# *Chamaeleo senegalensis* Daudin, 1802

***Chamaeleo senegalensis***
Foto: Noah Elhardt. Fuente: Wikimedia.

*Chamaeleo senegalensis* puede ser portadora de nematodos exóticos mortales para otras especies de reptiles (CONABIO, 2013).

## Información taxonómica

| | |
|---|---|
| Reino: | Animalia |
| Phylum: | Craniata |
| Clase: | Reptilia |
| Orden: | Squamata |
| Familia: | Chamaeleonidae |
| Género: | *Chamaeleo* |
| Nombre científico: | ***Chamaeleo senegalensis* Daudin, 1802** |

**Nombre común:** Camaleón de Senegal

**Valor de invasividad:** 0.28125

**Categoría de riesgo:** Alto

## Descripción de la especie

Esta especie presentan una coloración verde brillante en condiciones de poca luz y un color amarillo-verdoso al estar posando. Las horas de luz más cortas en invierno pueden inducir una coloración marrón claro en ambos sexos. Tiene una cresta dorsal que se desvanece hacia la parte posterior. La cresta gular y ventral de escamas cónicas con dientes de sierra es perpetuamente de color blanco, que contrasta fuertemente con el color del cuerpo. Los dedos de las patas traseras pueden lograr un color naranja intenso en contraste con el resto de las extremidades. El estrés puede provocar que el camaleón presente manchas negras, en un estrés extremo puede lograr un negro sólido. (Francis, 2008).

## Distribución original

Oeste de África tropical desde Senegal a Camerún: Guinea-Bissau, Guinea, Sierra Leona, Liberia, Costa de Marfil, Ghana, Togo, Benín, Nigeria, Malí, Gambia (Håkansson, 1981 citado por The Reptile Database, 2014), República Centroafricana, Mauritania (The Reptile Database, 2014).

## Estatus: Exótica presente en México

La especie ha sido introducida para el mercado de mascotas sin embargo no se tienen registros en vida libre (DGVS, 2015)

¿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).

> **Bajo.** Reportes de impactos apenas perceptibles o de baja intensidad. Análisis de riesgo lo identifica como de bajo impacto.

*Chamaeleo senegalensis* está clasificada como invasora potencial para Florida, Estados Unidos (Fujisaki *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**.

*Chamaeleo jacksonii xantholophusin* está reportada como especie invasora en Hawaii, Estados Unidos (CABI, 2014b; Fisher, 2011; Global Invasive Species Database, 2013; Hagey *et al*., 2010; Hollan *et al*, 2010); *C. chamaeleo*, invasora en Grecia, Italia, Malta, Portugal, España (CABI, 2014a; DAISIE, 2014b), Islas Canarias y Sicilia (DAISIE, 2014b); *C. africanus*, invasora en Grecia (DAISIE, 2014a) y *C. calyptratus* se considera como invasora de alto perfil (KISC, 2013), además de estar en la lista negra de especies importadas a Israel (Nemtzov, 2008) y ser considerada como especie con un alto riesgo de establecimiento en Australia (Henderson & Bomford, 2011).

### 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.

La especie puede ser portadora de un nematodo exótico que es mortal para la especie y para otras especies de reptiles; este nematodo se puede desarrollar también en ciertos mosquitos (*Anopheles stephensi*) (CONABIO, 2013).

En el tejido subcutáneo y en la cavidad abdominal de esta especie se ha encontrado el nematodo *Foleyella furcata*, endémico de Madagascar (Széll *et al*., 2001), el cual afecta camaleones y lagartos (Bain, 1969). Las infecciones naturales se ven principalmente en África, Oriente Medio y Eurasia, sin embargo, se han reportado casos en otros partes del mundo, probablemente por el comercio internacional de mascotas (Irizarry-Rovira *et al*., 2002).

### 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.

> **Bajo.** Evidencia documentada de que la especie tiene una demanda limitada y la frecuencia y volumen de introducción son reducidos. Las medidas para controlar la introducción son eficientes y fáciles de implementar.

Una revisión de la base de datos de la CITES demuestra que dentro del comercio mundial de camaleones entre 1977 y 2001, el *Chamaeleo senegalensis* representó el 25% de las exportaciones; y contribuyó con más de 3% del total de las 845.000 exportaciones registradas (Carpenter *et al*., 2004).

En el caso de México, la especie se importa para su comercio en el mercado de mascotas (CONABIO, 2013).

## 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.

> **Se desconoce.** No hay información acerca de la capacidad reproductiva y del éxito de establecimiento de la especie fuera de su área de distribución natural.

## 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.

> **Alto.** Evidencia documentada de que la especie aumenta su rango geográfico de distribución, por medios naturales o artificiales. Las medidas de mitigación son poco conocidas o poco efectivas.

Son potencialmente especies de rápida propagación que podrían producir grandes cantidades de huevos anualmente (Fujisaki *et al*., 2010).

## 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.). 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 si hay información sobre otros aspectos de la especie.

## 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.

**Se desconoce.** No hay información.

## 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.

**Se desconoce.** No hay información.

**Referencias:**

Bain, O. 1969. Etude morphologique de développment larvaire de *Floeyella furcata* chez *Anopheles stephensi*. *Ann. Parasitol*. 44:165-172

CABI. 2014a. *Chamaeleo chamaeleo*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado el 12 de mayo de 2014 en: http://www.cabi.org/isc/datasheet/113182

CABI. 2014b. *Chamaeleo jacksonii*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado el 12 de mayo de 2014 en: http://www.cabi.org/isc/datasheet/113183

Carpenter, A. I., Rowcliffe, J. M. & Watkinson, A. R. 2004. The dynamics of the global trade in chameleons. Biological Conservation, Vol. 120, Issue 2, Pages 291–301

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. *Chamaeleo africanus*. Consultado el 12 de mayo de 2014 en: http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50075#

DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories Europe). 2014b. *Chamaeleo chamaeleo*. Consultado el 12 de mayo de 2014 en: http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50038#

DGVS, 2015. Permisos CITES y autorizaciones emitidas por la DGVS para la importación de flora y fauna a México 2000-2014. Dirección General de Vida Silvestre. SEMARNAT.

Fisher, R. N. 2011. Considering native and exotic terrestrial reptiles in island invasive species eradication programmes in the Tropical Pacific. Pages 51-55 En: Veitch, C. R.; Clout, M. N. & Towns, D. R. (eds.). 2011. *Island invasives: eradication and management*. IUCN, Gland, Switzerland.

Francis, K. 2008. The Senegal chameleon, *Chamaeleo* (*Chamaeleo*) *senegalensis*. Chamaeleons! Online E-Zine. En línea. Consultado el 12 de mayo de 2014 en: http://www.chameleonnews.com/08FebFrancis.html

Fujisaki, I., Hart, K. M., Mazzotti, F. J., Rice, K. G., Snow, S. & Rochford, M. 2010. Risk assessment of potential invasiveness of exotic reptiles imported to south Florida. *Biological Invasions*. Volume 12, Issue 8, pp. 2585-2596.

Global Invasive Species Database. 2013. *Chamaeleo jacksonii*. Consultado en junio de 2013 en: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1575&fr=1&sts=sss&lang=EN

Hagey, T. J., Losos, J. B & Harmon, L. J. 2010. Cruise Foraging of Invasive Chameleon (*Chamaeleo jacksonii xantholophus*) *Breviora*, 519:1-7.

Henderson, W. & Bomford, M. 2011. Detecting and preventing new incursions of exotic animals in Australia. Invasive Animals CRC. En línea. Consultado en junio de 2013 en: http://www.feral.org.au/wp-content/uploads/2011/09/Incursions_2011.pdf

Holland, B. S., Montgomery, S. L. & Costello, V. 2010. A reptilian smoking gun: first record of invasive Jackson's chameleon (*Chamaeleo jacksonii*) predation on native Hawaiian species. *Biodivers. Conserv*. 19:1437–1441.

Irizarry-Rovira, A. R., Wolf, A., Bolek, M., Christian, J. A. & DeNicola, D.B. 2002. Blood Smear from a Wild-Caught Panther Chameleon (*Furcifer pardalis*). *Veterinary Clinical Pathology*. Vol. 31, No. 3.

KISC. 2013. En línea. Consultado en junio de 2013 en: http://www.hawaiiinvasivespecies.org/pests/veiledchameleon.html

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.

Nemtzov, S. 2008. Israel's System for Risk Assessment of Imported Wildlife for the Pet Trade. Israel Nature and Parks Authority. En línea. Consultado en junio de 2013 en: http://www.issg.org/animal_imports_webpage/Presentations/Reference/Powerpoints/NEMTZOV%20%20ISRAELpowpt.pdf

Széll, Z., Sréter, T. **&** Varga, I. 2001. Ivermectin toxicosis in a chameleon (*Chamaeleo senegalensis*) infected with Foleyella furcata. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 32(1):115-117.

The Reptile Database. 2014. *Chamaeleo senegalensis* Daudin, 1802. En línea. Consultado el 12 de mayo de 2014 en: http://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Chamaeleo&species=senegalensis