

51. Técnica de captura y manejo del margay (*Leopardus wiedii*)

Arturo Caso¹, Sasha Carvajal-Villareal², Patricia Downey³ y Arnulfo Moreno²

¹Proyecto de los felinos silvestres, A. C.
Tampico Tamaulipas 89360. MÉXICO
acaso2@terra.com.mx

² Tecnológico de Ciudad Victoria Blvd. Emilio Portes Gil no. 1301
Cd. Victoria, Tamaulipas, MÉXICO. 87010
zyanya4@hotmail.com

leptonyceris@yahoo.com.mx
³Universidad de Oklahoma 2020
Industrial Blvd. Norman Oklahoma 73069. USA
leopardus@siriusnet.net

Abstract

The margay (*Leopardus wiedii*) is considered an endangered species by the Mexican and international conservation laws. Literature states that the northernmost distribution of the margay is found at "El Cielo" Biosphere Reserve (RBEC) in Tamaulipas, Mexico. In 2002, we started a project to evaluate the status of the margay population at the RBEC. The main objective of this paper was to evaluate, first, which are the techniques for capture and manage safely this species in the wild. We used Tomahawk-type wire box traps with a live chicken as bait located on a separate compartment. After six periods of capture with eleven nights each, (1,114 trap-nights), we captured 8 different margays with five recaptures. For safely sedation we used tilatamina-zolasepam at a dosage of 5 mg/kg. Details of results from these captures are given.

Introducción

El margay o tigrillo (*Leopardus wiedii*) es un felino que se encuentra considerado en peligro de extinción tanto por leyes mexicanas (SEMARNAT 2001), como internacionales (Nowell y Jackson 1996). Esta especie ha sido muy difícil de estudiar debido a que sus hábitos son nocturnos, y por lo tanto se requiere de métodos indirectos como la radio-telemetría para conocer a detalle sus movimientos en estado silvestre. Sin embargo, para poder llevar a cabo este objetivo, es necesario capturar a esta especie. Existe sólo un estudio anterior al presente, en donde se han realizado intentos para obtener datos sobre el margay. Ese estudio se realizó en Belice (Centroamérica), en donde Konecny (1989) logró la captura de sólo dos individuos después de dos años de trabajo de campo continuo.

Descripción de la especie

El margay habita principalmente áreas de selva alta y bosques tropicales deciduos (Kleiman y Eisenberg 1973). A este felino se le considera un carnívoro arbóreo, ya que se desplaza a través de los árboles con gran facilidad (Leopold 1959). Una característica muy importante y singular de esta especie es que tiene la capacidad de rotar sus patas traseras en un ángulo de 180° (Leopold 1959). Su cola es muy larga en proporción al tamaño de su cuerpo, la cual le sirve para balancearse al moverse en los árboles (Fig. 1). Como se mencionó anteriormente, el margay es un felino de hábitos nocturnos, registrando sus niveles de mayor actividad entre las 01:00 – 05:00 horas, tanto en estado silvestre como en cautiverio (Konecny 1989). Durante el día, pasa el tiempo oculto entre las copas de los árboles, huecos o cavidades de troncos y rocas (Álvarez del Toro 1977, Leopold 1959). Konecny (1989) sólo le pudo colocar a uno de los margays capturados, un radio-transmisor y obtuvo un valor de 10 km² de ámbito hogareño en Belice. El Dr. Peter Crawshaw (datos no publicados) siguió con radio-telemetría un margay macho adulto que mantuvo durante 18 meses un ámbito hogareño de 16 km² en el Parque Nacional Iguacu, en Brasil. Los margays son estrictamente carnívoros y se alimentan de pequeñas presas tales como mamíferos, aves, anfibios y ocasionalmente insectos (De la Rosa y Nocke 2000). En el estudio realizado en Belice por Konecny (1989), se encontró en las excretas colectadas en mayor frecuencia los roedores arbóreos (*Sciurus deppei* con 22.2% y *Otodylomys phyllotis* con 48.1%), en menor frecuencia *Reithrodontomys gracilis* y *Marmosa* spp., ambos con igual porcentaje de dieta (18.5%).



Figura 1. Margay *Leopardus wiedii* (Foto, Arturo Caso).

El margay tiene un rango de distribución que se distribuye desde el norte de México hasta el norte de Argentina (Paradiso 1972). En México, este felino se distribuye a lo largo de ambas costas. En Sinaloa, por el oeste y Tamaulipas, hacia el este. Al sur se encuentra hacia el Istmo de Tehuantepec, y desde ahí cruza a Chiapas y a la Península de Yucatán (Leopold 1959).

El objetivo central del presente estudio fue llegar a obtener las técnicas adecuadas para la captura y el manejo seguro (tranquilización) del margay en la Reserva de la Biosfera "El Cielo", con la finalidad de establecer estudios a futuro sobre su densidad, distribución e historia natural, que garanticen la protección de esta especie.

Materiales y métodos

Para poder llevar a cabo nuestro objetivo, utilizamos trampas caja de alambre del tipo Tomahawk (107 x 50 x 40 cm), cebadas con un pollo vivo, el cual se encontraba localizado en un compartimiento alterno de (40 x 50 x 40 cm), atado a la parte posterior de la trampa Tomahawk (Fig. 2). Para el manejo de las trampas, se tuvo cuidado de utilizar protección (guantes de cuero o carnaza), con la finalidad de no dejar ningún olor. Las trampas fueron expuestas en lugares que contaran con las siguientes características: a) con una aceptable planicie, b) sin pendiente, y c) donde pudieran quedar aseguradas con firmeza.

A un lado del compartimiento, donde se encontraba el cebo (pollo vivo), se colocaron troncos para evitar que los margays intentaran atacar al cebo por los costados. Este sistema ya había sido utilizado con éxito por Caso (1994) en la captura de ocelotes (*Leopardus pardalis*) y jaguarundis (*Herpailurus yaguarondi*). Las trampas fueron colocadas sobre veredas, a lo largo de los siguientes caminos: Gómez Farías - Alta Cimas y Gómez Farías - El Azteca. Todas las trampas fueron colocadas a altitudes menores de 1,000 m snm.

Las trampas fueron revisadas diariamente por la mañana, antes de las 10:00 horas para evitar cualquier riesgo al animal capturado, sobre todo por estrés térmico. Se realizaron seis periodos de captura: junio (2001), febrero (2002), junio (2002), noviembre (2002), abril (2003), y diciembre (2003). Cada periodo constaba de 11 noches, con un número de trampas que variaba de entre 15 y 23 (media = 18) por periodo, teniendo un total de 1,114 trampas por noche (número de trampas x número de noches totales). En algunas trampas ($n=40$) se utilizó además un atrayente de olor proporcionado por John Weaver el cual se había probado antes con ocelotes en Texas. Los margays capturados fueron tranquilizados por medio del uso de una jeringa de largo alcance o telesisto (Caso 1994).

Se utilizó Tiletamina Zolasepam (Zoletil), para su tranquilización, asegurando que se tratara de

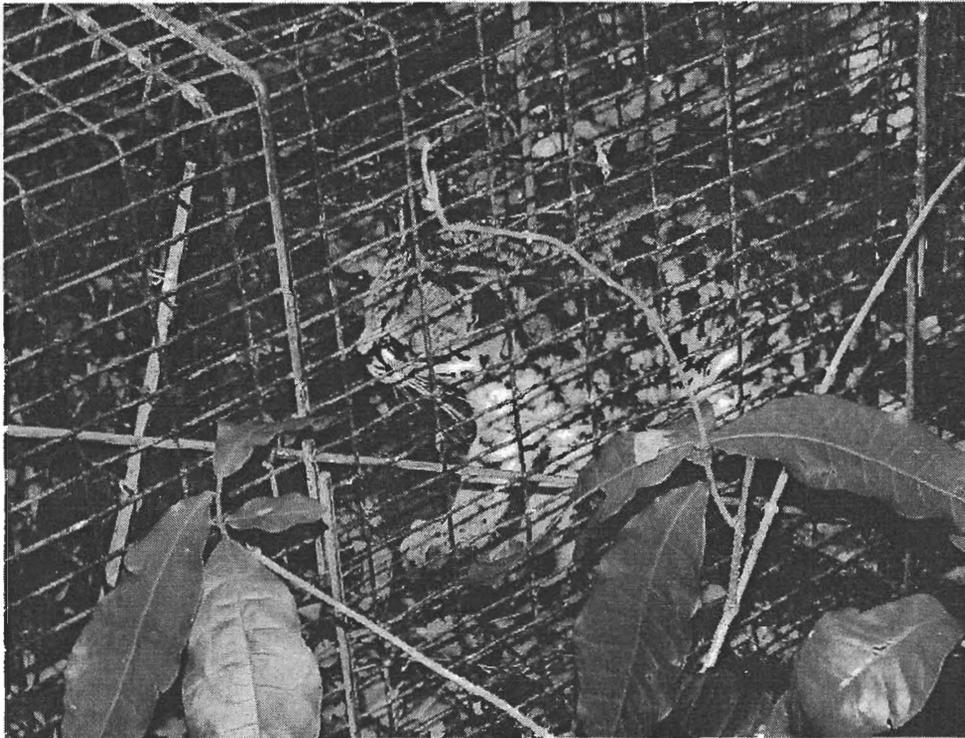


Figura 2. Margay capturado en la Reserva de la Biosfera "El Cielo" (RBEC) utilizando una trampa Tomahawk (Foto, Arturo Caso).

la dosis recomendada (5 mg/kg) para ocelotes por Shindle y Tewes (2000). A los margays capturados se les tomaron medidas morfológicas, muestras de sangre, de pelo y se les colocó un collar radio-transmisor. Cuando los efectos de la tranquilización ya no fueron aparentes, fueron liberados en el mismo sitio de captura.

Resultados

Se capturaron un total de ocho margays (5 machos: 3 hembras) durante las 1,114 trampas noche. Algunos de estos margays fueron re-capturados en $n=5$ ocasiones, aportándonos un éxito de captura total de $n=13$. Es decir, que ocurrió una captura de margay por cada 85.6 trampas / noche.

Las capturas sucedieron tanto en trampas con el atrayente de olor de John Weaver, como sin él, no encontrándose (prueba de Z) ninguna diferencia significativa ($P > 0.01$) con el uso de este atrayente. Actualmente, la Biól. Patricia Downey de la Universidad de Oklahoma (Fig. 3), está llevando a cabo en el área de estudio, un proyecto más a detalle sobre el uso de este atrayente, utilizando estaciones de olor. Con la dosis de Zoletil utilizada (5 mg / kg.) los margays tuvieron un tiempo de inducción con promedio de cuatro minutos, y un tiempo de tranquilización de 45 a 120 minutos.

No se mostraron signos adversos como: baja frecuencia cardiaca o respiratoria. Cuando los efectos de la tranquilización ya no fueron aparentes (tres horas en promedio), los margays fueron liberados en el mismo sitio de captura.

Discusión

Desde nuestra perspectiva, atribuimos el éxito de captura de margays no completamente a las técnicas utilizadas en este estudio, sino a la aparente alta densidad de esta especie (*Leopardus wiedii*) en la RBEC. Esta especulación se está poniendo actualmente a prueba, mediante estudios paralelos dirigidos a conocer el ámbito hogareño del margay en la Reserva (Fig. 4). Konecny (1989) utilizó técnicas similares de captura para esta especie (trampas tipo Tomahawk). Sin embargo, en su artículo no podemos saber de que manera colocó sus trampas, es decir en qué lugares, en que área total, ni si utilizó guantes para el manejo de las trampas. También, Konecny (1989) utilizó como droga tranquilizante del margay la ketamina-hidrocloride combinada con Valium, teniendo largos periodos de recuperación (> de 6 horas), el autor menciona que durante el proceso de tranquilización se deprimió la respiración y la frecuencia cardiaca en los felinos capturados.



Figura 3. La Dra. Dulce Brousset de la UNAM revisa el estado del margay durante la tranquilización mientras que la Biol. Sasha Carvajal (camiseta oscura) indica a los voluntarios del Zoológico de Oklahoma la manera de cómo tomar las medidas morfológicas. A la Izq. Patricia Downey toma notas sobre la captura del margay (Foto, Arturo Caso).



Figura 4. Arturo Caso coloca un radio-collar a uno de los margays capturados en la RBEC. (Foto, Sasha Carvajal).

En el presente estudio, con el uso de Tiletamina-zolazepam, los efectos tranquilizantes fueron similares a los obtenidos por Shindle y Tewes (2000) para el ocelote, donde las frecuencias tanto cardiaca como respiratoria no se vieron afectadas durante el proceso. Se espera, que este estudio sea un precedente para el estudio del margay en México y en otras áreas donde habita la especie de manera natural (Fig. 5).

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo conseguido por diferentes instituciones como los Zoológicos de Oklahoma, de Dallas y el Gladys Porter y así como del Caesar Kleberg Wildlife Research Institute. También agradecemos el apoyo de SEMARNAT por otorgarnos el permiso Federal de colecta (NUM/SGPA/DGVS/03593) y a la Comisión Estatal de Vida Silvestre por la autorización (CEVS/008, CEVS/0163) para poder llevar a cabo este estudio en la Reserva de la Biosfera "El Cielo".

Literatura Revisada

Caso, A. A. 1994. *Home range and habitat use of three neotropical carnivores in Northeast Mexico*. M. S. thesis, Texas A & M University-Kingsville, Kingsville, Texas. 87 pp.

De la Rosa, C. L. y C. C. Nocke. 2000. *A Guide to the Carnivores of Central America*. University of Texas Press, 51-59 pp.

Kleiman, D. G. y J. F. Eisenberg. 1973. Comparisons of canid and felid social systems from an evolutionary perspective. *Animal Behavior*. 21:637-659.

Konecny, M. J. 1989. Movements patterns and food habits of four sympatric carnivore species in Belize, Central America. 243-264 in K.H. Redford y J.F. Eisenberg, (eds.) *Advances in neotropical mammalogy*. Sanhill Crane Press, Gainesville.

Leopold, A. S. 1959. *Wildlife of Mexico*. Univ. California Press Bekerly 568 pp.

Martin, P. S. 1958. A biogeography of reptiles and amphibian in the Gomez Farias region, Tamaulipas, Mexico, *Misc. Publ. Mus. Zool. University. Michigan*, 101:1-102.

Nowell, K., Jackson, P. 1996. *Wild cats. Status survey and conservation plan*. IUCN. 382 pp.

Paradiso, J. L. 1972. *Status report on cats (Felidae) of the world, 1971*. U. S. Dep. Inter. Fish. Wild. Conf., Wichita, Kansas.

SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2001. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001. *Diario Oficial de la Nación*, 438: 2-60.

Shindle, D. y Tewes M. 2000. Immobilization of wild ocelots with tilatamine zolazepam in Southern Texas. *Jour. of Wildl. Dis*, 36: 546-550.



Figura 5. Después de que los efectos de la tranquilización ya no fueron aparentes este margay es liberado nuevamente al estado silvestre. (Foto, Arturo Caso).