

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



Twenty-fifth meeting of the Animals Committee  
Geneva, (Switzerland), 18-22 July 2011

Examen del comercio significativo de especímenes de especies incluidas en el Apéndice II

ESPECIES SELECCIONADAS DESPUÉS DE LA COP13

1. Este documento ha sido preparado por la Secretaría.
2. En su 21ª reunión (AC21, Ginebra, mayo de 2005), el Comité de Fauna acordó que, con arreglo a lo dispuesto en el párrafo b) de la Resolución Conf. 12.8 (Rev. CoP13), debería realizarse, entre otras cosas, un examen del comercio de *Mantella* spp.
3. En su 22ª reunión (Lima, julio de 2006), el Comité de Fauna revisó la información disponible de conformidad con el párrafo g) de la Resolución Conf. 12.8 (Rev. CoP13) y convino no suprimir a *Mantella* spp. de ese examen.
4. Se contrató a la UICN para que compilase información sobre la biología, la gestión y el comercio de *Mantella* spp. y proporcionase una categorización preliminar de estas especies, en cumplimiento de lo dispuesto en los párrafos h) e i) de la Resolución Conf. 12.8 (Rev. CoP13) (véase el documento AC23 Doc. 8.4).
5. Tras examinar la información y la categorización preliminar en su 23ª reunión (Ginebra, abril de 2008), el Comité de Fauna decidió mantener cuatro especies del género *Mantella* (*M. crocea*, *M. expectata*, *M. milotympanum* y *M. viridis*, todas endémicas de Madagascar) en el examen. El Comité pidió a Madagascar que proporcionase datos complementarios sobre las estimaciones de población y sus dictámenes de extracción no perjudicial, a fin de poder considerar la situación de estas especies en su 24ª reunión.
6. En su 23ª reunión, el Comité de Fauna adoptó también las siguientes recomendaciones sobre dos especies del género *Mantella*, para las que consideraba que el comercio era "de menor preocupación" y, por ende, se suprimieron del examen (véase el Acta resumida de la AC23):
  - para *Mantella aurantiaca*, se pide a Madagascar que informe a la Secretaría de cualquier cupo que pueda establecer y la Secretaría informe a su vez al Comité de Fauna; y
  - para *Mantella bernhardi*, si se vuelve a establecer un cupo, el Comité de Fauna podría considerar la especie de nuevo.
7. En su 24ª reunión (Ginebra, abril de 2009), y a la luz de la información presentada por Madagascar, el Comité de Fauna revisó la categorización preliminar de especies del género *Mantella* propuesta por la UICN, y bien suprimió las especies del examen o formuló recomendaciones para abordar problemas relacionados con la aplicación de los párrafos 2 (a) y 3 del Artículo IV.

8. El Comité decidió suprimir *Mantella milotympanum* del examen. En lo que concierne a *Mantella crocea*, *Mantella expectata* y *Mantella viridis*, el Comité formuló las siguientes recomendaciones:
  - a) debería establecerse inmediatamente un cupo cero;
  - b) Madagascar debería encontrar recursos para realizar un programa de supervisión normalizado a largo plazo para las tres especies, a fin de poder controlar las tendencias de la población en las zonas protegidas y no protegidas y el efecto del comercio, en caso de que se reanude. Para mayor información sobre el programa de supervisión normalizado, véase, por ejemplo, el documento AC24 Doc. 9.1 – p. 26, *Measuring and Monitoring Biological Diversity – Standard methods for Amphibians*;
  - c) a tenor de la información recibida y los resultados dimanantes de esos programas, como las estimaciones de población y dictámenes de extracción no perjudicial, podrán establecerse cupos cautelares en el futuro; y
  - d) deberían aplicarse estrategias de gestión adaptables.
9. En relación con *Mantella aurantiaca*, en la AC24, el Comité expresó preocupación por el hecho de que se hubiese establecido un cupo de 2.500 especímenes pese a que la UICN había incluido la especie como En peligro crítico (CR) y recomendó que esas preocupaciones se reflejasen en una carta de la Secretaría en la que se solicitaría a Madagascar que explicase pormenorizadamente las bases y el método utilizado para calcular este cupo (con un plazo límite de tres meses). Esta información debería someterse al Comité de Fauna para su examen y la formulación de posibles recomendaciones, inclusive la reinclusión en el examen del comercio significativo, mediante un procedimiento acelerado.
10. En relación con *Mantella bernhardi*, en la AC24 el Comité tomó nota del cupo de 650 especímenes propuesto por Madagascar. Sin embargo, debido a la distribución localizada, así como a que la UICN la considera como En peligro, recomendó que esas preocupaciones se expresasen en una carta de la Secretaría en la que se solicitaría a Madagascar que explicase detalladamente las bases y el método utilizado para calcular este cupo (con un plazo límite de tres meses para remitir una respuesta). Esta información debería someterse al Comité de Fauna para su examen y la formulación de posibles recomendaciones, inclusive la reinclusión en el examen del comercio significativo. Además, el Comité recomendó que se incluyese esta especie en un programa de supervisión normalizado a largo plazo.
11. El 7 de agosto de 2009, la Secretaría escribió a la Autoridad Administrativa de Madagascar para comunicarle las recomendaciones del Comité de Fauna y solicitar que proporcionase la información requerida.
12. La Autoridad Administrativa de Madagascar respondió el 3 de noviembre de 2009 con información sobre *Mantella aurantiaca*, *Mantella bernhardi*, *Mantella crocea*, *Mantella expectata* y *Mantella viridis*. Esta información se adjunta al anexo al presente documento.
13. El 14 de diciembre de 2010, el Presidente en funciones del Comité de Fauna solicitó al Comité que tomase una decisión por procedimiento postal sobre la reinclusión de *Mantella aurantiaca* en el examen del comercio significativo. El Comité adoptó esta propuesta el 1 de marzo de 2011.

#### Medidas que se solicitan al Comité de Fauna

14. A fin de cumplir lo dispuesto en el párrafo n) de la Resolución Conf. 12.8 (Rev. CoP13), se pide al Comité que establezca plazos límites para las recomendaciones que figuran en el párrafo 8 del presente documento.
15. En relación con *Mantella bernhardi*, en consonancia con el párrafo b) de la Resolución Conf. 12.8 (Rev. CoP13), se invita al Comité a decidir si se trata de una especie de "preocupación prioritaria", a fin de seleccionarla para el examen.

## EXAMEN DEL COMERCIO SIGNIFICATIVO DE ESPECÍMENES DE ESPECIES INCLUIDAS EN EL APÉNDICE II

### *Mantella crocea*

La distribución geográfica de esta especie está muy localizada con muchas variedades de color que podría engendrar confusiones a nivel de su explotación (Bora et al., 2008 [1]). Por el momento no se dispone de otros datos. Sin comentarios respecto del cupo nulo.

### *Mantella expectata*

- Se dispone de nuevos datos sobre la distribución (Mercurio et al., 2008 [2]) y la filogeografía (Crottini et al., 2008[3]).
- El equipo dirigido por Franco Andreone (Copresidente de ASG-Madagascar) realiza un estudio de seguimiento de la población en Isalo, dentro y fuera del parque (del 19 de octubre al mes de diciembre de 2009).
- El estado de conservación de la UICN es "En peligro crítico" (CR), pero según Andreone et al, 2008 [4] es preciso actualizar el estado de la UICN. A tenor de los datos observados recientemente, proponen que *M. expectata* se considere como "En peligro" (EN).

Solicitamos que se mantenga un cupo prudente de 250 individuos.

### *Mantella viridis*

La distribución de esta especie está muy localizada y solo se encuentra en un radio de 5 km entre Antongombato y la *Montagne des Français* [5]. Recientemente se han identificado nuevas áreas de distribución (Mercurio et Andreone., 2008 [6]). Habida cuenta de una mejora del estado de la población sobre la abundancia, Andreone et al. (2008) [4] proponen que se considere "En peligro". Por el contrario, es preciso realizar seguimientos ecológicos.

Solicitamos que se mantenga un cupo prudente de 250 individuos.

### *Mantella aurantiaca*

El comercio de esta especie se ha suspendido desde hace unos 10 años, ya que su área de presencia se limita únicamente a Torotorofotsy y no se conserva en ninguna área protegida. Sin embargo, se han realizado estudios desde entonces y se dispone de datos sobre la abundancia de la población y la distribución, entre otros de Rabemananjara et al., 2008 [7] y

Bora et al. (2008) [1]. Los primeros autores han estimado una densidad de 836 a 1317 individuos por hectárea en los sitios de Andranomandry y Torotorofotsy.

Cabe señalar que la especie prospera en 4 zonas que incluyen varias localidades fuera de las áreas protegidas (AP) y de las nuevas áreas protegidas (NAP), a saber, Mangabe. Desde el punto de vista del tamaño, es más apreciable en la futura NAP.

En la actualidad está en curso un plan de conservación para una mejor gestión de la especie, con la participación de todas las partes interesadas malgaches.

Al término de una reunión para establecer el cupo, organizada por la Autoridad Científica malgache en diciembre de 2008, se determinó un cupo de 2.500. Durante la reunión, se han tomado en consideración los datos sobre la densidad publicados por Rabemananjara et al., 2008, es decir,  $d = 836$ ;  $d = 1267$  y  $d = 1317$ . Utilizando la densidad mínima con la fórmula de distribución de cupos (Anexo 1), la atribución del cupo de 2.500 ejemplares ha resultado de la ecuación siguiente:

$$Q = N/S(f_n x f_a) n_p = 836 \times (0,25 + 0,25 + 1) \times (0,25 + 0,25) \times 4 = 2508 \text{ (redondeado a 2500)}$$

donde :

- densidad mínima : 836
- Parámetros naturales :  $f_n = d + t + r$ 
  - $d = 0,25$ , ya que la especie está regionalmente restringida
  - $t = 0,25$ , ya que su distribución se clasifica en b
  - $r = 1$ , ya que su modo de reproducción es de tipo r
- Parámetro antropogénico:  $f_a = h + c$ 
  - $h = 0,25$ , ya que el hábitat está relativamente intacto
  - $c = 0,25$ , ya que el efecto de la explotación es mediano
- Número de sitios de explotación propuestos:  $n_p = 4$  (2 sitios en Torotorofotsy, Andranomandry y Andranomena)

La suspensión del cupo para *M. aurantiaca* se adoptó en 2004, tras el nombramiento de una Autoridad Científica en Madagascar y a tenor de un estudio sobre el comercio en curso (Rabemananjara et al, 2008). Antes de la suspensión, se ha exportado esta especie confundiendo con *M. milotympanum* antes de 2002. Las cifras de exportación registradas en 2002 y 2003, que concuerdan con la verdadera especie han sido respectivamente 4.780 y 2.681 (Rabemananjara et al, 2008). A pesar de esa explotación, la especie no ha sufrido disminución aparente en los sitios visitados (Behra et al, en 1995, han observado de 14 a 238

individuos por hectárea contra 836 a 1.267 ind/ha entre 2004-2007, por Rabemananjara et al.). La suspensión de la captura ya ha hecho efecto sobre las densidades de la población. Esto nos permite reanudar la explotación con un cupo prudente de 2.500 especímenes en los sitios fuera de las áreas protegidas, tomando medidas en el control del sistema de explotación orientado hacia la designación de sitios y número de individuos a capturar por sitio.

Bora et al., 2008 [1] han publicado datos sobre la distribución de *M. aurantiaca*. Actualmente, de los datos de una investigación reciente, que se presentarán para su publicación, se desprende que el número de sitios conocidos donde prospera *M. aurantiaca* se eleva a 27. Estos sitios están distribuidos según el derecho de propiedad siguiente: 17 en las nuevas áreas protegidas de categoría VI gozan de un estado de protección

temporal desde octubre de 2008; 5 en perímetro de derecho de propiedad estricto (empresa minera); 3 en el sitio Ramsar y 2 en sitios de acceso libre. Los sitios de captura propuestos para los 2.500 ejemplares figuran entre los sitios que pertenecen a lugares de acceso libre y los que se encuentran en zonas tampón en las nuevas áreas protegidas.

A tenor de estas informaciones, la elaboración de una estrategia y de un plan de acción para la especie es una de las principales decisiones tomadas en las dos reuniones de reflexión de 25 de septiembre y 21 de octubre de 2009. Una de nuestras perspectivas es la propuesta de la revisión del estado de conservación de la UICN para esta especie.

#### *Mantella bernhardi*

No se ha atribuido ningún cupo para esta especie antes de 2005. Después de 2005 se ha establecido un cupo nulo.

Según [7], la densidad varía entre 600 y 4.480 individuos/ha.

Pese al elevado número de sitios observados por Rabemananjara et al., 2005 [8], Vieites et al., 2006 [9] han descubierto que la población de Manombo constituiría otra especie. De ahí que deba limitarse el número de sitios de captura en el norte de Manombo y establecer un cupo prudente de 650 individuos.

#### **OBSERVACIÓN**

A fin de reducir las amenazas intrínsecas y extrínsecas sobre los anfibios malgaches en el futuro y evitar la pérdida de especies, se va a llevar a cabo un proyecto de formación y de cría en cautividad de las especies no amenazadas y el año próximo se pondrán en práctica las diferentes asociaciones ecológicas para los anfibios malgaches bajo la dirección de EAZA

(Asociación Europea de Zoos y Acuarios) y ASG (Grupo de Especialistas en Anfibios) en cooperación con la Autoridad Científica para la fauna de Madagascar.

## ANEXO 1

El método para calcular los cupos es el mismo que el utilizado durante la solicitud de cupos de años anteriores por las Autoridades Científicas, según la siguiente fórmula.

FORMULAS	Criterios		Coeficiente
<p><b>1) Densidad conocida</b>  <math>Q = N/S(fnxfanp)</math>                      Q = cupo                      fn = d+t+r (parámetros naturales)                      fa = h+c (parámetros antropogénicos)                      d = distribución                      t = área de distribución (UICN)                      r = modo de reproducción                      h = hábitat                      c = captura                      N = efectiva                      S = superficie                      np = número de sitios propuestos</p>	hábitat	degradado	1
		secundario	0,25
		primario	0,1
	captura	fuerte	0,1
		media	0,25
		baja	1
	reproducción	tipo r	1
		tipo k	0,25
	área de distribución	a	0,1
		b	0,25
		c	1
	<p><b>2) Densidad desconocida</b>  <math>Q = S(fnxfanp)C</math>                      C = constante 0,01                      S = superficie de presencia                      los otros parámetros son los mismos que <i>supra</i></p>	distribución	RL
		RR	0,25
		LF	0,5
		L	1

RL : distribución restringida localizada

RR : distribución restringida regional

LF : distribución amplia fragmentada

L : distribución amplia continua

## ANEXO 2

Species	Localities	Period	Population size N (Schnabel)	Population size with 95% c. i.	Study plot surface	"Density" /ha
<i>Mantella aurantiaca</i>	Andranomandry	21-23 Jan 2004	86	64 - 126	750m <sup>2</sup>	1267
	Torotorofotsy	20-25 Feb 2004	75	63 - 95	600m <sup>2</sup>	1317
<i>Mantella baroni</i>	Torotorofotsy	21-22 Jan 2007	201	167 - 251	2500m <sup>2</sup>	836
	Fanjavala	15-17 Jan 2004	108	81 - 161	2000m <sup>2</sup>	605
	Ampasimpotsy (Aatoetra)	5-7 Dec 2003	92	78 - 112	1089m <sup>2</sup>	872
<i>Mantella bernhardi</i>	Kidonavo	21-29 Jan 2004	49	37 - 72	600m <sup>2</sup>	900
	Mangevo, inside Ranomafina National Park	11-12 Dec 2003	41	32 - 59	750m <sup>2</sup>	600
	Mangevo, outside Ranomafina National Park	11-12 Dec 2003	316	254 - 420	750m <sup>2</sup>	4480
	Tolongoina	16-19 Dec 2003	73	57 - 101	750m <sup>2</sup>	1053
<i>Mantella betsileo</i>	Manombo	1-3 Feb 2004	88	60 - 163	480m <sup>2</sup>	2333
	Ankadirato	10-12 Sep 2003	253	207 - 325	400m <sup>2</sup>	6650
<i>Mantella crocea</i>	Kirindy	27-29 Nov 2003	208	182 - 244	625m <sup>2</sup>	3392
	Ankosy Marovoy	7-8 Feb 2004	35	27 - 49	200m <sup>2</sup>	1900
<i>Mantella laevigata</i>	Marojejy	20-21 Dec 2003	189	134 - 319	250m <sup>2</sup>	9040
<i>Mantella madagascariensis</i>	Sahamarolambo (near Fierenana)	19-21 Mar 2004	154	97 - 378	250m <sup>2</sup>	9480
		15-17 Jan 2004	186	132 - 314	2000m <sup>2</sup>	1115
		18-22 Feb 2003 (Vicites et al. 2005)	283*	—	6000 m <sup>2</sup>	470*
		11-13 Aug 2003	62	46 - 93	625m <sup>2</sup>	1120
<i>Mantella milotympanum</i>	Sahamarolambo (near Fierenana)	30 Jan - 1 Feb 2004	217	181 - 272	625m <sup>2</sup>	3616
		4-6 Apr 2004	86	69 - 111	625m <sup>2</sup>	1440
		9-11 Jan 2004	98	82 - 124	400m <sup>2</sup>	2575
<i>Mantella puichra</i>	An'Ala	9-11 Jan 2004	98	82 - 124	400m <sup>2</sup>	2575
<i>Mantella viridis</i>	Andranomantsina	30 Aug - 1 Sep 2003	467	407 - 548	50m <sup>2</sup>	95400
		26-28 Nov 2003	430	314 - 683	50m <sup>2</sup>	99600
	Andohatany	30 Aug - 1 Sep 2003	100	81 - 131	50m <sup>2</sup>	21200
		26-28 Nov 2003	75	49 - 157	50m <sup>2</sup>	20800

Tab. I. Summary of population size estimates carried out on *Mantella* populations using mark-recapture methods. The definitive densities were calculated based on population sizes averaged from the Schnabel estimator with 95% confidence interval. The population size of *M. milotympanum*, here reproduced from Vicites et al. (2005) (with asterisk) was calculated as average of Petersen (1896) estimates. Note the population "densities" calculated in the last column refer only to densities of the specimens at the study plots, and are merely reported to emphasize these frogs can occur in very dense breeding aggregations in very small areas, but these data should in no case be extrapolated to larger areas.

## REFERENCIAS

- [1] Bora P., Dolch R., Jenkins R., Jovanovic O., Rabemananjara F. C. E., Randrianirina J., Rafanomezantsoa J., Raharivololoniaina L., Ramilijaona O., Raminosoa N., Randrianelona R., Raselimanana A., Razafimahatratra B., Razafindrabe T. & Vences M. 2008. Geographical distribution of three species of Malagasy poison frogs of high conservation priority: *Mantella aurantiaca*, *M. crocea* and *M. milotympanum*. *Herpetology notes* 1: 39-48
- [2] Mercurio V., Aprea G., Crottini A., Mattioli F., Randrianirina J. E., Razafindrabe T. J. & Andreone F. 2008. The amphibians of Isalo massif, southern-central Madagascar: high frog diversity in an apparently hostile dry habitat. In *Monografie del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino*, XLV. Pp 143-196.
- [3] Crottini, et al., 2008. Into the canyons: the phylogeography of the Malagasy frogs *Mantella expectata* and *Scaphiophryne gottlebei* in the arid Isalo Massif, and its significance for conservation (Amphibia: Mantellidae and Microhylidae). *Organisms Diversity & Evolution*, 8 (5): 368-377.
- [4] Andreone, F., Cox, N., A., Glaw, F., Köhler, J., Rabibisoa, N. H. C., Randriamahazo, H., Randrianasolo, H., Raxworthy, C. J., Stuart, S. N., Vallan, D. & Vences, M. 2008. Update of the Global Amphibian Assessment for Madagascar in light of species discoveries, nomenclature changes, and new field information. In: Andreone F. (ed), *A Conservation Strategy for the Amphibians of Madagascar*. Monografie, 45. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino. Pp 419-436.
- [5] Glaw F. & Vences M. 2008. A fieldguide of amphibians and reptiles of Madagascar. Third edition.
- [6] Mercurio, V. & Andreone, F. 2008. New distribution data of the green mantella, *Mantella viridis*, from northern Madagascar (Anura, Mantellidae). *Herpetology notes* 1: 3-7.
- [7] Rabemananjara F. C. E., Bora P., Razafindrabe T. J., Randriamitso E., Ramilijaona R. O., Raminosoa R. N., Rakotondravony D., Vieites D. R., Vences M. 2008. Rapid assessment of population sizes in ten species of Malagasy Poison frogs, genus *Mantella*. In *Monografie del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino*, XLV. Pp 253-264.
- [8] Rabemananjara F.C.E., Bora, P., Cadle J. E., Andreone F., Rajeriarison E., Talata P., Glaw F., Vences M. & Vieites D. R., 2005. New records, potential distribution and conservation of *Mantella bernhardi*, an endangered frog species from south-eastern Madagascar. *Oryx* 39 (3), July 2005. pp. 339-342.
- [9] Vieites D. R., Chiari Y., Vences M., Andreone F., Rabemananjara F., Bora P., Nieto-Román S. & Meyer A., 2006 - Mitochondrial evidence for distinct phylogeographic units in the endangered Malagasy poison frog *Mantella bernhardi*. *Molecular Ecology* 15, 1617-1625.
- [10] Rabemananjara F.C.E., Rasoamampionona Raminosoa N., Ramilijaona Ravoahangimalala O., Rakotondravony D., Andreone F., Bora P., Carpenter A.I., Glaw F., Razafindrabe T., Vallan D., Vieites D. R. & Vences M. (2008). Malagasy poison frogs in the pet trade: a survey of levels of exploitation of species in the genus *Mantella*. In: Andreone F. (ed), *A Conservation Strategy for the Amphibians of Madagascar*. Monografie, 45. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino. Pp 277-300