trabajos de investigación de la especialista.
5. Se elaboró una ficha descriptiva con base en los apartados del Anexo 6 de la Resolución Conf. 9.24 (rev. CoP14). La información más relevante de la ficha se encuentra descrita en el **Anexo 1** de este documento.
6. Finalmente, se realizó la evaluación del estatus de la especie en los Apéndices de la CITES a partir de la aplicación de los criterios para enmendar los Apéndices I y II de la CITES de la Resolución citada. Dicha evaluación se presenta en el **Anexo 2** de este documento.
7. Con base en los resultados del proyecto y en el análisis de los criterios de enmienda a los Apéndices, se concluye lo siguiente:
 - Desde el punto de vista biológico la especie cumple con los criterios para ser incluida en el Apéndice I.
 - La principal amenaza para la especie está relacionada con la pérdida y alteración de su hábitat, seguida de otros factores como la captura para consumo local o nacional (principalmente) y la introducción de especies exóticas.
 - El comercio internacional no es un factor de riesgo sobre los ejemplares silvestres.
 - La especie presenta problemas de similitud con *Ambystoma mexicanum*, especie incluida en el Apéndice II de la CITES.
8. Bajo los argumentos anteriores, aunque la especie no presenta comercio internacional importante, se considera conveniente mantenerla en el Apéndice II debido a la similitud que presenta con *Ambystoma mexicanum*, de conformidad con el Artículo II, párrafo 2 inciso b) del Texto de la Convención.

ANEXO 1.- Resumen de la Ficha Informativa sobre *Ambystoma dumerilii*.

Área de distribución.- *Ambystoma dumerilii* es una especie endémica del Lago de Pátzcuaro en Michoacán, México (Figuras 1 y 2 al final de este Anexo). Su área de distribución histórica y actual abarca cerca de cien kilómetros cuadrados (97.57 km²) considerando el área total del Lago (Huacuz, 2008).

Amenazas a las poblaciones y el hábitat.- La cuenca del Lago de Pátzcuaro ha perdido cerca de 10,000ha de bosque, el 85% de los suelos presentan algún grado de afectación y los procesos de erosión producen una significativa acumulación de terrígenos en el Lago, con una disminución en su superficie de 40km² y 2.6m de profundidad (García, 2004).

El aprovechamiento de *A. dumerilii* para consumo como alimento o medicina tradicional data de la época prehispánica en Michoacán por la etnia Purépecha (Huacuz, 2002). Actualmente sigue siendo utilizado para la fabricación del “jarabe de achoque”, al que se le atribuyen diversas propiedades medicinales.

La introducción de especies alóctonas en el Lago de Pátzcuaro es otro de los factores de amenaza para la especie (*Cyprinus carpio*, *Oreochromis aureus*, *Micropterus salmoides*), pues supone un desequilibrio en el ecosistema que ha tenido repercusiones en las relaciones depredador – presa, en la competencia trófica y en la introducción de parásitos y enfermedades antes ausentes en el sistema.

Estado de la población silvestre.- Datos de captura comercial proporcionados por organizaciones de pescadores entre 1987 y 2000 indican una reducción de la captura en los últimos años de ese periodo. *A. dumerilii* se distribuye de forma diferencial en el Lago de Pátzcuaro y las áreas de mayor captura están localizadas en la porción central y norte del lago. En la actualidad, los pescadores reportan eventualmente la captura de algunos ejemplares y los regresan al agua cuando son pequeños o los utilizan para autoconsumo.

La densidad poblacional de la especie se calculó a partir de la Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE = W/UE, donde W es el peso de la captura en Kg y UE es la unidad de esfuerzo o longitud total acumulada en metros de las redes utilizadas por organización por año entre 100), obteniendo una densidad promedio anual de 0.915 CPUE, es decir, una densidad aproximada de 0.002 ind/m² para la especie. Esta baja densidad de *A. dumerilii* es comparable con la estimada para *A. mexicanum* (0.006ind/m²; Graue, 1998).

Comercio nacional.- *A. dumerilii* es considerada como una especie asociada a las actividades pesqueras (Carta Nacional Pesquera D.O.F., 2006); y dadas las características de las redes empleadas (agalleras o de enmalle), sólo se capturan individuos adultos del ajolote del Lago de Pátzcuaro. Sólo existe una Unidad de MANexo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) registrada para la especie en 2003 (“Estación Biológica para el Estudio Integral y Aprovechamiento Sustentable de *Ambystoma dumerilii*”). Esta UMA cuenta con un Plan de MANexo aprobado por la Autoridad Administrativa CITES de México (Dirección General de Vida Silvestre – SEMARNAT), misma que ha otorgado tres autorizaciones de aprovechamiento para *A. dumerilii* por un total de 392 ejemplares entre 2005 y 2007 con propósitos comerciales, así como 82 ejemplares entre 2005 y 2006 con propósitos de investigación. Los datos empíricos muestran que el achoque es un organismo que se sigue comercializando y consumiendo básicamente a nivel nacional, tanto en las comunidades Purépechas como entre los mestizos de la región, aun cuando mencionan que la venta de los achoques no les representa un ingreso significativo (Huacuz, 2002).

Comercio internacional.- La Base de Datos de Comercio de la CITES (UNEP-WCMC, 2008) reporta únicamente tres eventos comerciales entre 1975 y 2007: 18 y 8 especímenes con fines científicos exportados por México e importados por Estados Unidos (1979 y 1995, respectivamente, los últimos de origen silvestre), y 100 especímenes vivos exportados por Alemania e importados por la antigua Checoslovaquia en 1992 con fines comerciales y provenientes de la cría en cautiverio.

Comercio ilegal.- Los datos proporcionados por la Autoridad CITES de Aplicación de la Ley en México (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, PROFEPA) indican que, para el periodo 2001-2008, se realizaron 8 aseguramientos de *Ambystoma* spp. y/o *Ambystoma dumerilii* por un total de 97 especímenes en diferentes ciudades no fronterizas del país. Así mismo, en el periodo 2002-2008, se decomisaron un total de 61 especímenes del género *Ambystoma* en acciones de inspección y vigilancia, no teniéndose datos de decomisos para movimientos transfronterizos.

Reproducción en cautiverio.- Al parecer en la actualidad solo se realiza cría en cautividad y reproducción artificial de la especie en la UMA "Estación Biológica para el Estudio Integral y Aprovechamiento Sustentable de *Ambystoma dumerilii*". Los datos del último informe entregado a la DGVS (agosto 2007 a julio 2008) indican una población cautiva de 80.78.82 ejemplares.

Conservación y protección.- *Ambystoma dumerilii* se encuentra en el listado de especies en riesgo de México en la categoría Pr - *Sujeta a Protección Especial* (NOM-059-SEMARNAT-2001), como una especie que podría llegar a encontrarse amenazada por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación o conservación de poblaciones de especies asociadas. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) considera al achoque del Lago de Pátzcuaro en la categoría de En Peligro Crítico (CR - *Critically Endangered*; IUCN, 2008).

En el año 2002 se elaboró el "Programa de MANexo y Conservación de *Ambystoma dumerilii*, el achoque del Lago de Pátzcuaro" como un instrumento de planeación estratégica para asegurar su permanencia a largo plazo permitiendo a su vez el mAnexo y conservación de la especie. Entre sus logros están la suspensión de la venta de *A. dumerilii* en los mercados locales; la creación del Subcomité Técnico Consultivo Nacional para la Conservación, MANexo y Aprovechamiento de los ajolotes y achokes (*Ambystoma*) y la concienciación de las "Madres Dominicanas", quienes a partir de las propuestas del programa establecieron una UMA. Dentro de los esquemas más significativos para la conservación del hábitat de *Ambystoma dumerilii* se encuentra el "Plan Pátzcuaro 2000", cuyo objetivo principal fue obtener un diagnóstico integral para emitir recomendaciones y definir acciones (desarrollo, investigación y difusión), para contrarrestar el deterioro ecológico y social de la cuenca. A partir de dicho programa, se constituyó en 1997 el Comité Técnico de Pátzcuaro que, hasta la fecha, es la autoridad técnica que coordina, concierta y promueve las acciones gubernamentales y de la sociedad civil para el rescate de la cuenca. En 2003 se firmó el convenio para ejecutar el "Programa para la Restauración Ambiental de la Cuenca del Lago de Pátzcuaro" que sucede al "Plan Pátzcuaro 2000" y que a la fecha ha concluido sus dos primeras fases (<http://www.recuperapatzcuaro.info>).

Similitud con otras especies.- El género *Ambystoma* incluye treinta especies válidas (Flores y Canseco, 2004; SIIT, 2006), de las cuales 16 se localizan en México, siendo 15 de ellas endémicas. De las especies presentes en el territorio mexicano, la que pudiera ser visualmente más parecida a *A. dumerilii* y que está presente en los mercados nacional e internacional es *A. mexicanum*, que se encuentra también en el Apéndice II de la CITES presentando una coloración diferente al achoque del Lago de Pátzcuaro (Huacuz, 2008), con dorso oscuro, entre negro y café en la región lateral y en la cola, mientras que en la parte media de la región lateral inferior, el vientre y la región gular son de color amarillo pardo con puntos oscuros y a veces presentan manchas claras. Por su parte, *A. dumerilii* es generalmente verde claro, con una mezcla en tonalidades violeta y pardo, con un color más pálido en las extremidades y en la región ventral, presentando manchas blanquecinas en los costados, cabeza y dorso. Sin embargo, una persona no experta podría tener problemas para diferenciarlos.

Referencias

- Carta Nacional Pesquera, D.F.O, 2006. Diario Oficial de la Federación 25 agosto del 2006.
- Flores, V. O. & Canseco M. L. 2004. Nuevas especies y cambios taxonomicos para la herpetofauna de Mexico. Acta Zoologica Mexicana. (n.s.) 20(2): 115-144.
- García V. N. H. 2004. Memoria Ilustrada del Programa para la Recuperación Ambiental de la Cuenca del Lago de Pátzcuaro. Primera etapa: febrero 2003-mayo 2004/ editada por Nahun Hamed García Villanueva. -- Jiutepec, Morelos IMTA, ISBN 968-5536-37-6
- Graue, W.V. 1998. Estudio genético y demográfico de la población del anfibio *Ambystoma mexicanum* (Caudata:Ambystomatidae) del lago de Xochimilco. Tesis Doctoral, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. 108p.
- Huacuz, E. D. 2002. Programa de Conservación y MANexo de *Ambystoma dumerilii*, el Achoque del Lago de Pátzcuaro. UMSNH, FMCN A.C. y SEMARNAT, México.
- Huacuz, E. D. 2008. Biología y Conservación del género *Ambystoma* en Michoacán, México. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca, Salamanca, España.
- IUCN. 2008. IUCN Red List of Threatened Species. *Ambystoma dumerilii*.
- SEMARNAT. 2002. Diario Oficial de la Federación, 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2002 Protección Ambiental – Especies Nativas de México de Flora y Fauna

Silvestres – Categorías de Riesgo y Especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio –
Lista de especies en riesgo.

SIIT, 2006. Sistema Integrado de información Taxonómica de México <http://siit.conabio.gob.mx>.

UNEP-WCMC. 2008. UNEP-WCMC CITES Trade Database. *Ambystoma dumerilii*. Diciembre, 2008.

Zambrano, L., E. Vega, L.G. Herrera, E. Prado & Reynoso V.H. 2007. A population matrix model and population viability analysis to predict the fate of endangered species in highly managed water systems. *Animal Conservation* 10 (2007) 297-303

Figura 1.- Ubicación del Lago de Pátzcuaro en el Estado de Michoacán y localización del Estado de Michoacán en México.

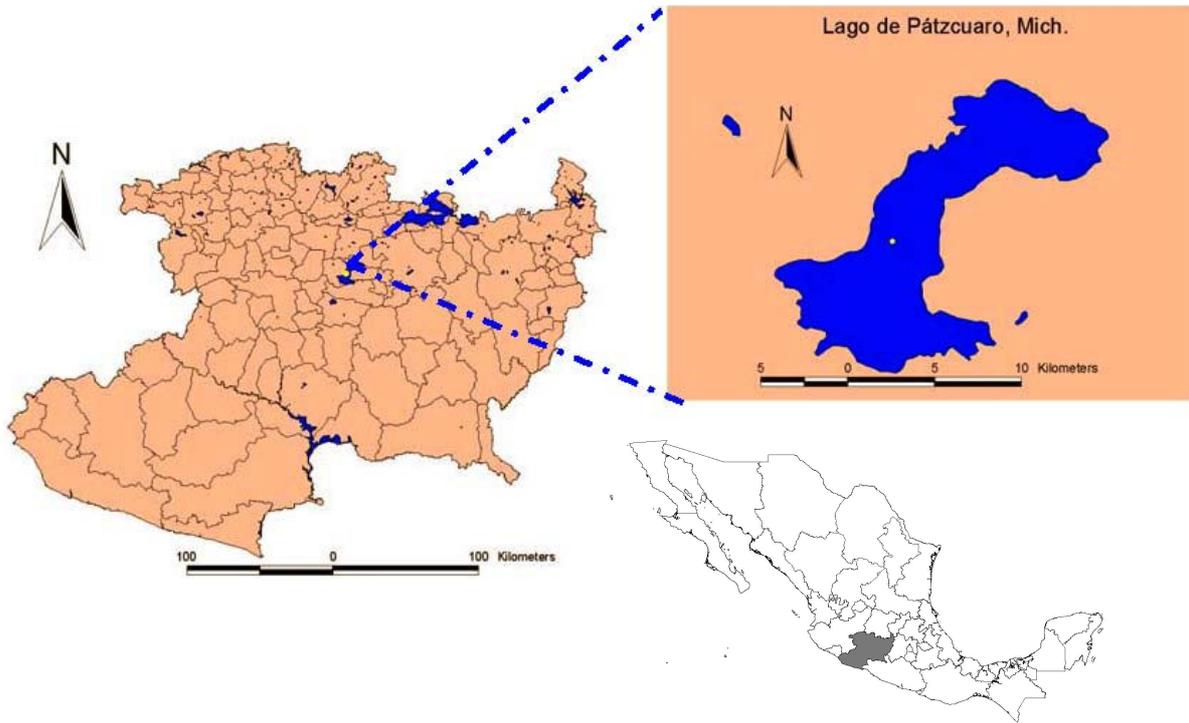
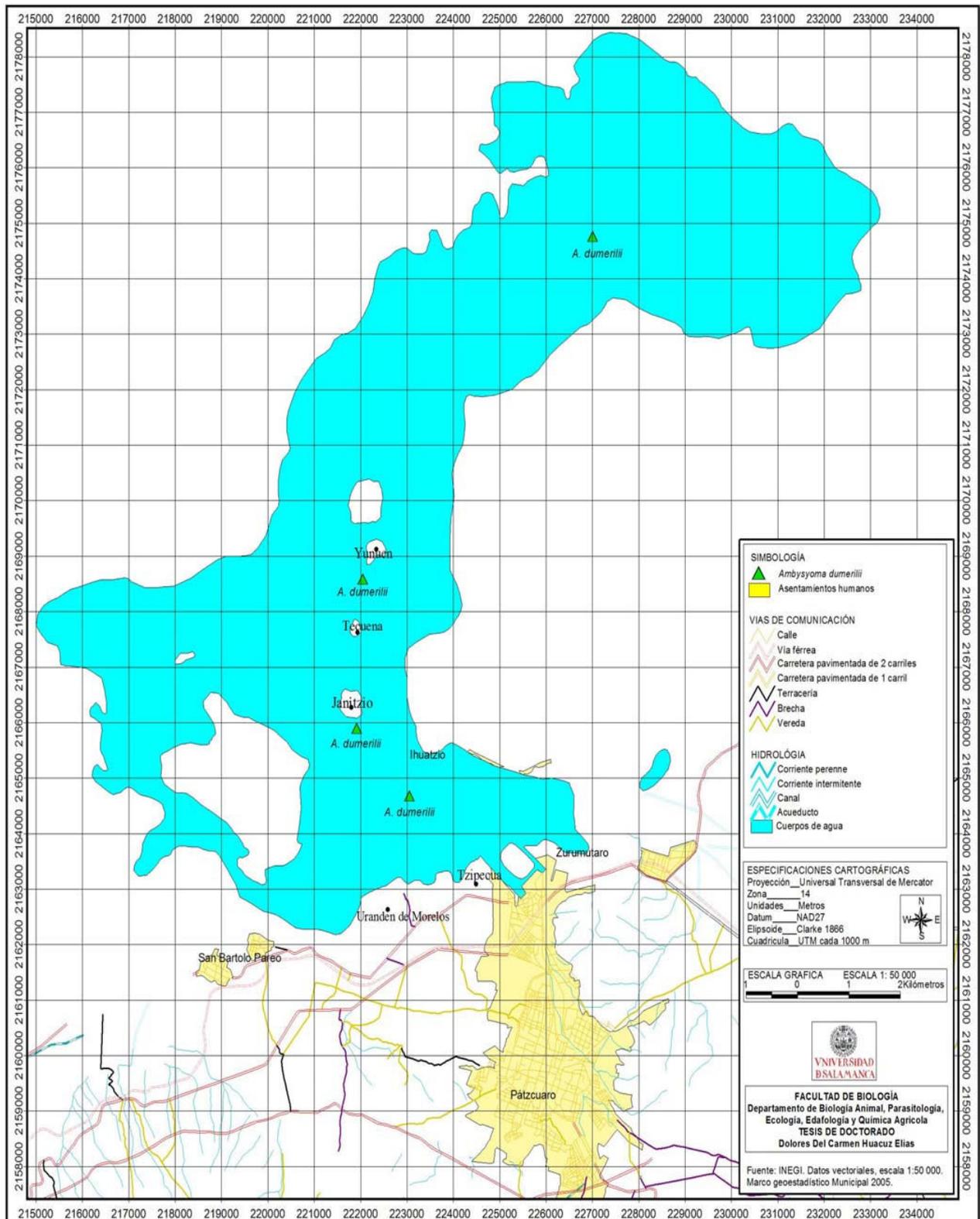


Figura 2.- Sitios de captura de *Ambystoma dumerilii* en el Lago de Pátzcuaro, Michoacán (Huacuz, 2008)



ANEXO 2.- Análisis del estatus de *Ambystoma dumerilii* en los Apéndices de la CITES de acuerdo a los criterios de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP14).

Criterios para la inclusión de especies en los Apéndices de la CITES

(Adaptado a partir del documento AC16 Doc. 16.8 Anexo 2 "Lineamientos para la revisión de especies animales incluidas en los Apéndices")

Criterios Biológicos ¹			Criterios Comerciales ²		Problemas de Implementación si se transfiriere al Apéndice I
A	B	C	Criterios Comerciales ²		
La población silvestre es pequeña y presenta al menos una de las siguientes características (i-v)	La población silvestre tiene un área de distribución restringida y presenta al menos una de las siguientes características (i-iv)	Una disminución acentuada del tamaño de la población en la naturaleza, que se haya (i-ii)	Al menos uno de los siguientes (I-i-iv)		

Apéndice II*

Criterios para inclusión de especies en el Apéndice II [Resolución 9.24 (Rev. CoP14)]			Criterios Comerciales ²	Problemas de Implementación si se elimina del Apéndice II
Artículo II Párrafo 2 a)				
A	B	A	B	
Se sabe, o puede deducirse o preverse, que es preciso reglamentar el comercio de la especie para evitar que reúna las condiciones necesarias para su inclusión en el Apéndice I en el futuro próximo; o	Se sabe, o puede deducirse o preverse, que es preciso reglamentar el comercio de la especie para garantizar que la recolección de especímenes del medio silvestre no reduce la población silvestre a un nivel en el que su supervivencia se vería amenazada por la continua recolección u otros factores	En la forma en que se comercializan, los especímenes de la especie se asemejan a los de otra especie incluida en el Apéndice II (de acuerdo al párrafo 2 a) del Artículo II) o en el Apéndice I, de tal forma que es poco probable que los funcionarios encargados de la observancia que se encuentren con especímenes de especies incluidas en los Apéndices de la CITES puedan diferenciarlos;	Hay razones apremiantes distintas de las enumeradas en el Criterio A precedente para velar por que se logra un control efectivo del comercio de las especies actualmente incluidas en los Apéndices.	Al menos uno de los siguientes (i-iv)

* Una especie debe incluirse en el Apéndice II cuanto cumpla **A o B y al menos uno** de los criterios comerciales

¹Criterios Biológicos para el Apéndice I [de acuerdo al Anexo 1 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP14)]

Una especie se considera en peligro de extinción si cumple, o es probable que cumpla, **al menos uno** de los siguientes criterios.

- A. La población silvestre es pequeña y presenta **al menos una** de las características siguientes:
- i) una disminución comprobada, deducida o prevista del número de individuos o de la superficie y la calidad del hábitat; o
 - ii) cada una de sus subpoblaciones es muy pequeña; o
 - iii) la mayoría de los individuos están concentrados geográficamente durante una o más etapas de su vida; o
 - iv) grandes fluctuaciones a corto plazo del tamaño de la población; o
 - v) una alta vulnerabilidad por factores intrínsecos o extrínsecos.
- B. La población silvestre tiene un área de distribución restringida y presenta **al menos una** de las características siguientes
- i) una fragmentación o se encuentra en muy pocos lugares; o
 - ii) una fluctuación importante en el área de distribución o el número de subpoblaciones; o
 - iii) una alta vulnerabilidad por factores intrínsecos o extrínsecos; o
 - iv) una disminución comprobada, deducida o prevista en alguno de los aspectos siguientes:
 - el área de distribución; o
 - la superficie del hábitat; o
 - el número de subpoblaciones; o
 - el número de ejemplares; o
 - la calidad del hábitat; o
 - el reclutamiento.
- C. Una disminución acentuada del tamaño de la población en la naturaleza, que se haya bien sea:
- i) comprobado que existe en la actualidad o ha existido en el pasado (pero con probabilidad de reiniciarse); o
 - ii) deducido o previsto, atendiendo a alguno de los aspectos siguientes:
 - una disminución de la superficie del hábitat; o
 - una disminución de la calidad del hábitat; o
 - los niveles o los tipos de explotación; o
 - una alta vulnerabilidad bien sea a los factores intrínsecos o extrínsecos; o
 - una disminución del reclutamiento.

²Criterios Comerciales [de acuerdo al párrafo b) del segundo RESUELVE de la Resolución Conf. 9.24 (adoptada durante la CoP9)]

Una especie es afectada o puede ser afectada por el comercio si:

- i) se sabe que se comercia; o
- ii) probablemente se comercia, pero no existe evidencia contundente; o
- iii) existe una demanda potencial de la especie en el comercio; o
- iv) probablemente entraría al comercio si no se somete a las regulaciones del Apéndice I