

**CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES
EXÓTICAS INVASORAS***Varanus exanthematicus*
(Bosc, 1792)

Memoria Técnica Justificativa

Nombre vulgar	Castellano: varano de sabana Catalán: vará de sabana Gallego: - Vasco: - Inglés: Savannah Monitor
Posición taxonómica	Reino: Animalia Phylum: Chordata Clase: Reptilia Orden: Squamata Familia: Varanidae Género: <i>Varanus</i> Especie: <i>Varanus exanthematicus</i> (Bosc, 1792)
Observaciones taxonómicas	Sinonimias: <ul style="list-style-type: none">- <i>Lacerta exanthematicus</i> Bosc 1792- <i>Varanus exanthematicus ocellatus</i> Mertens, 1938- <i>Varanus ocellatus</i> Heyden In Rüppell 1830- <i>Varanus (Polydaedalus) exanthematicus</i> Böhme, 2002
Resumen de su situación e impacto en España	<p><i>V. exanthematicus</i> es una especie nativa de África cuya distribución abarca desde el este de Senegal hasta Eritrea y Somalia, y desde el sur de Namibia hasta Sudáfrica (Alden <i>et al.</i>, 1998). En España ha sido introducida en Cataluña, pero no cuenta con poblaciones reproductoras en el medio natural. Entre 2001 y 2011, un total de 14 varanos de cuatro especies fueron encontrados en libertad en Cataluña, siendo <i>V. exanthematicus</i> la más frecuente, con 11 individuos de los 14 encontrados, mayoritariamente ejemplares adultos (Soler & Martínez-Silvestre, 2013). Estos animales, o bien habían escapado de cautividad, o bien habían sido liberados intencionadamente por sus propietarios, que los habían adquirido como mascotas.</p> <p>Los varanos introducidos pueden convertirse en una seria amenaza para la fauna autóctona. Soler & Martínez-Silvestre (2013) documentan el hallazgo de varios ejemplares de <i>V. exanthematicus</i> en las proximidades de Parque Natural del Garraf en 2011, planteando la posibilidad de que estos varanos asilvestrados puedan depredar sobre la población nativa amenazada de extinción de <i>Testudo hermanni</i>, reintroducida en este parque en 1992, ya que se sabe que esta especie depreda sobre juveniles de tortugas (Owens <i>et al.</i>, 2005). Preocupa también la situación de otros reptiles y anfibios endémicos que son depredados por reptiles introducidos, como es el caso de <i>Alytes muletensis</i> en Mallorca y <i>Gallotia stehlini</i> en Canarias (Orueta, 2003).</p> <p>Otras especies del género <i>Varanus</i> como <i>V. niloticus</i>, especie subsahariana con requisitos y características biológicas similares a <i>V. exanthematicus</i>, han sido introducidas y se consideran invasoras en lugares como Florida, por lo que no se descarta que esto mismo pueda</p>

	sucedier en España en zonas de clima mediterráneo y, especialmente, en las islas Canarias, debido a la proximidad geográfica y climática que existe respecto a su área natural de distribución (Comité Científico, 2015).
Normativa nacional	Incluida en el Catálogo español de especies exóticas invasoras, regulado por el Real Decreto 630/2013.
Normativa autonómica	No incluida en Listados o Catálogos regionales de especies exóticas invasoras.
Normativa europea	No incluida en el Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE, regulado por Reglamento UE 1143/2014. Incluida en el Reglamento (CE) 338/1997, del Consejo, de 9 de diciembre de 1996, relativo a la protección de especies de la fauna y flora silvestres mediante el control de su comercio (CITES EU).
Acuerdos y Convenios Internacionales	Incluida en el Apéndice II del Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) al figurar en él todas las especies de género <i>Varanus</i> .
Listas y Atlas de Especies Exóticas Invasoras	Mundial: - Registro Global de Especies Invasoras e Introducidas (GRIIS) Europeo: - European Alien Species Information Network (EASIN). Nacional: - No incluida Regional: - No incluida
rea de distribución y evolución de la población	área de distribución natural Oeste subsahariano y África central, desde Senegal y Sierra Leona hasta el sudeste de Sudán. Por lo tanto, es nativa de Benin, Burkina Faso, Camern, República Centroafricana, Chad, República Democrática del Congo, Costa de Marfil, Etiopía, Eritrea, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kenia, Liberia, Mali, Mauritania, Níger, Nigeria, Senegal, Sierra Leona, Sudán, Togo, Zimbabue y Uganda. rea de distribución mundial Apenas hay información sobre la distribución de <i>V. exanthematicus</i> fuera de su área de distribución nativa, pero teniendo en cuenta que es una de las especies de reptiles más importadas y vendidas en el mercado de mascotas exóticas en todo el mundo, es probable que haya sido introducida e incluso haya establecido poblaciones reproductoras en algunos lugares. Se conoce por ejemplo su presencia en Florida (EEUU), cuyas condiciones subtropicales son idóneas para su establecimiento, y también en México, posiblemente procedente de escapes o liberaciones intencionadas, sin constancia de su establecimiento (Comisión para la Cooperación Ambiental, 2008; Aguirre-Muñoz <i>et al.</i> , 2009). España Introducida en Cataluña, pero sin poblaciones reproductoras, entre 2001 y 2011 han sido identificados en libertad 11 individuos adultos en varias localidades. Evolución Considerado por la IUCN como Preocupación Menor (LC). A pesar de la

	<p>caza por su piel y para el comercio de mascotas, es aún común en determinados hábitats de sabana, incluyendo zonas con una moderada actividad agrícola (Bennett & Sweet, 2010). Es una especie extremadamente popular en el comercio internacional de mascotas y según Bennett & Sweet (2010) muy raramente se reproduce en cautividad. Un gran número de hembras grávidas son recolectadas cada año para intentar la cría en granjas, pero las tasas de supervivencia de estas tras la puesta son muy bajas, por lo que este sistema requiere la recogida anual de muchos individuos silvestres.</p>
<p>Vías de entrada y expansión</p>	<p><u>Vectores potenciales de introducción, entre otros:</u> Escape o liberación de ejemplares mantenidos como mascota. Es una especie extremadamente popular. Cada año se exportan más de 100.000 individuos silvestres (Bennett, 2001). En las bases de datos de CITES se listan 650.000 individuos comercializados en el período 1975-2005 (Pernetta, 2009). Entre 2001 y 2011, 4.500 ejemplares de varano fueron exportados solo desde Ghana, Togo y Benin a España, siendo <i>V. exanthematicus</i> la más abundante (Soler & Martínez-Silvestre, 2013).</p> <p><u>Vectores potenciales de dispersión, entre otros:</u> Dispersión natural.</p>
<p>Descripción del hábitat y biología de la especie</p>	<p>Los varanos son lagartos de cabeza puntiaguda, cuello bastante largo, patas bien desarrolladas y larga cola que, en todas las especies excepto <i>V. brevicauda</i>, sobrepasa la longitud de cabeza y cuerpo. <i>V. exanthematicus</i> es un varano de proporciones robustas, cabeza ancha, y cuello y cola cortos (Diemer, 2000). Existen 5 subespecies, por ello su descripción y medidas varían mucho en la literatura. Puede alcanzar una longitud de hasta 1,5 m (Steele, 1996), aunque según Rogner (1997) puede llegar a medir 2 m. Es de color pardo grisáceo, con grandes puntos amarillos de borde oscuro en la espalda y una raya temporal oscura a lo largo del lateral del cuello. La superficie ventral es amarillenta y la cola, ligeramente comprimida lateralmente y con escamas quilladas, presenta anillos marrones y amarillos alternos (Diemer, 2000). La cabeza está cubierta de escamas pequeñas subiguales. El hocico es 1,5 veces tan largo como ancho y las narinas están al doble de distancia desde el extremo del hocico que desde la órbita. La lengua es bífida y de color azul (Rogner, 1997; Steele, 1996).</p> <p>Los juveniles de <i>V. exanthematicus</i> son principalmente insectívoros porque carecen de dientes, mientras que los adultos se alimentan de pequeños mamíferos, aves, serpientes, sapos, lagartos, huevos y carroña (Diemer, 2000), aunque Bennet (1999) afirma que no hay pruebas de que consuman cualquier tipo de vertebrado. Los caracoles son una parte importante de su dieta, ya que tienen dientes bastante romos y mandíbulas adaptadas para aplastar las conchas. Han desarrollado también una forma de comer milpiés venenosos, frotando su barbilla contra ellos durante hasta 15 minutos antes de comerlos, se cree que para evitar el fluido desagradable que los milpiés excretan para defenderse (Steele, 1996).</p> <p>Sus hábitos de alimentación siguen el sistema “feast and fast”, es decir, se atiborran durante la estación húmeda, cuando la comida es abundante y fácil de encontrar, y durante la estación seca viven de las reservas de grasa que han acumulado (Diemer, 2000). Durante los 8 meses que dura la estación húmeda, los varanos de sabana pueden consumir hasta una décima parte de su masa corporal en un solo día (Steele, 1996).</p> <p>La estación húmeda es también la de apareamiento (Steele, 1996). Cuando un macho encuentra una pareja la persigue, ocasionalmente</p>

	<p>mordiéndole en el cuello y rascándole el cuello y patas con sus garras, hasta que la hembra accede a aparearse. Esta cava un nido donde deposita 20-50 huevos (Rogner, 1997), o hasta 15 según otros autores (Bennett, 1999). La incubación es de 5-6 meses y los huevos eclosionan en marzo (Rogner, 1997). Los huevos de <i>V. exanthematicus</i> tienen una tasa de eclosión inusualmente alta, del 100% (Bennett, 1999). En las tierras de cultivo arenosas de Ghana se pueden encontrar hasta 55 crías en un área de 150.000 m² durante agosto y septiembre (Bennett, 1999). Su esperanza de vida media en cautividad es de unos 12 años (Diemer, 2000).</p> <p>Esta especie es más activa durante el día. A menudo busca refugio en madrigueras durante los momentos más calurosos. En el exterior, usa su lengua para examinar el entorno, sacándola una media de 20 o 40 veces cada dos minutos y hasta 160 tras morder a una presa, lo que le ayuda a encontrar a la presa herida (Steele, 1996). Los machos son muy territoriales y defienden su territorio de forma muy agresiva. Si se encuentran con otro macho tratan de intimidarlo, y si esto no funciona pelearán entrelazando sus cuerpos mientras se muerden, pudiendo infligirse severas heridas el uno al otro (Rogner, 1997). Cuando se ven arrinconados, los varanos de sabana pueden ser muy agresivos, produciendo fuertes silbidos, agitando su cola y preparándose para atacar. Si esto no sirve para asustar a un depredador, algunos han sido vistos haciéndose el muerto (Steele, 1996).</p> <p>Son cazados como alimento en algunos países de África occidental, especialmente en Mali, se utilizan en la medicina tradicional y son exportados en grandes números para el comercio de mascotas. También son explotados para elaborar muchos productos de piel. Es el varano más demandado en el comercio de mascotas, siendo muy común en las tiendas de EEUU (Diemer, 2000).</p> <p><u>Hábitat en su área de distribución natural</u> Ocupa gran variedad de hábitats en África. Su preferido es el de sabana, pero se ha adaptado también a otros como áreas de tipo desierto rocoso, bosques abiertos y arboledas. No se encuentran en selvas o desiertos (Steele 1996).</p> <p><u>Hábitat en su área de introducción</u> Es de destacar el hecho que varios individuos de gran tamaño han sido capaces de sobrevivir en la naturaleza en Cataluña, en un clima Mediterráneo y bajo condiciones naturales, donde pueden depredar sobre especies nativas amenazadas, demostrando la existencia de un claro riesgo que sería necesario evaluar (Soler & Martínez-Silvestre, 2013). Además, por proximidad geográfica y climática a su área natural de distribución, puede presentar riesgo de naturalización en las islas Canarias (Comité Científico, 2015).</p>
<p>Impactos y amenazas</p>	<p><u>Sobre las especies autóctonas</u> En la naturaleza, la dieta de los adultos consiste en pequeños vertebrados, huevos e invertebrados como caracoles e incluso milpiés venenosos. Durante la temporada de lluvias pueden consumir hasta una décima parte de su peso corporal en un solo día (Steele, 1996). En consecuencia, <i>V. exanthematicus</i> tiene potencial para reducir las poblaciones de las especies de las que se alimenta, por lo que podría afectar negativamente a las especies autóctonas por depredación y competición.</p> <p>Soler & Martínez-Silvestre (2013) documentaron el hallazgo de varios ejemplares de <i>V. exanthematicus</i> en las proximidades de Parque Natural del Garraf en 2011, que podrían depredar sobre la población nativa</p>

amenazada de extinción de *Testudo hermanni*, reintroducida en este parque en 1992. Preocupa también la situación de otros reptiles y anfibios endémicos que son depredados por reptiles introducidos, como es el caso de *Alytes muletensis* en Mallorca y *Gallotia stehlini* en Canarias (Orueta, 2003).

Otras especies de varano que han sido introducidas fuera de su área de distribución nativa, como *V. indicus*, han provocado impactos negativos, especialmente en islas por depredación de aves domésticas (Bennett, 1995) y nidos de tortugas marinas, algunas de ellas amenazadas, como la tortuga laúd (*Dermochelys coriácea*) (Read & Moseby, 2006). A pesar de que el 45% de la dieta de *V. indicus* consiste en artrópodos, en entornos urbanos se compone principalmente de otros elementos, como aves domésticas y sus huevos y calamar procedente de cebos de pesca, ya que como especie oportunista puede cambiar de tipo de presas basándose en su abundancia o disponibilidad, permitiéndole adaptarse a diversos hábitats (CABI, 2021). Lo mismo podría ser cierto para *V. exanthematicus*. Debido a la proximidad geográfica y climática a su área natural de distribución, esta especie presenta especial riesgo de naturalización en las islas Canarias (Comité Científico, 2015). Por el momento, el único varano que ha sido citado en las Canarias es *V. niloticus* (CABI, 2021). Esta especie, también proveniente de África subsahariana, presenta unos requisitos y características biológicas muy similares a *V. exanthematicus*. En Florida, donde ha sido introducida, se comporta como invasora, provocando impactos ecológicos sobre la fauna nativa (Campbell, 2005). Es un depredador generalista y oportunista con una dieta extremadamente amplia, incluyendo muchos taxones de vertebrados e invertebrados y puestas enteras de huevos de reptiles y aves. Tiene potencial para dispersarse a áreas ecológicamente sensibles donde podría suponer una amenaza para las aves acuáticas, tortugas marinas y otra fauna (Enge *et al.*, 2004).

Por último, se sabe que los reptiles, incluyendo los varanos, están a menudo infectados y pueden ser portadores de parásitos y patógenos que podrían transmitir a la fauna nativa (GISD, 2021). *V. exanthematicus* puede actuar como transmisor de *Salmonella* spp. (Martínez *et al.*, 1999) y ectoparásitos (Corn *et al.*, 2014). En Europa, concretamente en Polonia y Países Bajos, se ha detectado la entrada de varias especies de garrapatas del género *Amblyomma* en individuos de *V. exanthematicus* procedentes de África: *A. exornatum*, *A. flavomaculatum*, *A. latum* y *A. nutalli* (Mihalca, 2015). Este género de garrapatas puede presentar la bacteria *Anaplasma phagocytophilum*, que provoca anaplasmosis en rumiantes (Norwak, 2010).

Sobre el hábitat

Sobre los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural

Otras especies de varano que han sido introducidas fuera de su área de distribución nativa, como *V. indicus*, han provocado impactos negativos por depredación de aves domésticas y sus huevos (Bennett, 1995). Además, los reptiles importados están a menudo infectados con garrapatas que también pueden ser patogénicas para el ganado (Burrige & Simmons, 2003).

Sobre la salud humana

Los lagartos de gran tamaño pueden inspirar un miedo irracional a las personas. Los varanos, además, pueden suponer una amenaza para la salud humana, especialmente al ser arrinconados, capturados o manipulados, ya que se defienden vigorosamente mordiendo, arañando o

	<p>golpeando con la cola. Las mordeduras de <i>V. niloticus</i> pueden provocar daños en tendones, huesos y tejidos, y pueden desembocar en septicemia (Enge <i>et al.</i>, 2004). Los varanos más grandes pueden matar a gatos domésticos, perros y aves y por lo tanto adquirir una opinión negativa (CABI, 2021). Bennett (1995) afirma que “muy poca de la gente que compra brillantes crías de varano del Nilo son conscientes de que, en un par de años, su compra se habrá convertido en un carnívoro enorme y feroz, capaz de romperle el cuello al gato de la familia con un solo chasquido y tragárselo entero.” Esta podría ser una de las razones de su abandono.</p>
<p>Medidas y nivel de dificultad para su control</p>	<p><u>Propuestas</u> Como la vía de introducción más común es el abandono de mascotas, la prevención podría hacerse controlando el comercio y reduciendo los abandonos. Para reducir el abandono de mascotas exóticas, Maceda-Veiga <i>et al.</i>, (2019) proponen que los propietarios tengan que pasar por un entrenamiento para obtener una acreditación, marcar a los animales para asegurar que pueden ser asociados a dueños registrados y presentar a estas especies en los puntos de venta con una advertencia sobre las consecuencias de adquirirlas, sobre todo las de bajo precio y pequeño tamaño inicial. Para reducir la introducción de patógenos exóticos se recomienda la cuarentena de los ejemplares importados, el aumento de la investigación y una mejor educación de los compradores (Reed, 2005).</p> <p><u>Desarrolladas</u> No existen ejemplos y se desconoce la metodología de control que se podría aplicar a esta especie. Sin embargo, para <i>V. niloticus</i> se realizó un estudio con el objetivo de evaluar la viabilidad de su erradicación en Florida (Campbell, 2005). En el marco de esta investigación se llevaron a cabo las siguientes medidas (GISD, 2021):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento: se realizaron estudios de campo en busca de individuos, madrigueras y rastros, pero sin éxito. - Control físico: mediante trampas Havahart con cebos de calamar se capturaron más de 100 individuos. Estos fueron eutanasiados y diseccionados para estudiar su ciclo reproductivo, dieta y carga parasitaria y para obtener tejidos para posteriores estudios demográficos, genéticos y ecotoxicológicos (Campbell, 2005). - Control químico: el acetaminofén es un tóxico oral que parece ser efectivo contra juveniles de <i>V. niloticus</i>, ya que dosis de 10, 30 o 40 mg resultan en un 0, 50 y 100% de mortalidad, respectivamente (Maudlin & Savarie, 2010). - Educación y concienciación: en Florida se estableció un sistema de respuesta de emergencia empleando comunicados en la prensa local para motivar al público a informar sobre avistamientos. - Medidas legislativas: en 2008 entraron en vigor en Florida reglas que prohibían la liberación de especies exóticas y la tenencia de determinadas especies como mascota. Bajo esta normativa, se estableció el requisito de obtener un permiso para poseer ejemplares de <i>V. niloticus</i> y de otros 5 reptiles (Fujisaki <i>et al.</i> 2010). Todas las especies del género <i>Varanus</i> están protegidas bajo el Apéndice II de CITES y la regulación del comercio internacional se hace bajo permisos (Branch 1998). <p>En algunos lugares donde se habían introducido intencionalmente varanos de la especie <i>V. indicus</i> y su número había aumentado descontroladamente, se intentó su control biológico mediante la introducción de <i>Bufo marinus</i>, a menudo con efectos desastrosos. Esto sucedió, por ejemplo, en la isla de Kosrae (Micronesia), donde ahora ambas especies son consideradas plagas (Howarth, 1990). En las islas Marshall se produjo un aumento de las ratas, cuya población era lo que se</p>

	<p>intentaba controlar en un principio con la introducción de <i>V. indicus</i>, y en la isla de Palau, tras la introducción de <i>Bufo marinus</i> y a medida que la población de varanos disminuía, se produjo un aumento de una especie de escarabajo considerada plaga de los cocoteros (Bennet, 1995).</p>
Conclusión análisis de riesgo	<p>En las islas Canarias, debido a la proximidad geográfica y climática que existe respecto a su área natural de distribución, existe un gran riesgo de naturalización de <i>V. exanthematicus</i> (Comité Científico, 2015). Destaca el hecho de que varios individuos de gran tamaño han sido capaces de sobrevivir en la naturaleza en Cataluña, en un clima Mediterráneo y bajo condiciones naturales, pudiendo depredar sobre especies nativas amenazadas (Soler & Martínez- Silvestre, 2013). Teniendo en cuenta que es una de las especies de reptiles exóticos más vendidas, su presión propagativa podría ser suficiente para considerar que el riesgo de invasión de esta especie es ALTO.</p>
Bibliografía	<p>Aguirre-Muñoz, A.; Mendoza-Alfaro, R.; Arredondo-Ponce-Bernal, H.; Arriaga-Cabrera, L.; Campos-González, E.; Contreras-Balderas, S.; Gutiérrez, M.E.; Espinosa-García, F.J.; Fernández-Salas, I.; Galaviz-Silva, L.; García de León, F.J.; Lazcano-Villarreal, D.; Martínez-Jiménez, M.; Meave del Castillo, M.E.; Medellín, R.A.; Naranjo-García, E.; Olivera-Carrasco, M.T.; Pérez-Sandi, M.; Rodríguez-Almaraz, G.; Salgado-Maldonado, G.; Samaniego-Herrera, A.; Suárez Morales, E.; Vibrans, H. & Zertuche-González, J.A. 2009. Especies exóticas invasoras: impactos sobre las poblaciones de flora y fauna, los procesos ecológicos y la economía: 277-318. En: CONABIO (ed.), Capital natural de México, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio. CONABIO. México, D.F.</p> <p>Alden, P.C.; Estes, R.D.; Schlitter, D.; McBride, B. 1998. National Audubon Society field guide to African wildlife. Alfred A. Knopf, Inc. New York.</p> <p>Bennett, D. 1995. A Little Book of Monitor Lizards. Viper Press, Aberdeen, U.K.</p> <p>Bennett, D. 1999. "University of Aberdeen" (On-line). Accessed Oct. 26, 99 at http://www.abdn.ac.uk/~nhi770/monitors.html.</p> <p>Bennett, D. 2001. A very misunderstood monitor lizard. <i>Varanus exanthematicus</i>. <i>Reptilia</i>, 19: 43-46.</p> <p>Bennett, D.; Sweet, S.S. 2010. <i>Varanus exanthematicus</i>. <i>The IUCN Red List of Threatened Species</i> 2010: e.T178346A7527972. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-4.RLTS.T178346A7527972.en. Consultado el 08/10/2020.</p> <p>Branch, B. 1998. Field guide to snakes and other reptiles of southern Africa. Sanibel Island, Florida, USA: Ralph Curtis Books, 399 pp.</p> <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. <i>Veterinary Parasitology</i>, 113: 289-320.</p> <p>CABI. 2021. Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. www.cabi.org/isc.</p> <p>Campbell, T.S. 2005. Eradication of introduced carnivorous lizards from Southwest Florida. 1120 Connecticut Avenue NW, Suite 900,</p>

Washington, DC 20036, USA: National Fish and Wildlife Foundation, 30 pp.

Comisión para la Cooperación Ambiental. 2008. El mosaico de América del Norte: panorama de los problemas ambientales más relevantes. Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental. Montreal.

Comité Científico. 2015. Dictamen CC 13/2015 sobre la propuesta de inclusión de 15 nuevas especies de anfibios y reptiles en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Corn, J. L.; Mertins, J. W.; Hanson, B.; Snow, S. 2014. First reports of ectoparasites collected from wild-caught exotic reptiles in Florida. *Journal of Medical Entomology*, 48(1): 94-100.

Diemer, D. 2000. "*Varanus exanthematicus*" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed February 12, 2021 at https://animaldiversity.org/accounts/Varanus_exanthematicus/

Enge, K.M., Krysko, K.L., Hankins, K.R., Campbell, T.S., King, F.W. 2004. Status of the Nile monitor (*Varanus niloticus*) in southwestern Florida. *Status of the Nile monitor in southwestern Florida*, 3: 571-582.

Fujisaki, I., Kristen, M., Hart, F.J., Mazzotti, K.G., Rice, S.S., Rochford, M. 2010. Risk assessment of potential invasiveness of exotic reptiles imported to south Florida. *Biol Invasions*, 12: 2585-2596.

GBIF. 2020. Disponible en: <https://www.gbif.org> Varanus exanthematicus (Bosc, 1792) in GBIF Secretariat (2019). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2020-10-13.

Global Invasive Species Database (GISD). 2021. Species profile: *Varanus niloticus*. Descargado en: <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Varanus+niloticus> el 12-02-2021.

Howarth, F. 1990. Environmental Impacts Classical Biological Control. *Annu. Rev. Entomol.*, 36: 485-509.

Martínez, B.C.; Gallegos, A.D.C.; Bär, W. *et al.* 1999. Pet reptiles: a potential source of *Salmonella* infections. *Enf Infec Microbiol.*, 19(6): 266-269.

Norwak, M. 2010. Parasitisation and localisation of ticks (Acari: Ixodida) on exotic reptiles imported into Poland. *Ann Agric Environ Med.*, 17(2): 237-42.

Orueta, J.F. 2003. Manual práctico para el manejo de vertebrados invasores en islas de España y Portugal. Proyecto LIFE2002NAT/CP/E/000014.

Owens, A.K., Krysko, K.L., Heinrich, G.L. 2005. *Gopherus polyphemus* (Gopher tortoise) Predation. *Herpetological Review*, 36: 57-58.

Pernetta, A. P. 2009. Monitoring the trade: using the CITES database to examine the global trade in live monitor lizards (*Varanus spp.*). *Biawak*, 3: 37-45.

Read, J., Moseby, K. 2006. Vertebrates of Tetepare Island, Solomon

Islands. *Pacific Science*, 60(1): 69-79. Available from: http://muse.jhu.edu/journals/pacific_science/v060/60.1read.pdf [Accessed 13 December 2006].

Reed, R.N. 2005. An ecological risk assessment of nonnative boas and pythons as potentially invasive species in the United States. *Risk Analyses*, 25(3): 753-766. DOI: 10.1111/j.1539-6924.2005.00621.x

Rogner, M. 1997. *Lizards vol-2*. Malabar Fl: Krieger publishing.

Soler, J.; Martínez-Silvestre, A. 2013. Feral monitor lizards (*Varanus* spp.) in Catalonia, Spain: an increasing phenomenon. *Biawak*, 7: 21-24.

Steele, R. 1996. *Living Dragons*. London: Ralph Curtis books.

Maceda-Veiga, A.; Escribano-Alacid, J.; Martínez-Silvestre, A.; Verdaguer, I.; Mac Nally, R. 2019. What's next? The release of exotic pets continues virtually unabated 7 years after enforcement of new legislation for managing invasive species. *Biological Invasions*. <https://doi.org/10.1007/s10530-019-02023-8>

Mauldin, R.E., Peter J.S. 2010. Acetaminophen as an oral toxicant for Nile monitor lizards (*Varanus niloticus*) and Burmese pythons (*Python molurus bivittatus*). *Wildlife Research*, 37(3): 215-222.

Mihalca, A.D. 2015. Ticks imported to Europe with exotic reptiles. *Veterinary Parasitology*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vetpar.2015.03.024>

Fecha de realización de la ficha: febrero de 2021