



Nota científica

Registro de tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) con cámaras-trampa en la sierra Madre de Oaxaca, México

Record of Baird's tapir (*Tapirus bairdii*) with camera-trap in the Sierra Madre of Oaxaca, Mexico

Mario C. Lavariega, Miguel Briones-Salas[✉] y Ciro Rodríguez

Laboratorio de Vertebrados Terrestres (Mastozoología), Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca (CIIDIR-Oaxaca), Instituto Politécnico Nacional (IPN). Hornos 1003, Col. Noche Buena, Santa Cruz Xoxocotlán, 71230, Oaxaca, México.
✉ mbriones@ipn.mx

Resumen. En este trabajo se presenta evidencia del tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) obtenida en la sierra Norte de Oaxaca por medio de cámaras-trampa durante marzo y abril de 2012, confirmando su presencia en esta región.

Palabras clave: distribución, tapir centroamericano, sierra Norte.

Abstract. This paper presents evidence of the Baird's tapir (*Tapirus bairdii*) obtained in the Sierra Norte de Oaxaca by camera traps in March and April 2012, confirming its presence in this region.

Key words: distribution, baird's tapir, Sierra Norte.

El tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) es el mamífero terrestre nativo más grande del neotrópico (Hall, 1981; Brooks et al., 1997). Puede habitar desde el nivel del mar hasta los 3 600 m snm, en pantanos, manglares, bosque tropical perennifolio, vegetación acuática y subacuática, bosque tropical subcaducifolio y en bosque mesófilo de montaña (Matola et al., 1997; Castellanos et al., 2008). Su distribución histórica abarcaba desde el centro-sur de México, a lo largo de Centroamérica hasta el noroeste de Colombia en Sudamérica. Actualmente su distribución está fragmentada y persiste en áreas conservadas, poco accesibles y con baja presencia humana (Matola et al., 1997; Tobler, 2002). Se considera que existe hábitat adecuado en el sureste de México, Guatemala, norte de Costa Rica, noreste de Honduras, vertiente del Caribe de Panamá y el Darién-Choco, entre Panamá y Colombia (Matola et al., 1997; Flesher, 1999; March y Naranjo, 2005; Chassot et al., 2006; Lira et al., 2006; Castellanos et al., 2008; García et al., 2011). En México el tapir centroamericano está catalogado como una especie en peligro de extinción (Semarnat, 2010) y globalmente se le considera en peligro (IUCN, 2012), debido a que su área de distribución se ha reducido por la cacería, la pérdida y fragmentación del

hábitat y por la susceptibilidad de extinción por su baja tasa reproductiva (Matola et al., 1997).

En México se encontraba desde el centro de Guerrero, en la planicie costera del Pacífico y el centro de Veracruz, por la planicie costera del golfo de México, convergiendo en el istmo de Tehuantepec, Chiapas y en la península de Yucatán (Lira et al., 2005; March y Naranjo, 2005; Nolasco et al., 2007). Su distribución se ha reducido y en la actualidad quedan algunas poblaciones en Chiapas (Naranjo y Cruz, 1998), Oaxaca (Lira et al., 2006), Campeche, Quintana Roo y Yucatán, en el noroeste y sureste de la península de Yucatán (March y Naranjo, 2005).

En el estado de Oaxaca, la presencia histórica del tapir centroamericano se basa en esqueletos albergados en colecciones científicas, recolectados en las subprovincias fisiográficas (Ortiz-Pérez et al., 2004): planicie costera del istmo de Tehuantepec (AMNH: 206834 y 208259; Goodwin, 1969) y sierra Madre de Oaxaca y Chiapas (región de los Chimalapas; CAS: 14934). Existe la fotografía de un ejemplar cazado en la depresión del istmo de Tehuantepec y registros obtenidos por entrevistas aplicadas en la planicie costera del Pacífico y planicie costera del istmo de Tehuantepec (Lira et al., 2006).

Se han documentado registros recientes por medio de huellas, restos óseos y observación directa de individuos

en las subprovincias: planicie costera del golfo de México, sierra Madre de Oaxaca, sierra Madre del Sur de Oaxaca y Chiapas, y planicie costera del Pacífico (Lira et al., 2006); en la planicie costera del istmo de Tehuantepec, por un animal cazado por habitantes locales (Delfín-Alonso et al., 2008) y en el cerro de Las Flores, sureste de la sierra Madre de Oaxaca, mediante el hallazgo de los restos óseos de un animal muerto en un incendio y por huellas (Peña, 2010). Con el empleo de cámaras-trampa, Lira y Briones-Salas (2011) registraron al tapir centroamericano en la selva Zoque, en la subprovincia sierra Madre del Sur de Oaxaca y Chiapas, y encontraron que es uno de los mamíferos grandes con mayor abundancia relativa de la zona, debido probablemente, por la baja densidad humana en la región.

La sierra de Villa Alta se localiza entre las coordenadas geográficas 17°20' y 17°40' N, -96°05' y -96°20' O, en la

sierra Norte, subprovincia Sierra Madre de Oaxaca (Fig. 1). Presenta un gradiente altitudinal norte-sur, de 200 a 2 400 m snm. Los principales tipos de clima son cálido húmedo A(f), con una precipitación pluvial de 4003.2 mm anual y una temperatura media anual entre 22 a 24° C y semicálido húmedo (A)C(fm), con una precipitación pluvial de 3 800 mm anual y una temperatura media anual de 18 a 22° C (Trejo, 2004). El bosque mesófilo de montaña y el bosque tropical perennifolio cubren 88% de la superficie de esta sierra (Inegi-IGUNAM-Ine, 2000).

Como parte de un estudio de mamíferos de la sierra de Villa Alta, a partir de marzo de 2012 se establecieron 21 estaciones equipadas con una cámara-trampa en cada una (16 Cuddeback expert 3.1 Mpx® y 5 Cuddeback capture 3.1 3.1 Mpx®). Las estaciones estuvieron espaciadas entre 1 y 2.5 km, dentro de bosque mesófilo de montaña y bosque tropical perennifolio. Con un esfuerzo de

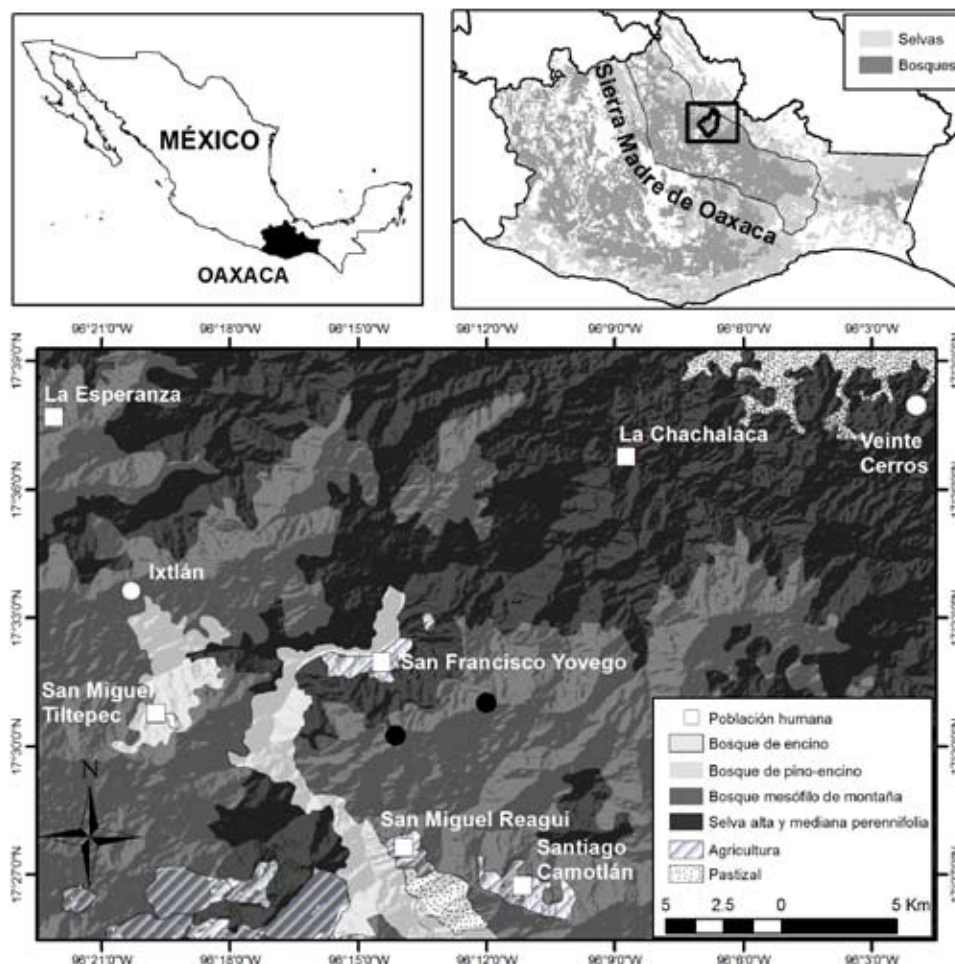


Figura 1. Localización de registros de tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) en la sierra Norte, sierra Madre de Oaxaca, México. Círculos blancos, registros indirectos (Lira et al., 2006); círculos negros, registros con cámaras-trampa.

muestreo de 764 días-cámara se obtuvieron 4 fotografías de tapir centroamericano, en 2 estaciones. Las fotografías correspondieron a 2 eventos independientes (Monroy-Vilchis et al., 2011). El primer evento ocurrió el 27 de marzo a las 21:14 h (Fig. 2a; 17°30'15.2" N, -96°14'07.5" O, 1 612 m snm) y el segundo el 13 de abril a las 02:16 h (Fig. 2b; 17°31'01.0" N, -96°12'02.2" O, 1 650 m snm); ambos registros se presentaron en el bosque mesófilo de montaña. Las marcas en el pelaje indican que podría tratarse del mismo individuo. Las evidencias fotográficas sucedieron en estaciones separadas por 4 km y colocadas a 3.2 y 4.7 km de distancia de la población humana, y a 3.8 y 2.3 del borde de terreno empleado para la agricultura más cercanos, respectivamente. Por otro lado, estos registros se encuentran a 12 y 15 km de los indicios más cercanos (Lira et al., 2006; Fig. 1). La presencia hipotética del tapir

centroamericano en la sierra de Villa Alta es reportada por Lavariega et al. (2012) a través de entrevistas realizadas a habitantes locales de las comunidades Santiago Camotlán y San Miguel Reagui. Por tanto, estas fotografías confirman la presencia de tapir centroamericano en esta zona.

Los bosques y selvas de la sierra Madre de Oaxaca conforman un macizo de vegetación casi continuo, interrumpido en partes por los cañones de ríos y caminos que comunican a los poblados; sólo la carretera interestatal Oaxaca-Tuxtepec secciona completamente, con dirección norte a sur, el continuo de vegetación. Por ello, se esperaría la presencia del tapir centroamericano a lo largo de la sierra Madre de Oaxaca; sin embargo, Figel et al. (2009, 2011) evaluaron la presencia del jaguar y la percepción que los habitantes tienen sobre esta especie, utilizando cámaras-trampa y entrevistas, respectivamente, en la región de la



Figura 2. Fotografías de tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) con cámaras-trampa en la sierra Norte, sierra Madre de Oaxaca, México. Montado de ficha de acuerdo con Botello et al. (2007).

Chinantla, a 70 km al noroeste de la sierra de Villa Alta, reportan como presas potenciales a los ungulados *Pecari tajacu*, *Mazama americana* y *Odocoileus virginianus*, sin encontrar evidencia de la presencia del tapir. Por tanto, es posible que la distribución actual del tapir centroamericano tenga su límite de distribución septentrional en los bosques de Ixtlán, continuando por las sierras de Villa Alta y Mixe, y que la superficie de hábitat propicio para esta especie en la sierra Madre de Oaxaca sea mayor al estimado por Lira et al. (2006).

Finalmente, cabe destacar que distintas comunidades rurales de la sierra Madre de Oaxaca se encuentran dentro del programa gubernamental: Pago por servicios ambientales (Psa), en el que las comunidades reciben incentivos económicos por conservar sus bosques. Incluso algunas comunidades han designado parte de su territorio como: Áreas voluntarias de conservación, y como parte de sus programas de manejo tienen prohibida la cacería (Ortega et al., 2010), lo que contribuye a la conservación de la especie en esta región. Aunado a ello, una evaluación de la abundancia y densidad de tapir centroamericano y de su hábitat en la sierra Madre de Oaxaca, ayudaría a formular estrategias de manejo encaminadas a la preservación de la especie.

Agradecemos a los habitantes y autoridades de San Francisco Yovego, San Miguel Reagui, Santiago Camotlán y Santa Catarina Yetzelalag, Oaxaca por permitirnos trabajar en sus bosques. A la familia Sarmiento por las facilidades prestadas en el Rancho Yajoni. A G. Monroy-Gamboa, I. Lira, J. Sosa; así como a los 2 revisores anónimos que realizaron las observaciones y comentarios que ayudaron a mejorar el manuscrito. Estos datos se generaron durante la realización del proyecto Representatividad mastofaunística en las aéreas comunales protegidas del estado de Oaxaca (SIP: 20110547); Mario C. Lavariega agradece el apoyo de Conacyt y PIFI-IPN por la beca otorgada para estudios de maestría. Miguel Briones-Salas agradece a EDI y COFAA del IPN y al SNI el apoyo económico y reconocimiento.

Literatura citada

- Botello, F., G. Monroy, P. Illoldi-Rangel, I. Trujillo-Bolio y V. Sánchez-Cordero. 2007. Sistematización de imágenes obtenidas por fototrampeo: una propuesta de ficha. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 78:207-210.
- Brooks, D. M., R. E. Bodmer y S. Matola (comps.). 1997. Tapirs-status survey and conservation action plan. IUCN/SSC Tapir specialist group. <http://tapirback.com/tapirgal/iucn-ssc/tsg/action97/cover.htm>; última consulta: 26.VI.2012.
- Castellanos, A., C. Foerster, D. J. Lizcano, E. Naranjo, E. Cruz-Aldan, I. Lira-Torres, R. Samudio, S. Matola, J. Schipper y J. González-Maya. 2008. *Tapirus bairdii*. In IUCN 2012. IUCN Red list of threatened species. Versión 2012.2. <http://iucnredlist.org>; última consulta: 27.VI.2012.
- Chassot, O., G. Monge y V. Jiménez. 2006. Evaluación del hábitat para la Danta Centroamericana (*Tapirus bairdii*) en la zona norte de Costa Rica. *Tapir Conservation, Newsletter of the IUCN/SSC Tapir Specialist Group* 15:17-23.
- Delfín-Alonso, C. A., A. H. Hernández-Huerta, S. Macías-Sánchez, A. González-Gallina y G. Alducin-Chávez. 2008. Adición a los registros de tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) en Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 79:535-538.
- Figel, J. J., E. Duran, D. B. Bray y J. R. Priscilano-Vázquez. 2009. New jaguar records from montane forest at a priority site in southern Mexico. *CATnews* 50:14-15.
- Figel, J. J., E. Durán y D. B. Bray. 2011. Conservation of the jaguar *Panthera onca* in a community-dominated landscape in montane forest in Oaxaca, Mexico. *Oryx* 45:1-7.
- Flesher, K. 1999. Preliminary notes on the conservation status of Baird's tapir *Tapirus bairdii* in north-eastern Honduras. *Oryx* 33:294-300.
- García, M., F. Castillo y R. Leonardo. 2011. Evaluación preliminar de la conectividad del hábitat para el tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) en Guatemala. *Tapir Conservation, Newsletter of the IUCN/SSC Tapir Specialist Group* 20:21-25.
- Goodwin, G. G. 1969. Mammals from the state of Oaxaca, Mexico in the American Museum of Natural History. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 141:1-269.
- Hall, E. R. 1981. The mammals of the North America. Second ed. John Wiley and Sons, Inc., New York, 1:1-600 + 90 p y 2:601-1181 + 90 p.
- Inegi (Instituto nacional de estadística, geografía e informática), IG-UNAM (Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México) e INE (Instituto nacional de ecología). 2000. Inventario Nacional Forestal. Mapa vectorial. Escala 1:250,000. Secretaría de medio ambiente y recursos naturales (Semarnat). México, D. F.
- IUCN (International Union for the Conservation of Nature). 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2012.1. <http://iucnredlist.org>; última consulta: 20.VI.2012.
- Lavariega, M. C., M. Briones-Salas y R. M. Gómez-Ugalde. 2012. Mamíferos medianos y grandes de la Sierra de Villa Alta, Oaxaca, México. *Mastozoología Neotropical* 19:225-241.
- Lira, I., E. J. Naranjo y M. A. Reyes. 2005. Ampliación del área de distribución de *Tapirus bairdii*, Gill 1865 (Perissodactyla: Tapiridae) en Oaxaca, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* 21:107-110.
- Lira, I., E. J. Naranjo, D. Hilliard, M. A. Camacho, A. De Villa y M. A. Reyes. 2006. Status and conservation of Baird's tapir in Oaxaca, Mexico. *Tapir Conservation, Newsletter of the IUCN/SSC Tapir Specialist Group* 15:21-27.
- Lira, I. y M. Briones-Salas. 2011. Impacto de la ganadería extensiva y cacería de subsistencia sobre la abundancia relativa de mamíferos en la selva Zoque, Oaxaca, México. *Therya* 2:217-244.
- March, I. y E. Naranjo. 2005. *Tapirus bairdii* (Gill, 1865). In *Los mamíferos silvestres de México*, G. Ceballos y G. Oliva

- (eds.). Conabio-Fondo de Cultura Económica, México, D. F. p 496-497.
- Matola, S., A. D. Cuarón y H. Rubio-Torgler. 1997. Status and action plan of Baird's tapir (*Tapirus bairdii*). In Tapirs-status survey and conservation action plan (english, spanish, portuguese), D. M. Brooks, R. E. Bodmer y S. Matola (comps.). IUCN/SSC Tapir Specialist Group. <http://www.tapirback.com/tapirgal/iucn-ssc/tsg/action97/ap97-06.htm>; última consulta: 27.VI.2012.
- Monroy-Vilchis, O., M. M. Zarco-González, J. Ramírez-Pulido y U. Aguilera-Reyes. 2011. Diversidad de mamíferos de la Reserva Natural Sierra de Nanchititla, México. Revista Mexicana de Biodiversidad 82:237-248.
- Naranjo, E. J. y E. Cruz. 1998. Ecología del tapir (*Tapirus bairdii*) en la Reserva de la Biosfera La Sepultura, Chiapas, México. Acta Zoológica Mexicana (nueva serie) 73:111-125.
- Nolasco, A. L., I. Lira y G. Ceballos. 2007. Ampliación del área de distribución histórica del tapir (*Tapirus bairdii*) en el Pacífico mexicano. Revista Mexicana de Mastozoología 11:91-94.
- Ortega, D., G. Sánchez, C. Solano, M. A. Huerta, V. Meza y C. Galindo-Leal. 2010. Áreas de Conservación Certificadas de Oaxaca. World Wildlife Fund-Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Oaxaca. 131 p.
- Ortiz-Pérez, M. A., J. R. Hernández y J. M. Figueroa. 2004. Reconocimiento fisiográfico y geomorfológico. In Biodiversidad de Oaxaca, A. J. García Mendoza, M. J. Ordóñez y M. Briones-Salas (eds.). Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza-World Wildlife Fund. Oaxaca. p. 43-54.
- Peña, I. 2010. Mamíferos del Cerro de las Flores, Tehuantepec, Oaxaca, México. Tesis, Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca. Oaxaca. 115 p.
- Semarnat, 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, 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. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010, Segunda Sección, México.
- Tobler, M. W. 2002. Habitat use and diet of Baird's tapirs (*Tapirus bairdii*) in a montane. Cloud forest of the Cordillera de Talamanca, Costa Rica. Biotropica 34:468-474.
- Trejo, I. 2004. Clima. In Biodiversidad de Oaxaca, A. J. García Mendoza, M. J. Ordóñez y M. Briones-Salas (eds.). Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza-World Wildlife Fund. Oaxaca. p. 67-85.