



## Presencia del Puma (*Puma concolor*) en el Parque Nacional Azul Meámbar, Honduras

### *Presence of the mountain lion (Puma concolor) in the Azul Meambar National Park, Honduras*

Sergio J. Midence L<sup>1,\*</sup>, Kevin Hernández<sup>1</sup>, Riccy Lemus<sup>1</sup>, Max Rodríguez<sup>1</sup>

#### RESUMEN

Desde hace más de veinte años hay un interés por mantener la continuidad de las poblaciones de especies silvestres, así como de los procesos ecológicos, ante las modificaciones del hábitat por causas humanas y, de igual forma, se reconoce que las áreas protegidas son cruciales para conservar la diversidad biológica. El puma (*Puma concolor*) es una especie catalogada como de Preocupación Menor en la Lista Roja de Especies de la UICN, por considerarse uno de los mamíferos con amplia distribución en el hemisferio occidental desde Canadá hasta el extremo sur de Chile. No obstante, en Honduras el puma es considerada, según análisis de su lista roja, en peligro (EN) y con poblaciones en disminución. El incremento de los asentamientos humanos, particularmente en las zonas rurales del país, modifican el paisaje, provocando la interrupción de los ecosistemas naturales y, como consecuencia, la reducción de los espacios disponibles para el puma. El Parque Nacional Azul Meámbar también lo padece, ya que más de 73 comunidades están localizadas dentro de sus fronteras. En este trabajo se presentan seis nuevos registros de puma para el Parque y se reportan presas potenciales ocurriendo en los sitios donde se registró la especie.

**Palabras clave:** áreas protegidas, bienestar animal corredor biológico, felinos, hábitat.

#### ABSTRACT

For more than twenty years there has been an interest in maintaining the continuity of populations of wild species, as well as ecological processes, in the face of habitat modifications due to human causes and, in the same way, it is recognized that protected areas are crucial for conserving biological diversity. The puma (*Puma concolor*) is a species classified as Least Concern on the IUCN Red List of Species, as it is considered one of the mammals with a wide distribution in the Western Hemisphere from Canada to the extreme south of Chile. However, in Honduras the puma is considered, according to analysis of its red list, in danger (EN) and with decreasing populations. The increase in human settlements, particularly in rural areas of the country, modifies the landscape, causing the interruption of natural ecosystems and, as a consequence, the reduction of the spaces

#### Relevancia:

*Registros de pumas en el Parque Nacional Azul Meámbar, Honduras.*

<sup>1</sup> Proyecto Aldea Global. Colonia Florencia Sur, Avenida Los Pinos segunda calle, casa #4044, Tegucigalpa, MDC, Francisco Morazán, Honduras.

Autor de correspondencia: sergio@paghonduras.org

available for the puma. The Azul Meámbar National Park also suffers from it, since more than 73 communities are located within its borders. In this work, six new records of puma for the Park are presented and potential prey are reported occurring in the sites where the species was recorded.

**Key words:** animal well-being, biological corridor, felines, habitat, protected areas.

Desde hace más de veinte años se reconoce que científicos, planificadores, comunidades locales e individuos están interesados en mantener la continuidad de las poblaciones de especies silvestres, así como de los procesos ecológicos ante las modificaciones del hábitat por causas humanas (Bennet, 2004). De igual forma, se reconoce que las áreas protegidas son cruciales para conservar la diversidad biológica, pero que serán más efectivas, si se restauran y manejan áreas que permitan la conectividad entre ellas ((Hilty *et al.*, 2019).

El puma (*Puma concolor*) es una especie clasificada de Preocupación Menor en la Lista Roja de Especies de la UICN, por considerarse uno de los mamíferos con amplia distribución en el hemisferio occidental desde Canadá hasta el extremo sur de Chile (Nielsen *et al.*, 2015). Sin embargo, para Honduras el puma se considera, según análisis de su lista roja, en peligro (EN) y con poblaciones en disminución (WCS, 2021). La situación de una amplia distribución en el continente y la disminución de poblaciones en el país, motiva a buscar entender cómo el puma responde a nivel de espacio dentro del territorio que ocupa, ante las actividades humanas, dado que influyen en las dinámicas de su población; tal entendimiento servirá de base para el diseño de refugios y corredores, e incluso para informar sobre los conflictos entre la especie y las poblaciones humanas (Wilmers, 2013). De acuerdo con Portillo (2023), el puma se distribuye en el 40% del territorio hondureño. De acuerdo a su dieta, que incluye reptiles, aves y mamíferos pequeños, medianos y grandes entre los que podemos mencionar; tepezcuintle (*Cuniculus paca*), guatusas (*Dasyprocta punctata*), armadillos, monos, el venado y ganado doméstico (Nielsen *et al.*, 2015), probablemente las poblaciones actuales de puma encuentran los requerimientos de alimento en el actual porcentaje territorial de distribución. Sin embargo, dicho territorio, como lo menciona Portillo (2023), comprende bosques fragmentados y sistemas agropecuarios. El crecimiento de

las poblaciones humanas, la agricultura migratoria, la cacería y el cambio de uso del suelo, se reconocen como las principales causas de la reducción de las poblaciones del puma como de sus presas (Portillo, 2023). En un estudio realizado en 16 áreas protegidas de Honduras, durante el periodo de 2006 al 2013, se registró al puma en 34 ocasiones en 11 de las 16 áreas y dos de sus registros fue reportado en el Parque Nacional Azul Meámbar (Portillo y Elvir, 2013). Para el año 2019, en el marco del monitoreo establecido por Proyecto Aldea Global (PAG) para el Parque, se obtuvo dos nuevos registros de puma (Midence, 2019).

De acuerdo con el Plan de Manejo del Parque Nacional Azul Meámbar (PANACAM; ICF-PAG, 2021) comprende 8,392 hectáreas de zona núcleo siendo los principales ecosistemas el bosque nublado (7,800 ha) y el bosque de pino-encino, y 22,946 ha de zona de amortiguamiento, que comprende tanto bosques de pino-encino como de pino, así como bosques secundarios, pastizales y sistemas agropecuarios. El bosque nublado se considera como un ecosistema amenazado a nivel mundial, además de que provee del recurso agua a las comunidades ubicadas en la zona de amortiguamiento de Parque, ocurren especies como *Penelopina nigra* (Chachalaca negra o pavilla), *A. geoffroyi* (mono araña) y *Cabassous centralis* (armadillo de cola desnuda) clasificadas como especies amenazadas en la Lista Roja de la UICN (WCS, 2021).

Para el año 2015 en la zona de amortiguamiento se registraban más de 22 mil habitantes, distribuidos en 73 caseríos, siendo la principal actividad la agricultura, para los hombres, y el de ama de casa para las mujeres. Se reconoce que el puma es un carnívoro grande asociado a otra fauna silvestre, así como a hábitats, por lo que, desde una perspectiva social y política, su conservación y manejo presenta diversos retos entre los cuáles podemos mencionar protección de su hábitat, especies presas y mantener la conectividad y viabilidad (Nielsen, 2015).

En el año 2020, se colocaron 23 cámaras-trampa en la zona núcleo, en sitios cercanos al límite de la zona de amortiguamiento y, por razón de la pandemia del COVID 19, se mantuvieron en los sitios desde el 10 de marzo (2020) al 25 de mayo del año 2022, con un esfuerzo de muestreo de 1,771 noches cámara. Se obtuvo dos registros de puma, uno al sur este del Parque, el día 09 de marzo, en

el parteaguas de la comunidad de Cerro Azul, en un área de bosque secundario latifoliado, al sur oeste del Parque, coordenadas 401681-1635402, a las 08:27 horas (Figura 1), y el segundo, el 18 de mayo, hacia el lado oeste del parque, en el Cerro

En los sitios de los registros ocurridos en el bosque latifoliado también se registraron otras especies de vertebrados como la paloma cara blanca (*Zentrygon albifacies*), pavilla (*Penelopina nigra*), hormiguero ocelado (*Grallaria guatemalensis*),

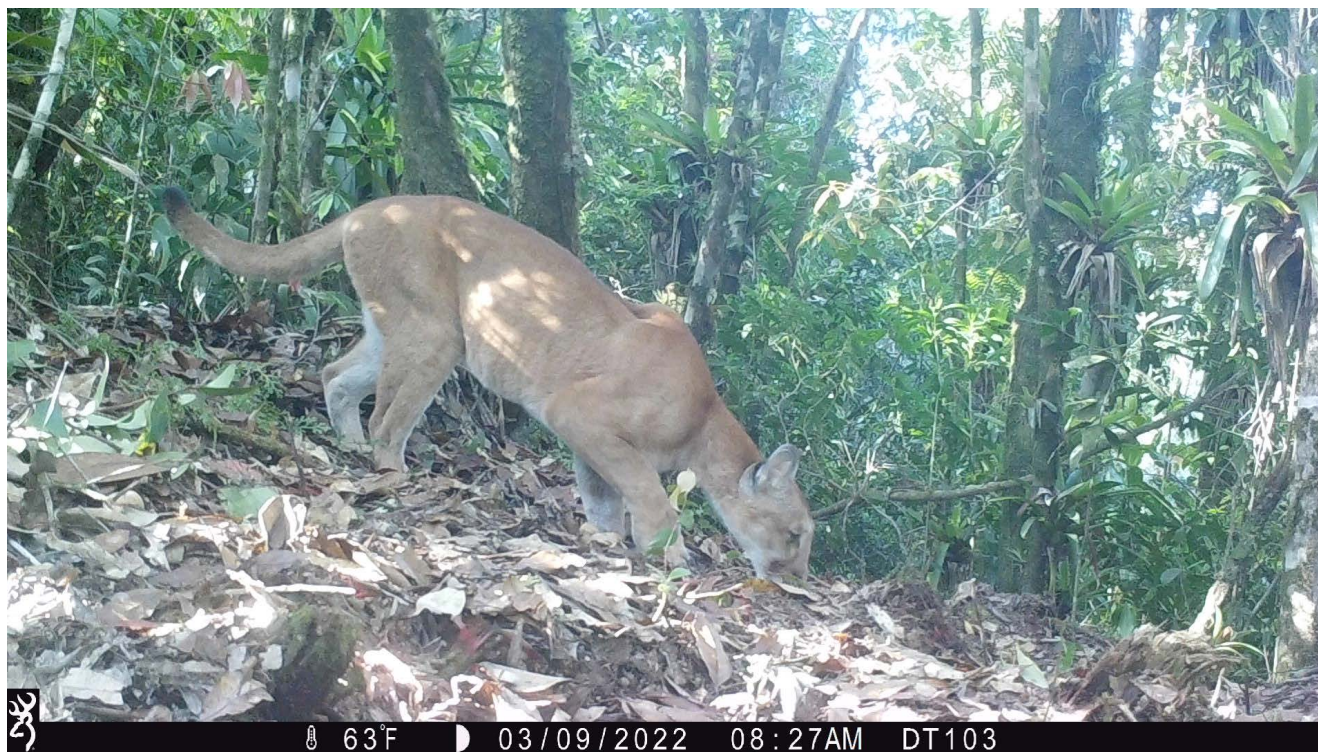


Figura 1. Puma (*Puma concolor*) en el sector de Cerro Azul, al sur-oeste del Parque, en el parteaguas de la microcuenca del mismo nombre. (Foto: Proyecto Aldea Global).

de las Pavas, en un bosque de pino, coordenadas 410611 y 1639383, a las 19:23 horas.

Durante el período comprendido entre los meses de julio a diciembre del año 2023, Proyecto Aldea Global y la Fundación Panthera colocaron 16 cámaras trampa en cinco sitios del Parque (Microcuenca Río Bonito, microcuenca Las Pavas, Cerro Azul, Quebradas de Yure, y PANACAM Lodge), y se obtuvieron dos registros de puma, ambos en el área de PANACAM Lodge (parte alta del sendero El Sinaí y microcuenca de La Guama; Díaz, 2023). Con lo anterior, son ocho los registros de puma hasta ahora obtenidos para el Parque (Figura 2) desde el año 2010, sin embargo, aún no tenemos manera de reconocer el número de individuos que están ocurriendo en el Parque dado que en las foto-capturas logradas, no se distinguen marcas que permitan diferenciar entre los individuos de los ocho registros. Por las fotografías, se reconoce que ocurre tanto en bosque de hoja ancha (siete registros), como en bosque de pino (un registro).

pava (*Penelope purpurascens*), tucán pico navaja (*Ramphastos sulfuratus*), ardilla (*Sciurus variegatoides*), pizote (*Nasua narica*), guatuza (*Dasyprocta punctata*); en el bosque de pino se registró la ocurrencia de roedores sin identificar, codorniz (Sin identificar), zorrillo de espalda blanca (*Conepatus leuconotus*), guazalo (*Didelphis marsupialis*), pucuyo-chotacabra (*Nictidromus albicollis*), Pucuyo-Chotacabra (*Antrostomus arizonae*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) todas como presas potenciales del puma, considerando que, si bien puede capturar presas grandes, las presas de pequeño y mediano tamaño son más importantes en su dieta cuando están disponibles (Nielsen *et al.*, 2015; Porfirio *et al.*, 2016).

Considerando que en el año 2010 ya se había registrado la ocurrencia del puma en la subzona de uso turístico, los dos nuevos registros logrados entre junio y diciembre del año pasado en dicha zona, puede ser un indicador que PANACAM es aún un área activa para pumas como área no solo



Mapa de Ubicación de Sitios de Registro de Puma concolor en Parque Nacional Azul Meámbar.

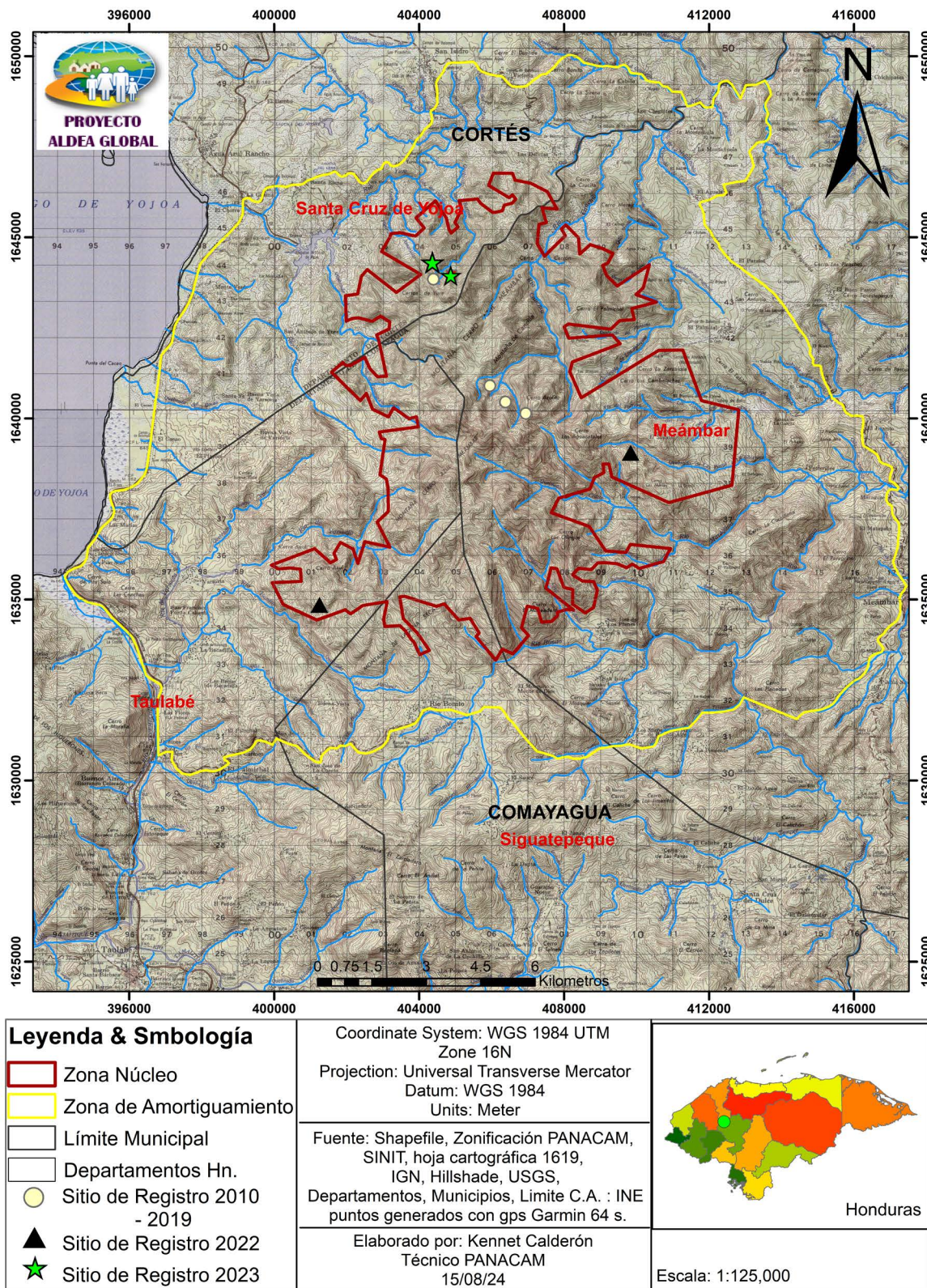


Figura 2. Ubicación de los registros de puma en el Parque Nacional Azul Meámbar, del año 2010 al 2019 (círculos), en el año 2022 (triángulos), en el año 2023 (estrellas).



de paso, sino también como un área donde aún se encuentran condiciones adecuadas para su supervivencia y bienestar. El Parque forma parte de las 37 áreas de bosque nublado en Honduras que fueron decretados bajo protección como áreas protegidas en el año 1987, siendo uno de los principales atributos para su creación la producción de agua para el bienestar de las comunidades. Los esfuerzos de conservación del Estado de Honduras, de la organización Proyecto Aldea Global como entidad co-manejadora, y los cinco municipios involucrados, han permitido que, por decreto del Congreso Nacional No.53-2023, el área núcleo se amplíe de 635 hectáreas que se establecieron originalmente, para cubrir ahora un área de más de 8 mil hectáreas al reconocerse el grado de conservación de los bosques bajo la cota de 1,800 msnm.

Es necesario realizar una investigación más rigurosa sobre la presencia del puma, que comprenda la colocación de cámaras trampa en los corredores, tanto en áreas boscosas como en áreas con diferentes mosaicos de uso del suelo. Con ello podríamos responder a las preguntas ¿de dónde vienen y hacia dónde se desplazan? ¿Qué corredores están utilizando? Y, con los resultados, se contribuiría a la realización de esfuerzos para su protección en estos paisajes productivos. El mapa de corredores biológicos en Honduras (ICF, 2013) muestra áreas de conexión entre el Parque Nacional Santa Bárbara, el área de Uso Múltiple del Lago de Yojoa, el Parque Nacional Azul Meámbar y la Reserva de Recursos de El Cajón. Sin embargo, Portillo-Reyes y Elvir-Valle (2022) realizaron modelaciones sobre la posible distribución del puma en Honduras donde estas áreas de conexión se indican con una baja probabilidad de tener condiciones para su distribución, pero los resultados mostraron también condiciones medias para el área de conexión del parque Azul Meámbar con la Reserva de Montecillos, y una alta condición para el corredor biológico con el Parque Nacional Santa Bárbara. De acuerdo con los registros históricos mencionados por Portillo-Reyes y Elvir-Valle (2022), a excepción del Parque Nacional Azul Meámbar, el puma no ha sido registrado en ninguna de las otras áreas mencionadas para esa región.

En una evaluación de la conectividad entre diferentes fragmentos de bosque y enlaces de las áreas protegidas de la región centro-occidente del país, se identificaron 131 fragmentos idóneos

y 345 posibles corredores para el puma; el Parque Nacional Azul Meámbar forma parte de un cluster de importancia junto a otras cinco áreas protegidas (PN Santa Bárbara, ZUM Lago de Yojoa, RR El Cajón, P.N. Montaña de Comayagua y ZUM Carías Bermúdez; Portillo, *et al.*, 2023).

Se conoce que el puma puede recorrer una distancia entre 5 y 40 km en 24 horas (Minjarez-Velasco, 2013), por lo que un primer esfuerzo. Por lo tanto se recomienda enfocar un primer esfuerzo en entender cómo el puma está utilizando las áreas de conexión entre el Parque Azul Meámbar y las áreas protegidas Parque Nacional Santa Bárbara, el Área de Uso Múltiple Lago de Yojoa, la Reserva de Montecillos y la Reserva de El Cajón, o bien, las áreas aledañas a estas conexiones, para identificar corredores por los que pudieran estar desplazándose. Con los registros hasta ahora obtenidos, y con el conocimiento de los fragmentos y posibles corredores y enlaces de paisaje que el puma pudiese estar usando, más la ampliación reciente de los límites de la zona núcleo del área protegida, que permiten proteger una mayor cantidad de hábitats que ofrecen condiciones idóneas para su bienestar, se puede concluir que el Parque Nacional Azul Meámbar es crucial y de suma importancia para el puma, ya que mantiene condiciones favorables para la continua ocurrencia del puma en el área, y su conectividad con otras áreas protegidas aledañas a la región.

### **Agradecimientos**

Se agradece a la organización proyecto Aldea Global, al Dr. Travis Wade King, y a la Universidad Estatal de Washington, por autorizar el uso del material fotográfico obtenido para poder elaborar esta nota; particularmente a Andrés Reyes, Dagoberto Ulloa y Alma Santos por proporcionar mapas e información general. Se da el reconocimiento a Hefer Ávila, Asistente del Dr. Wade King; a Kevin Hernández, Don Max Rodríguez, Ricci Lemus, y Luis Ulloa, miembro del equipo de Guarda-recursos de Proyecto Aldea Global, con quienes se trabajó en la colocación de las cámaras.

### **LITERATURA CITADA**

Bennet F.A. 2004. *Enlazando el paisaje: el papel de los corredores y la conectividad con la conservación de la vida silvestre*. UICN-Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. San José, Costa Rica.

- Díaz, K.M. 2023. *Línea base fauna silvestre Parque Nacional Azul Meámbar*. Informe técnico. Proyecto Aldea Global. Programa Parque Nacional Azul Meámbar (PANACAM).
- Frías-Bonilla, M.M. 2015. *Diseño y evaluación del corredor del puma (Puma concolor) entre el Parque Nacional La Tigra y las Reservas Biológicas Uyuca y Yuscarán Montserrat*. Tesis de Licenciatura. Ingeniería en Ambiente y Desarrollo. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, Honduras.
- Hilty, J.A., A.T.H. Keeley, W.Z. Lidicker Jr., y A.M. Merelnder. 2019. *Corridor Ecology, linking landscape for biodiversity conservation and climate adaptation*. Island Press.
- ICF, PAG. 2021. *Plan de Manejo del Área Protegida Parque Nacional Azul Meámbar (actualización) 2021-2027*.
- ICF. 2013. *Estrategia para la consolidación de corredores biológicos de Honduras*. Departamento de Áreas Protegidas/Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre. Tegucigalpa.
- Midence, S.J. 2019. Registros del Puma (*Puma concolor*) en el Parque Nacional Azul Meámbar, a través del uso de trampas cámara. *Scientiae hondurensis*, 2:5-8.
- Minjarez-Velasco, I. 2013. *Análisis de la distribución del puma (Puma concolor) en la Sierra La Giganta, Baja California Sur*. Tesis. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.
- Nielsen, C., Thompson D., Kelly, M. y C.A. López-González. 2015. *Puma concolor*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T18868A972164.66.
- Porfirio G. P. Sarmento, V. Foster y C. Fonseca. 2016. Activity patterns of jaguars and pumas and their relationship to those of their potential prey in the Brazilian Pantanal. *Mammalia*, 1-4. DOI 10.1515/mammalia-2015-0175
- Portillo-Reyes, H.O., F. Elvir, M.E. Flores. 2023. Evaluación de la conectividad y viabilidad del corredor biológico para el puma (*Puma concolor*) en las áreas protegidas de la región de occidente de Honduras. *Revista Mexicana de Mastozoología, nueva época*, 13(2):1-11.
- Portillo-Reyes H.O. y F. Elvir-Valle. 2022. Datos preliminares de los registros de puma (*Puma concolor*) y su posible distribución en Honduras. *Revista Mexicana de Mastozoología, nueva época*, 12(1):22-32.
- Portillo-Reyes, H.O., F. Elvir, K. Lara y P. Rico. 2015. Felinos y sus presas en los senderos turísticos del Parque Nacional Azul Meámbar (PANACAM), Honduras. *Scientiae hondurensis*, 1:44-57.
- Portillo-Reyes, H.O., F. Elvir. 2013. Distribución de felinos silvestres en Áreas Protegidas de Honduras. *Revista Mexicana de Mastozoología, nueva época*, 3(1): 1-10.
- Wilmers C., Y. Wang, B. Nickel, P. Houghtaling, Y. Shakeri, M.L. Allen, J. Kemish-Wells, V. Yovovich y T. Williams. 2013. Scape dependent behavioral responses to human development by a large predator, the puma. *PLoS ONE*, 8(4): e60590. doi:10.1371/journal.pone.0060590.
- Wildlife Conservation Society (WCS). 2021. *Lista roja de especies amenazadas de Honduras*. Tegucigalpa M.D.C.