

***Hemidactylus frenatus* Schlegel, 1836**



Hemidactylus frenatus

Foto: Matías Domínguez Laso. Fuente: CONABIO.

Hemidactylus frenatus ha sido responsable del desplazamiento competitivo de otras especies de geckos del mismo tamaño o más pequeños de los entornos urbanos y suburbanos. Su capacidad de persistir fuera de su área de distribución natural, representa una amenaza para la supervivencia de los geckos endémicos ecológicamente similares (Global Invasive Species Database, 2013a).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Craniata
Clase:	Reptilia
Orden:	Squamata
Familia:	Gekkonidae
Género:	<i>Hemidactylus</i>
Nombre científico:	<i>Hemidactylus frenatus</i> Schlegel, 1836

Nombre común: Cuija, escorpión, gecko casero común

Valor de invasividad: 0.5203

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Los ojos están cubiertos por una película transparente, las pupilas son elípticamente verticales y tienen bordes aserrados. La cabeza, barbilla y cuerpo se encuentran cubiertas por escamas granulares entre las cuales se observan algunas escamas ligeramente quilladas. Las escamas ventrales son lisas, imbricadas y mucho más grandes que las escamas dorsales granulares. La coloración en el dorso es de un gris pálido, canela o café con manchas más oscuras. Puede presentar una raya oscura a partir del ojo extendiéndose sobre el hombro hacia los flancos y a lo largo de la superficie lateral de la cola. La superficie ventral es de color crema o canelo pálido y no presenta patrones. Ambos sexos pueden vocalizar aunque únicamente por individuos mayores a los 4.5 cm de longitud hocico-cloaca. La longitud que alcanza esta especie va de los 4 a los 5 cm (Lee, 1996 citado por Álvarez-Romero *et al.*, 2005).

Distribución original

Partes de Asia y la región Indo-Pacífico (Global Invasive Species Database, 2013a).

Estatus: Exótica presente en México

Probablemente se introdujo a México por primera vez en Acapulco, a través de cargamentos de barcos que venían desde las Islas del Pacífico. Es posible encontrarla en Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán (Schmidt *et al.*, 1996 citado por Álvarez-Romero *et al.*, 2005).

¿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.**

Es considerada especie invasora en países de Oceanía, Centroamérica, India, Japón, Kenia, Madagascar, Mauricio, México, Sudáfrica, Estados Unidos (Florida, Hawaii y Texas) y Venezuela (Global Invasive Species Database, 2013a).

El análisis de riesgo para Queensland determina que es una plaga seria (Csurhes & Markula, 2009) y el de Colombia lo evalúa como de riesgo moderado, lo que implica 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 (Baptiste *et al.*, 2010).

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.**

Hemidactylus mabouia es especie invasora en Sudamérica, Centroamérica, Islas del Caribe México, y Estados Unidos (Global Invasive Species Database, 2013b) y *H. turcicus*, invasora en Andorra, Baleares, Islas Canarias, Córcega, República Checa (DAISIE, 2014) y está expandiendo su rango de distribución en Estados Unidos (Meshaka *et al.*, 2006).

Pertenece a la familia Gekkonidae a la que pertenece *H. mabouia*, que se clasifica como invasora en Sudamérica, Islas del Caribe, Perú, Portugal y Estados Unidos (Global Invasive Species Database, 2013b) y en México se ha encontrado en

varios estados (Álvarez-Romero *et al.*, 2005). *H. turcicus* es invasora en Andorra, Baleares, Islas Canarias, Córcega y la República Checa (DAISIE, 2014) y está expandiendo su rango de distribución en Estados Unidos (Meshaka *et al.*, 2006).

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.

Puede albergar formas adultas o ninfas de parásitos pentastomidos *Raillietiella frenatus* y *Waddycephalus* sp. (Global Invasive Species Database, 2013a). Se han aislado ácaros rojos (*Geckobia bataviensis* y *Geckobia keegani*) que viven en los dedos del gecko. Algunas especies de ácaros llevan protozoos que pueden ser transmitidos a otras especies de geckos o lagartijas (Csurhes & Markula, 2009).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose (en caso de que ya esté presente o se trate de una traslocación). Destaca la importancia de la vía o el número de vías por las que entra la especie al territorio nacional. Interviene también el número de individuos y la frecuencia de introducción.

Muy Alto: Evidencia de que la especie tiene alta demanda, tiene un uso tradicional arraigado o es esencial para la seguridad alimentaria; o bien tiene la posibilidad de entrar al país o entrar a nuevas áreas por una o más vías; el número de individuos es considerable y la frecuencia de la introducción es alta o está asociada con actividades que fomentan su dispersión o escape. No se tienen medidas para controlar la introducción de la especie al país.

A diferencia de otros reptiles exóticos, esta lagartija no forma parte de un mercado de mascotas, sin embargo se encuentra como exótica en más de 30 países (Ota &

Whitaker, 2010) incluyendo Australia, América Central, América del Sur y partes de América del Norte, África, muchas pequeñas islas en el Pacífico y el Índico y nuevos lugares en Asia (Global Invasive Species Database, 2013a).

La mayoría de las introducciones de esta especie, ha sido el resultado del transporte marítimo de contenedores o productos (Csurhes & Markula, 2009). Su capacidad para adherirse a las superficies le permite el acceso a las grietas o espacios que emplean como refugio, y para depositar huevos y viajar así como polizontes (Newberry & Jones, 2008 citado por Global Invasive Species Database, 2013a).

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. Este indicador toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales. En el caso de especies exóticas ya establecidas o de nativas traslocadas se debe evaluar el riesgo de establecimiento en nuevos sitios donde no se han reportado previamente.

Alto: Evidencia de que al menos una población de la especie se ha establecido exitosamente y es autosuficiente fuera de su rango de distribución conocido. Especies con cualquier tipo de reproducción, especies que presenten cuidado parental, especies que presenten estrategia *r*. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

Esta especie se establece principalmente en ambientes urbanos (Ota & Whitaker, 2010), reportándose en países de Oceanía India, Japón, Kenia, Madagascar, Mauricio, Estados Unidos (Florida y Hawaii) (Global Invasive Species Database, 2013a) y México (Guerrero, Nayarit, Colima, Jalisco, Sinaloa, Baja California Sur, Morelos, Chiapas, Oaxaca y hasta en la vertiente del Atlántico en Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Tabasco, Veracruz, Querétaro, Hidalgo y San Luis Potosí) (Schmidt *et al.*, 1996 citado por Álvarez-Romero *et al.*, 2005, 2008).

Es una especie que se reproduce sexualmente; las hembras son capaces de almacenar espermatozoides funcionales durante un año (Global Invasive Species Database, 2013a).

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.

Se dispersa comúnmente a través de vehículos, que lo transportan a nuevas ubicaciones o por el movimiento de materiales de construcción. En México se ha dispersado principalmente por la navegación comercial (Álvarez-Romero *et al.*, 2008), por lo que se recomienda que se examine la mercancía entrante y que los individuos o huevos sean eliminados (Global Invasive Species Database, 2013a).

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 parásitoide o la especie en sí es una enfermedad (dengue, cólera, etc.). En caso de especies que sean portadoras de plagas y otras especies causantes de enfermedades, la información se menciona en la **pregunta 3**. Si estas plagas son de importancia económica o social, entonces se incluye en la sección de impactos correspondiente.

No: No hay información de que la especie cause daños a la salud a pesar de que sí se conoce información sobre otros aspectos.

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.

No. No hay información de que la especie cause daños económicos y sociales a pesar de que si hay información sobre otros aspectos de la especie.

9. Impactos al ecosistema

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

Se desconoce. No hay información.

10. Impactos a la biodiversidad

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

Muy alto. Existe evidencia documentada de que la especie representa un riesgo de extinción de especies en alguna categoría de riesgo por interacción biótica (por ejemplo herbivoría, frugivoría, competencia, depredación, hibridación...) o existe la posibilidad de que se introduzca en ecosistemas sensibles (islas, oasis, etc.) o genera cambios permanentes en la estructura de la comunidad (alteración de redes tróficas, cambios en la estructura de los ecosistemas, daños en cascada y afectación a las especies clave).

H. frenatus tiene a ser más agresivo y territorial que otros geckos (Global Invasive Species Database, 2013a), además de que entre sus hábitos alimenticios incluye el canibalismo (Álvarez-Romero *et al.*, 2005).

Ha sido el causante del desplazamiento y extinción de algunos lagartos nativos; por ejemplo, ha diezmado seis especies de geckos del género *Nactus*, de las cuales tres están extintas y las tres restantes se encuentran como poblaciones relictuales en islotes del archipiélago de la isla Mauricio. También ha sido el causante del desplazamiento de geckos introducidos como *H. turcicus* y *H. mobouia* en México, así como el desplazamiento a nivel global de *Lepidodactylus lugubris* y *H. garnotii* (Petren *et al.*, 1993 citado por Caicedo-Portilla & Dulcey-Cala, 2011; Global Invasive Species Database, 2013a).

REFERENCIAS

Álvarez-Romero, J., Medellín, R. A., Gómez de Silva, H. y Oliveras de Ita, A. 2005. *Hemidactylus frenatus*. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto U020. México. D.F.

Álvarez-Romero, J. G., Medellín, R. A., Oliveras de Ita, A., Gómez de Silva, H. & Sánchez, O. 2008. *Animales exóticos en México: una amenaza para la biodiversidad*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Instituto de Ecología, UNAM, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, D.F., 518 pp.

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.

Caicedo-Potilla, R. & Dulcey-Cala, J. C. 2011. Distribución del gecko introducido *Hemidactylus frenatus* (Dumeril & Bribon 1836) (Squamata: Gekkonidae) en Colombia. *Biota Colombiana* 12 (2): 44-56.

Csurhes, S. & Markula, A. 2009. Pest animal risk assessment Asian house gecko. *Hemidactylus frenatus*. Queensland Primary Industries and Fisheries.

DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories Europe). 2014. *Hemidactylus turcicus*. Consultado el 13 de mayo de 2014 en: <http://www.europe-alien.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50002#>

Global Invasive Species Database. 2013a. *Hemidactylus frenatus*. Consultado el 14 de junio de 2013 en: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1344&fr=1&sts=sss&lang=EN>

Global Invasive Species Database. 2013b. *Hemidactylus mabouia*. Consultado el 14 de junio de 2013 en: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1639&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.

Meshaka, W. E. J., Marshall, D. S., Boundy, J. & Williams, A. A. 2006. Status and geographic expansion of the mediterranean geko, *Hemidactylus turcicus*, in Louisiana: Implications for the Southeastern United States. *Herpetological Conservation and Biology* 1(1):45-50.

Ota, H. & Whitaker, A. H. 2010. *Hemidactylus frenatus*. En: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. Consultado el 9 de agosto de 2013 en: <http://www.iucnredlist.org/details/full/176130/0>