

***Malayopython reticulatus* (Schneider, 1801)**



Malayopython reticulatus

Foto: Mariluna. Fuente: Wikimedia.

Malayopython reticulatus es hospedera de *A. flavomaculatum*, *A. kraneveldi*, garrapatas que se pueden propagar a otros reptiles, y de *Capillaria* la cual puede afectar al hombre (Reed & Rodda, 2009). Es potencialmente peligroso para los niños y adultos, reportándose la muerte de personas que tenían a esta serpiente como mascota (Reed & Rodda, 2009).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Craniata
Clase:	Reptilia
Orden:	Squamata
Familia:	Pythonidae
Género:	<i>Python</i>
Nombre científico:	<i>Malayopython reticulatus</i> (Schneider, 1801)

Nombre común: Pitón reticulado

Sinónimo: *Python reticulatus*

Valor de invasividad: 0.450

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Tiene un complejo modelo geométrico que incorpora un número de diferentes colores. Una serie de formas de diamantes irregulares se sitúan dorsalmente a lo largo de la parte posterior de la espalda, por lo general, flanqueado con marcas más pequeñas. Esto le da a la serpiente un patrón en forma de red. La cabeza se desmarca con sólo una línea visible que va desde cada ojo al ángulo de la mandíbula (Mattison, 1999 citado por Mexico, 2000). Algunas de las variaciones en el patrón de esta serpiente son: normal, cabeza amarilla, calicó, albino, atigrado, jaguar y formas insulares (McCurley, 1999 citado por Mexico, 2000). Se trata de una serpiente muy grande, considerada por muchos como la serpiente más grande del mundo. Las longitudes de más de 4 metros son comunes y tamaños de 7 metros o más ocurren regularmente, así como un peso mayor a 158 kg. Se presenta dimorfismo sexual en el tamaño, ya que las hembras alcanzan tallas mayores que los machos (Mexico, 2000).

Distribución original

Sureste de Asia. Su gama incluye las Islas Nicobar, Birmania a través de Indochina y Borneo, Sulawesi, Cerram y Timor, en el archipiélago malayo (Murphy & Henderson, 1997 citado por Mexico, 2000).

Estatus: Exótica con presencia indeterminada

¿Existen las condiciones climáticas adecuadas para que la especie se establezca en México? **Sí.**

1. Reporte de invasora

Especie exótica invasora: Es aquella especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitats y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública (LGVS, 2010).

Alto. Reporte de invasión o de impactos documentados en varios países, o en un país vecino o **un país que tenga comercio con México.**

El análisis de riesgo para Colombia lo evalúa como de riesgo moderado, calificándolo con un valor de 2,8, lo que significa que representa una prioridad en términos de investigación y búsqueda de información para Colombia en cuanto a los impactos potenciales de su establecimiento y distribución, entre otros (Baptiste *et al.*, 2010).

Es reportada como especie invasora en las Islas Canarias (DAISIE, 2014a).

Así mismo, es considerada como invasora categoría 1a en Kwa Zulu Natal, Sudáfrica, lo que significa que es una especie que requiere control obligatorio (Ministry of Environmental Affairs and Tourism South Africa, 2009).

2. Relación con taxones cercanos invasores

Evidencia documentada de invasividad de una o más especies **con biología similar** dentro del taxón de la especie que se está evaluando. Las especies invasoras pueden poseer características no deseadas que no necesariamente tienen el resto de las especies del taxón.

Alto. Evidencia documentada de que la especie pertenece a un género en el cual existen especies invasoras o de que existen **especies equivalentes en otros géneros que son invasoras de alto impacto.**

Existen otras especies del mismo género también reportadas como invasoras en Estados Unidos: *Python sebae*, *P. notalensis* (Fish and Wildlife Service, 2012), *P. regius* (Reed, 2005) y *P. molurus bivittatus* (CABI, 2014; Global Invasive Species Database, 2013). *P. sabae* (DAISIE, 2014b) es reportada como especie invasora en las Islas Canarias, mientras que *P.m. bivittatus* se reporta como invasora en Puerto Rico y Florida (CABI, 2014; Global Invasive Species Database, 2013).

3. Vector de otras especies invasoras

La especie tiene el potencial de transportar otras especies invasoras (es un vector), incluyendo patógenos y parásitos de importancia para la vida silvestre, el hombre o actividades productivas (rabia, psitacosis, virus del Nilo, dengue, cianobacterias...).

Medio. Evidencia documentada de que la especie puede transportar patógenos que provocan daños menores para algunas especies pero de que en la zona en la que se piensa introducir, o ya está introducida, no existen especies nativas que pudieran ser afectadas.

Es hospedera de varios protozoos, nematodos, pentastómidos y ácaros (Reed & Rodda, 2009). No existe información que indique que estos parásitos puedan provocar afectaciones significativas (Reed & Rodda, 2009). La garrapata africana *A. flavomaculatum* ha sido reportada en Estados Unidos en pitones importados a Nueva York desde Guinea (Burrige & Simmons, 2003).

Se le asocia la transmisión de la garrapata exótica *Amblyomma kraneveldi* (Burrige *et al.*, 2006). Una vez que este tipo de garrapatas se introducen a nuevas áreas se pueden propagar a otras especies de reptiles nativos. También se ha reportado el cestodo *Caterpillaria*, el cual puede afectar al hombre (Reed & Rodda, 2009).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose en caso de que ya haya sido introducida. Destaca la importancia de la vía o el número de vías por las que entra la especie. Interviene también el número de individuos y la frecuencia de introducción.

Alto. Evidencia documentada de que la especie tiene una alta demanda o tiene la posibilidad de entrar al país por una o más vías, el número de individuos que se introducen es considerable, hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción o se utiliza para actividades que fomentan su dispersión o escape. Las medidas para evitar su entrada son poco conocidas o poco efectivas.

Los pitones se han vuelto populares en los Estados Unidos y México como mascotas exóticas. Por ejemplo, la CITES reporta que se importan alrededor de 4,000 ejemplares al año a los Estados Unidos (Reed & Rodda, 2009). Por otra

parte, se sabe que de 1999 a 2010 ingresaron 74,303 individuos de esta especie a Estados Unidos como parte de un mercado de importación de casi 2 millones de serpientes constrictoras de 12 especies diferentes (U. S. Fish and Wildlife Service, 2012). Finalmente, cabe mencionar que los pitones se utilizan a menudo en el comercio de pieles o sirven como alimento para seres humanos en el Congo (Reed & Rodda, 2009).

Debido a que en poco tiempo, la talla de esta serpiente se duplica, se hace difícil y caro su manutención en cautiverio, por lo que las personas las dejan en libertad o posiblemente escapar de sus encierros hacia el medio silvestre (Fujisaki *et al.*, 2009 citado por U. S. Fish and Wildlife Service, 2012). Cabe mencionar que el carácter más agresivo de estas serpientes, hace que sus poseedores tiendan a deshacerse de ellas con mayor frecuencia, lo cual puede aumentar las probabilidades de que sean liberadas al medio silvestre (Reed & Rodda, 2009).

5. Riesgo de establecimiento

Probabilidad que tiene la especie de reproducirse y fundar poblaciones viables en una región fuera de su rango de distribución natural. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Alto. Evidencia documentada de que la especie ha establecido exitosamente una población autosuficiente fuera de su rango de distribución nativo. Especies con cualquier tipo de reproducción. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

Un estudio de hábitat potencial mostró que la única zona de Estados Unidos donde esta especie se puede establecer, es al sur de Florida (Reed & Rodda, 2009), donde actualmente ya está establecida (Reed, 2005 & Reed & Rodda, 2009). Aunque dicho estudio no muestra la distribución potencial para México, estudios similares realizados con *Python molurus*, demostraron que en nuestro país se puede establecer en diferentes estados como: Sonora, Sinaloa, Nayarit, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo (Pyron *et al.*, 2008; Rodda *et al.*, 2011). Dadas las similitudes biológicas entre estas dos especies, es posible que *P. reticulatus* también pudiera encontrar hábitats adecuados donde establecerse en estos estados (CONABIO, 2013).

Se caracteriza por el gran tamaño que alcanzan las puestas, ya que es una especie ovípara, sus nidadas incluyen hasta 90 huevos (Reed, 2005).

6. Riesgo de dispersión

Probabilidad que tiene la especie de expandir su rango geográfico cuando se establece en una región en la que no es nativa. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Medio: Evidencia de que el área geográfica en la que se distribuye la especie aumenta. Hay medidas de mitigación disponibles pero su efectividad no ha sido comprobada bajo las condiciones en las que la especie se encontraría en México.

Presenta un amplio rango de distribución altitudinal que va de los 0 a más de 1000 msnm en los que puede habitar diferentes tipos de vegetación y zonas de cultivo, particularmente donde prevalece un clima tropical (Reed, 2005 & Reed & Rodda, 2009). No hay herramientas disponibles para el control y erradicación de las extensas poblaciones de las serpientes constrictoras, incluyendo a *P. reticulatus*. Por ejemplo, si se llega a usar una técnica de control indiscriminada, como el empleo de sustancias tóxicas de paracetamol aplicadas en el área infestada, las especies nativas como *Drymarchon couperi* o *Puma concolor coryi* podían verse afectadas de manera adversa debido a la falta de especificidad del acetaminofeno como una toxina (Reed & Rodda, 2009).

7. Impactos sanitarios

Impactos a la salud humana, animal y/o vegetal causados **directamente por la especie**. Por ejemplo, si la especie es venenosa, tóxica, causante de alergias, epidemias, es una especie parasitoide o la especie en sí es una enfermedad (dengue, cólera, etc.).

Alto: Existe evidencia de que la especie misma provoca, o puede provocar, daños o afectaciones a la salud animal, humana, y/o plantas en varias especies silvestres o de importancia económica (en toda su área de distribución). Causa afectaciones medianas a gran escala.

Tiene la capacidad de consumir grandes artiodáctilos, incluso los que tienen cuerno (Mexico, 2000). Los ataques a humanos son poco frecuentes, pero como cualquier otro pitón, es potencialmente peligroso, principalmente para niños, reportándose la muerte de personas en posesión de individuos adultos de *P. reticulatus* en cautiverio. Asimismo, en su área de distribución natural (Asia), es común el ataque de personas por estas serpientes (Reed & Rodda, 2009).

8. Impactos económicos y sociales

Impactos a la economía y al tejido social. Puede incluir incremento de costos de actividades productivas, daños a la infraestructura, pérdidas económicas por daños o compensación de daños, pérdida de usos y costumbres, desintegración social, etc.

Bajo. Existe evidencia documentada de que la especie provoca, o puede provocar, daños a la capacidad productiva o a una parte del proceso productivo, similares a los que causaría una especie nativa. Existen medidas suficientes y accesibles para mitigar o reducir el impacto.

Es poco probable que tenga un impacto directo en la silvicultura, la agricultura o la horticultura. Debido a que el promedio de *M. reticulatus* es relativamente pequeño, se infiere que puede depredar mayormente las aves de corral. Existe la posibilidad de que los juveniles fueran capaces de subir a las líneas eléctricas, aunque es completamente indocumentado (Reed & Rodda, 2009).

9. Impactos al ecosistema

Impactos al ambiente. Se refieren a cambios físicos y químicos en agua, suelo, aire y luz.

No. No hay información de que la especie cause cambios a pesar de que si hay información sobre otros aspectos de la especie.

10. Impactos a la biodiversidad

Impactos a las comunidades y especies; por ejemplo, mediante herbivoría, competencia, depredación e hibridación.

Alto: Existe evidencia de que la especie tiene alta probabilidad de producir descendencia fértil por hibridación o provoca cambios reversibles a largo plazo (> de 20 años) a la comunidad (cambios en las redes tróficas, competencia por alimento y espacio, cambios conductuales) o causa afectaciones negativas en el tamaño de las poblaciones nativas.

El análisis de excretas y contenidos estomacales de varios individuos capturados en vida libre ha mostrado la presencia de mamíferos (desde ratas, conejos, murciélagos, gatos, puercos, primates, ganado), reptiles (lagartos) y aves (patos, entre otras) (Reed & Rodda, 2009).

REFERENCIAS

Baptiste M. P., Castaño N., Cárdenas D., Gutiérrez F. P., Gil D. L. & Lasso C. A. (eds). 2010. *Análisis de riesgo y propuesta de categorización de especies introducidas para Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia. 200 p.

Burridge, M. J. & Simmons, L. A. 2003. Exotic ticks introduced into the United States on imported reptiles from 1962 to 2001 and their potential roles in international dissemination of diseases. *Veterinary Parasitology* 113: 289–320.

Burridge, J. M., Berube, R. L. & Holt, J. T. 2006. Invasive ticks: introduction of *Amblyomma kraneveldi* (Anastos) and other exotic ticks (Acari: Ixodidae) into Florida on imported reptiles. *International Journal of Acarology*, 32(3): 315-321.

CABI. 2014. *Python molurus bivittatus*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado el 22 de mayo de 2014 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/66412>

CONABIO. 2013. Taller de evaluación de criterios para el listado de especies exóticas invasoras en México. Junio de 2013. México, D.F.

DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories Europe). 2014a. *Python reticulatus*. Consultado el 22 de mayo de 2014 en: <http://www.europe-alien.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50052#>

DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories Europe). 2014b. *Python sabae*. Consultado el 22 de mayo de 2014 en: <http://www.europe-alien.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50053#>

Fish and Wildlife Service, 2012. Injurious Wildlife Species: listing three Python species and one anaconda species as injurious reptiles. Department of the interior: Fish and Wildlife Service 50 CFR Part 16. Consultado el 17 de julio de 2013 en: http://www.fws.gov/verobeach/PythonPDF/Final%20Rule_Listing%20Python%20Species%20and%20Anaconda%20Species%20As%20Injurious_Jan%2023%202012.pdf

Global Invasive Species Database. 2013. *Python molurus bivittatus*. Consultado en junio 2013 en <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1207&fr=1&sts=sss&lang=EN>

Ley General de Vida Silvestre (LGVS). 2010. Nueva ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de julio de 2000. Última reforma publicada DOF 06-04-2010.

Mexico, T. 2000. "*Python reticulatus*" (En línea), Animal Diversity Web. Consultado el 22 de mayo de 2014 en: http://animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/Python_reticulatus/

Ministry of Environmental Affairs and Tourism South Africa. 2009. Listed Invasive Species. Consultado 3 de julio 2012 en: http://invasives.org.za/index.php?option=com_content&view=article&id=255&Itemid=102

Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Guiher, T. J. 2008. Claims of Potential Expansion throughout the U.S. by Invasive Python Species Are Contradicted by Ecological Niche Models. *PLoS ONE* 3(8).

Reed, N. R. 2005. An Ecological Risk Assessment of Nonnative Boas and Pythons as Potentially Invasive Species in the United States. *Risk Analysis*, 25 (3): 753-766.

Reed, R. N. & Rodda, G. H. 2009. *Giant constrictors: biological and management profiles and an establishment risk assessment for nine large species of pythons, anacondas, and the Boa Constrictor*. *Giant constrictors: biological and management profiles and an establishment risk assessment for nine large species of pythons, anacondas, and the Boa Constrictor.*, USA: US Geological Survey, 315 pp.

Rodda, G. H., Jarnevich, C. S. & Reed, R. N. 2011. Challenges in Identifying Sites Climatically Matched to the Native Ranges of Animal Invaders. *PLoS ONE* 6(2).

U. S. Fish and Wildlife Service, 2012. Rulemaking to list four constrictor snake species under the Lacey Act [Burmese Python (*Python molurus*), northern African python (*Python sebae*), southern African python (*Python natalensis*), and yellow anaconda (*Eunectes notaeus*)] Final Economic analysis. Consultado el 17 de Julio de 2013 en: http://www.fws.gov/injuriouswildlife/pdf_files/Final_Economic_Analysis_for_4%20species.pdf