

Nuevo registro de Tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) atropellado en el Noroeste del estado de Campeche, México

Fernando M. Contreras-Moreno¹, Mircea G. Hidalgo-Mihart^{1*},
Luz A. Pérez-Solano² y Yanira A. Vázquez-Maldonado³

¹ Laboratorio de Ecología y Conservación de Fauna Silvestre Neotropical, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Km. 0.5 Carretera Villahermosa-Cárdenas, Villahermosa, Tabasco, México. C.P. 86039.

² División de Posgrado, Instituto de Ecología A. C. Carretera Antigua a Coatepec 351. El Haya, Xalapa, Veracruz, México. C.P. 91070.

³ Tecnológico de Chiná. Calle 11 s/n entre 22 y 28, Campeche, Campeche, México. C.P. 24520.

* Correspondencia: mhidalgo@yahoo.com

Key Words: Atropellamiento, carreteras, Campeche, registro

El tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) es uno de los mamíferos silvestres más grandes de Latinoamérica, y una de las especies amenazadas de los trópicos, por tal razón se encuentra catalogado como en peligro de extinción en la Red list de la UICN (Castellanos *et al.*, 2008; UICN, 2011) y se le considera en el Apéndice I de CITES desde 1975 (CITES, 2012). En México está en peligro de extinción debido principalmente a la pérdida y fragmentación de su hábitat, y a la cacería sin control (Naranjo, 2009).

El tapir ha sido una de las especies menos estudiadas en México. A la fecha se ha determinado la importancia de algunas Áreas Naturales Protegidas del sureste del país, como refugios para esta especie, pero se desconoce casi en su totalidad, la importancia de las ANP más pequeñas, terrenos privados y comunales como hábitat del tapir (Mendoza & Carbajal, 2011).

En México se ha confirmado la presencia del tapir en los estados de Oaxaca, Chiapas, Campeche y Quintana Roo (Naranjo, 2009). Sin embargo, al interior de los estados aun existen vacíos de información, como el caso del estado de Campeche, en donde algunos reportes recientes plantean que la distribución actual de la especie abarca únicamente la porción sureste del estado, principalmente en la región del gran Calakmul (complejo de reservas conformado por la Reserva de la Biósfera de Calakmul, así como las

Reservas Estatales de Balam-ku y Balam-kin; Naranjo, 2009), así como en áreas de propiedad privada y comunal localizadas en la porción central del estado (Contreras-Moreno, 2012).

Esta nota trata del nuevo registro de un individuo de *Tapirus bairdii* (atropellado) en la región centro-oeste del estado de Campeche, donde no se tenía datos de la presencia reciente de esta especie. Al amanecer del día 9 de septiembre de 2012 se registró el atropellamiento de una hembra adulta de tapir centroamericano (Fig. 1) en el km 62 de la carretera federal 261 Escarcega-Champotón, a 2 km al norte del poblado San Pablo Pixtún, Campeche (19°08'49''



Figura 1: Imagen del tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) hembra atropellado en el Noroeste del estado de Campeche, México.

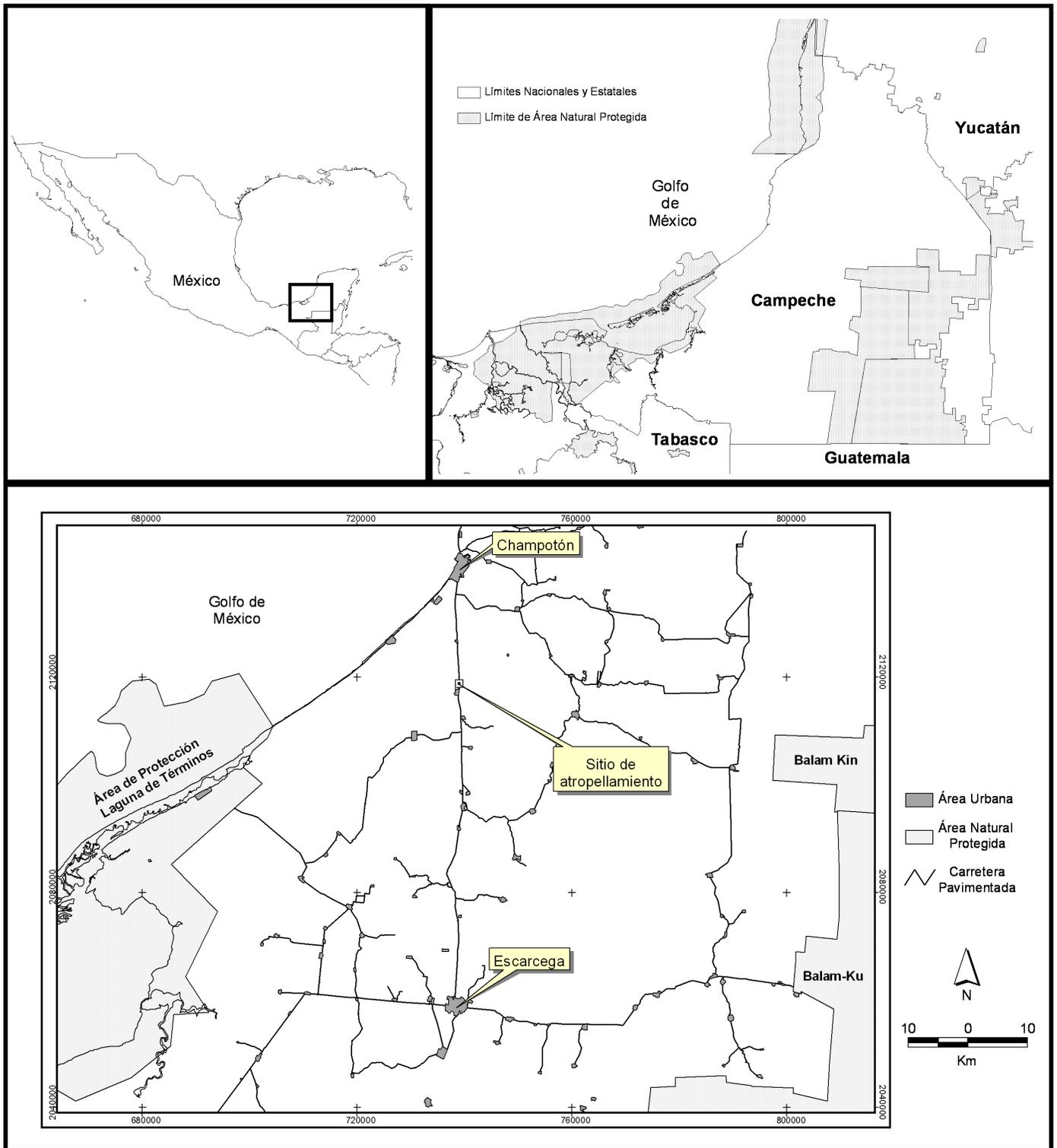


Figura 2: Localización del registro de tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) atropellado en el noroeste del estado de Campeche, México. Se observa que el tapir fue atropellado entre el complejo de reservas que conforman el gran Calakmul (Reserva de la Biósfera de Calakmul y Reservas estatales de Balam-kin, Balam-ku,) y el Área de Protección de Flora y Fauna Silvestre Laguna de Términos.

N ,90°43´ 37´W), por un vehículo de características desconocidas (Fig. 2). La vía Escarcega-Champotón fue construida hace mas de 40 años y ampliada

en 2010 y 2011 de 8 a 12 m de ancho de corona (una de las partes transversales que componen una carretera), con superficie de concreto asfáltico. La

carretera en la actualidad se encuentra diseñada para alojar dos carriles de circulación de 3,5 m por sentido y acotamientos laterales de 2,5 m. La velocidad proyectada para los vehículos en el sitio donde el tapir fue atropellado es de 90 a 110 km/h, pues se trata de un área plana y sin curvas. El uso de suelo alrededor del sitio de atropellamiento se encuentra constituido por cultivos tales como maíz y calabaza, así como por áreas donde los cultivos y pastizales inducidos para la ganadería han sido abandonados. Una vez que los pobladores locales encontraron al animal a un lado de la carretera, tomaron fotografías y se lo comieron, por lo que no fue posible la recuperación de tejidos.

Este nuevo registro de tapir en la zona centro-oeste del estado es de destacar, ya que originalmente se consideraba que la distribución del tapir centroamericano abarcaba todo el estado de Campeche en México (Hall, 1981), sin embargo, años después se publicarían mapas en los que ya se descartaba la presencia del tapir en gran parte de su distribución original (Naranjo, 2001). Con este registro se confirma la presencia de *Tapirus bairdii* en el centro-oeste del estado de Campeche, México.

Existen numerosos estudios sobre el efecto negativo que las carreteras tienen sobre los ecosistemas naturales (Coffin, 2007). Se ha documentado que las carreteras en muchas ocasiones tienen efectos adversos en la fauna silvestre, pues transforman el hábitat donde se construye el camino, favorecen la entrada de nuevos pobladores humanos con el consiguiente cambio en el uso de suelo e incremento en cacería, limitan o impiden el paso de especies especialistas de hábitat, así como provocan mortalidad debido a colisiones con vehículos (Coffin, 2007; Laurence *et al.*, 2009).

En el caso particular de las colisiones con vehículos, se ha documentado que millones de organismos mueren por atropellamientos cada año (Laurence *et al.*, 2009), a tal grado que para algunas especies, la mortalidad producida por colisiones excede al provocado por la cacería (Forman & Alexander, 1998). El efecto de las carreteras es tal, que en la actualidad las carreteras se consideran como una barrera que limita el movimiento de los animales entre ambos lados de la vía, disminuyendo la accesibilidad a los recursos y el intercambio genético interpoblacional (Epps *et al.*, 2005; Riley *et al.*, 2006; Strasburg, 2006). Los tapires han sido reportados como organismos que raramente son atropellados (Fisher *et al.*, 2004; Nigro & Lodeiro, 2009, Cáceres *et al.*, 2010). En la actualidad se cuenta con muy poca información sobre atropellamientos de tapires centroamericanos (*Tapirus bairdii*). Únicamente se sabe de reportes aislados de atropellamientos de tapires en Belice (Medici *et al.*, 2005), así como crónicas en medios de comunicación que informan de tapires muertos en carreteras de México (ej. <http://www.comunicacarmen.com.mx/Php/noticiacomlocal.php?id=66481>). Debido a su tamaño y hábitos, el tapir requiere de grandes áreas para

sobrevivir (Naranjo, 2009), lo que muy probablemente implica que se vean obligados a cruzar continuamente carreteras y, al igual que otros grandes mamíferos que comparten estas características, se encuentran en riesgo constante de ser atropellados (Gunther *et al.*, 2001; Laurence *et al.*, 2009).

La región donde fue atropellado el tapir ha sido señalada como clave para grandes mamíferos como el jaguar, pues une las poblaciones de esta última especie entre el área del gran Calakmul y el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos (Rabinowitz & Zeller, 2010). Así mismo, en modelos de dispersión de jaguar, la región localizada entre el km 54 y 68 de la misma carretera, ha sido identificada como un área clave para la conexión entre las áreas naturales protegidas (Hidalgo-Mihart *et al.*, 2011). El hecho de que este tapir haya sido atropellado exactamente en las áreas identificadas como prioritarias dentro de un corredor biológico para otras especies, refuerza la importancia de conservación de este corredor, así como la necesidad de establecer propuestas de conservación para las diversas especies locales, además de implementar una serie de medidas para reducir los riesgos de atropellamiento de fauna silvestre en esta área.

El efecto que el atropellamiento de esta hembra de tapir tiene sobre la población en la región centro-oeste de Campeche se desconoce, sin embargo, en especies que presentan densidades bajas y tamaños poblacionales pequeños tales como los grandes carnívoros o herbívoros, las colisiones con vehículos, aún cuando sean poco numerosas, pueden convertirse en una causa importante de mortalidad y un factor significativo para reducir las posibilidades de supervivencia de la población local, como por ejemplo la pantera de Florida (Maher *et al.*, 1991; Taylor *et al.*, 2002).

Ante la evidente presencia de tapires en la zona (centro-oeste del estado de Campeche), es necesario realizar estudios enfocados a conocer el estatus que el tapir centroamericano presenta en esta región, para poder determinar si el individuo atropellado se trataba de un organismo dispersor o existe una población residente en la zona, y así establecer bases sólidas sobre las cuales se elaboren estrategias de manejo y conservación de esta especie en la zona

Literatura Citada

- Cáceres, N.C., Hannibal, W., Freitas, D.R., Silva, E.L., Roman, C. & Casella, J. (2010). Mammal occurrence and roadkill in two adjacent ecoregions (Atlantic Forest and Cerrado) in south western Brazil. *Zoología* 27: 709–717.
- Castellanos, A., Foerester, C., Lizcano, D.J., Naranjo, E., Cruz-Aldan, E., Lira-Torres, I., Samudio, R., Matola, S., Schipper, J. & Gonzalez-Maya, J. (2008). *Tapirus bairdii*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened

- Species. Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>. Consultado el 17 May 2012.
- Coffin, A. W. (2007). From roadkill to road ecology: A review of the ecological effects of roads. *J. Transp. Geog.* 15: 396-406.
- Contreras-Moreno, F. M. (2012). Características del hábitat de ungulados en el corredor biológico Reserva de la Biosfera de Calakmul-Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos, Campeche, México. M.S. Thesis. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, México.
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y fauna Silvestres (CITES). (2012). Sitio oficial: <http://www.cites.org/> [Consultado el 17 de mayo de 2012].
- Epps, C., Palsboll, P., Wehausen, J., Roderick, G., Ramey, R. y McCullough, D. 2005. Highways block gene flow and cause a rapid decline in genetic diversity of desert big-horn sheep. *Ecology Letters* 8:1029-1038.
- Fisher, W.A., Ramos-Neto, M.B., Silveira, L. & Jacomo, A.T. (2004). Human transportation network as ecological barrier for wildlife on Brazilian Pantanal-Cerrado corridors. In: Irwin C.L., Garrett P. & McDermott K.P. (eds.). *Proceedings of the 2003 International Conference on Ecology and Transportation*, pp. 182-194. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, USA.
- Forman, R.T.T. & Alexander, L.E. (1998). Roads and their major ecological effects. *Annu. Rev. Ecol. and Syst.* 29: 207-232.
- Gunther, K., Biel, M. J. & Robison, H. L. (2001). Influence of vehicle speed and vegetation cover-type on road-killed wildlife in Yellowstone National Park. In: *Wildlife and highways: seeking solutions to an ecological and socio-economic dilemma*. pp. 42-51. 7th Annual Meeting of the Wildlife Society. Nashville, Tennessee.
- Hall, E. R. (1981). *The mammals of North America*. 2 ed. John Wiley and Sons. New York, USA.
- Hidalgo-Mihart, M. G., Contreras-Moreno, F. M., Kampichler, C., Valera, D., Wieland, A. R., De la Cruz, H., Hernández, C. & Pérez-Solano, L.A. (2011). ¿Es funcional el corredor entre Calakmul y Laguna de términos?: Los efectos de caminos y otras obras de infraestructura. In: *Simposio Coexistencia entre grandes carnívoros y el ser humano en América: estado actual y soluciones prácticas, en el marco del XV Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación*. Mérida, Yucatán, México.
- IUCN 2011. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. <<http://www.iucnredlist.org>>. Downloaded on 10 November 2011.
- Laurence, W. F., Goosem, M. & Laurance, S.G.W. (2009). Impacts of roads and linear clearings on tropical forests. *Trends Ecol. Evol.* 24: 659-669.
- Maehr, D.S., Land, E.D. & Roelke, M.E. (1991). Mortality Patterns of Panthers in Southwest Florida. *Proc. Annu. Conf. Southeast. Fish and Wildl. Agencies* 45:201-207.
- Medici, E.P., Carrillo, L., Montenegro, O.L., Miller, P.S., Carbonell, F., Chassot, O., Cruz-Aldán, E., García, M., Estrada-Andino, N., Shoemaker, A. H. & Mendoza, A. (2005) Taller de Conservación de la danta centroamericana (*Tapirus bairdii*): evaluación de viabilidad poblacional y del hábitat (PHVA). Zoológico de Belice y Centro de Educación Tropical Belice. 15 al 19 de Agosto. Grupo de especialistas de Tapires del IUCN.
- Mendoza, E. & Carbajal, J. P. (2011). Avances y perspectivas para la conservación del tapir centroamericano en México. *CONABIO. Biodiversitas* 99: 12-16
- Naranjo, E.J. (2001). El tapir en México. *CONABIO. Biodiversitas* 36:9-11.
- Naranjo, E. (2009). Ecology and conservation of Baird's tapir in Mexico. *Tropical Conservation Science* 2:140-158.
- Nigro, N. A. & Lodeiro, N. (2009). Atropellamiento de fauna silvestre en rutas de la provincia de misiones Argentina: Análisis y propuestas preliminares para mitigar su impacto. *Reportes tigreros. Serie conservación* 2.19 p.
- Rabinowitz, A. & Zeller, K. A. (2010). A range-wide model of landscape connectivity and conservation for the jaguar, *Panthera onca*. *Biol. Cons.* 143: 939-945.
- Riley S., Pollinger, J., Sauvajot, R., York, E., Bromley, C., Fuller, T. & Wayne, R. (2006). A southern California freeway is a physical and social barrier to gene flow in carnivores. *Molecular Ecology* 15: 1733-1741.
- Strasburg, J. L. 2006. Conservation biology: roads and genetic connectivity. *Nature* 440: 875-876.
- Taylor, S. K., Buergelt, C.D., Roelke-Parter, M. E., Homer, B.L. & Rotstein, D. S. (2002). Causes of mortality of free-ranging Florida panthers. *Journal of Wildlife Diseases* 38:107-114.