

REFERENCIAS

- Álvarez Del Toro, M. & Sigler, L. 2001. *Los Crocodylia de México*. IMERNAR. México.
- Casas-Andreu G. 2003. Ecología de la anidación de *Crocodylus acutus* (Reptilia: Crocodylidae) en la desembocadura del río Cuitzmala, Jalisco, México. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.), 89: 111-128.
- Cupul-Magaña, F.G., Rubio-Delgado, A., Reyes-Juárez, A. & De Niz-Villaseñor, A. 2004. Variación de la temperatura en una madriguera de *Crocodylus acutus* (Crocodylia: Crocodylidae) en el Estero Boca Negra, Jalisco, México. *Brenesia*, 62: 91-94.
- Ernst, C.H., Ross, E.D. & Ross, C.A. 1999. *Crocodylus acutus*. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, 700: 1-17.
- Fish, F.E. & Cosgrove, L.A. 1987. Behavioral thermoregulation of small American alligators in water: postural changes in relation to the thermal environment. *Copeia*, 1987: 804-807.
- Grigg, G.C., Seebacher, F. & Franklin, C.E. 2000. Crocodylian Thermal Relations. 297-309. In: Grigg, G.C., Seebacher, F. & Franklin, C.E. (ed.), *Crocodylian Biology and Evolution*. Surrey Beatty and Sons Pty Ltd. Norton, NSW, Australia.
- Huchzermeyer, F.W. 2003. *Crocodyles: biology, husbandry and diseases*. CABI Publishing. London.
- Lang, J.W. 1987. Crocodylian thermal selection. 301-316. In: Webb, G., Manolis, S. & Whitehead, P. (eds.), *Wildlife Management: Crocodiles and Alligators*. Surrey, Beatty and Sons, Pty, Ltd. Australia.
- Sigler, L. 1999. Conservación del cocodrilo de río *Crocodylus acutus* en el Parque Nacional Cañon del Sumidero. 47-49. In: Anónimo (ed.), *Memorias Reunión de Trabajo para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de los Crocodylian en México (COMACROM)*. Instituto Nacional de Ecología. México, D.F.
- Smith, E.N., Standora, E.A. & Robertson, S.L. 1984. Physiological thermoregulation of mature alligators. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Physiology*, 77: 189-193.
- Webb, J.W., Hollis, G.J. & Manolis, S.C. 1991. Feeding, growth, and food conversion rates of wild juvenile salt water crocodiles (*Crocodylus porosus*). *Journal of Herpetology*, 25: 462-473.
- Yang, J., Sun, I., Yang, H. & Ji, X. 2008. Northern grass lizards (*Takydromus septentrionalis*) from different populations do not differ in thermal preference and thermal tolerance when acclimated under identical thermal conditions. *Journal of Comparative Physiology B*, 178: 343-349.
- Zug, G.R. 1993. *Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles*. Academic Press. San Diego.

Uso de perchas nocturnas por *Stenocercus guentheri* (Iguanidae: Tropidurinae) en dos ecosistemas del distrito metropolitano de Quito (Ecuador)

Salomón Ramírez-Jaramillo^{1,2}, Patricia Bejarano-Muñoz^{1,3},
Melina Rodríguez-Badillo³ & Mario Yáñez-Muñoz¹

¹ Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales del Instituto Nacional de Biodiversidad. División de Herpetología. Rumipamba 341 y Av. de los Shyris, Quito (Ecuador). C.e.: kp-7sz@hotmail.com

² Universidad de las Fuerzas Armadas. Departamento de Ciencias de la Tierra y Construcción. Av. Del Progreso, s/n. Sangolquí (Ecuador).

³ Escuela de Biología. Universidad Central del Ecuador. Av. Universitaria y Av. América, Quito (Ecuador).

Fecha de aceptación: 25 de febrero de 2015.

Key words: *Stenocercus* lizard, microhabitat use, floristic resource, ecology.

Stenocercus guentheri (Boulenger, 1885) es una lagartija diurna endémica de Ecuador que se distribuye por las provincias andinas de Imbabura y Pichincha entre los 2.139 y 3.871 msnm ocupando varios hábitats, desde bosques secos interandinos hasta páramos (Torres-Carvajal & Mafla-Endara, 2013). El tamaño

promedio de la longitud hocico-cloaca (LHC) es de 96 mm en machos y 68 mm en hembras (Torres-Carvajal & Mafla-Endara, 2013). Se alimenta de artrópodos, especialmente hormigas (Formicidae) y escarabajos (Coleoptera) y, aunque es muy raro, también puede alimentarse de individuos de su propia especie (Carva-

jal-Campos, 2009). Algunos de los depredadores descritos para esta especie son *Phalacroboenus carunculatus* (de Vries, 1983), *Licalopex culpaeux* (Reina, 2013), *Falco sparverius* (S. Ramírez-Jaramillo, datos no publicados) y *Parabuteo* sp. (C. Garzón, comunicación personal). La información sobre su ecología, hábitats y la asociación entre éstos es muy reducida. En esta nota proveemos de información sobre los microhábitats utilizados como posibles dormideros, así como tamaño, peso y datos ecológicos de esta especie endémica de dos ecosistemas del Distrito Metropolitano de Quito.

Entre enero del 2010 y agosto del 2012, se realizaron censos destinados a estudios poblacionales de anfibios en Cuendina y Tababela. Los censos consistían en transectos visuales que se realizaban entre las 19.00 y las 24.00 h. Cada transecto fue realizado por dos investigadores. En la localidad de Cuendina se empleó una hora de muestreo en 100 m lineales, mientras que en Tababela se requirió de una hora de muestreo en 500 m lineales. A lo largo del estudio se observaron cuatro individuos de *S. guentheri* mientras utilizaban el sustrato vegetal como dormidero en dos ecosistemas y diferentes microhábitats (Figura 1). Los individuos observados fueron medidos, sexados, fotografiados y posteriormente liberados. Además, se midió la altura de percha y se relacionó esta variable con la LHC de los anima-

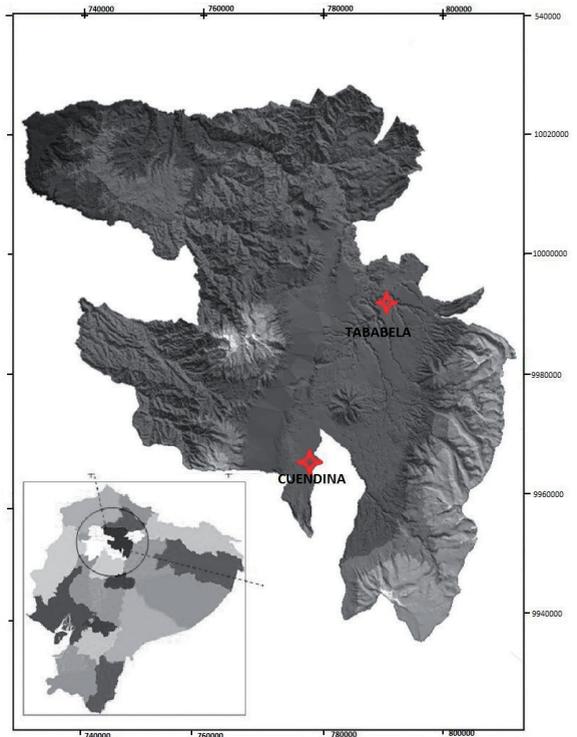


Figura 1: Mapa correspondiente a la zona del Distrito Metropolitano de Quito (Ecuador), señalando la ubicación de las dos localidades con registros de *S. guentheri* en perchas nocturnas. Fuente: Modificado del Mapa Base del DMQ elaborado por MECN-DMMA (2007).

les mediante una correlación no paramétrica (coeficiente de correlación de Spearman) utilizando el programa estadístico PAST.

En enero del 2010 en la localidad de Cuendina ($00^{\circ}07'59.5''$ S / $09^{\circ}02'54.4''$ O) a 3230 msnm, en el ecosistema arbustal siempre verde montano del norte de los Andes (MAE, 2013), se

Figura 2: Sustrato vegetal que *S. guentheri* utiliza como dormidero. Localidad de Cuendina, a: macho utilizando colca *M. crocea* (23:17 h). Localidad de Tababela. b: macho utilizando chilca *B. latifolia* (21:01 h); c: hembra utilizando mosquera *C. elegans*, mimetizada entre líquen *Usnea* sp. (22:22 h); d: hembra utilizando el pajonal (22:54 h).



Tabla 1: Individuos registrados en dos localidades del DMQ. Alt. per. = Altura percha; LHC: longitud hoci-co-cloaca; LC: longitud de la cola; Dist. ma. = Distancia madriguera; n/o = no observado.

Figura	Sexo	Alt. per. (cm)	Peso (gr)	LHC (cm)	LC (cm)	Altitud (m)	Dist. ma. (cm)	Fecha	Localidad
a	macho	50	-	7,8	14	3.230	n/o	26/01/2010	Cuendina
b	macho	60	14,5	8,1	9,3	2.400	80	10/08/2012	Tababela
c	hembra	30	8	5,7	10,5	2.400	n/o	13/04/2012	Tababela
d	hembra	45	10	6	11,5	2.400	50	13/04/2012	Tababela

registró a un individuo durmiendo en planta de colca *Miconia crocea* (Figura 2a). En abril y agosto del 2012 en la localidad de Tababela (00°13'56.4" S / 08°43'33.7" O) a 2395 msnm, en el ecosistema bosque y arbustal semidecíduo del norte de los Valles (MAE, 2013), se registraron tres individuos durmiendo en plantas arbustivas y herbáceas de chilca *Baccharis latifolia* (Figura 2b), mosquera *Croton elegans*, rodeada de líquen *Usnea* sp. (Figura 2c) y pajonales *Calamagrostis* sp. (Figura 2d). Tres de los cuatro individuos estaban ubicados con el rostro en dirección vertical mirando al cielo y con dirección a la rama; el individuo restante dispuso su rostro en dirección horizontal mirando de frente ligeramente hacia arriba y ocultándose entre el líquen. También se observó una cripsis cromática con el recurso florístico en tres individuos, en contraste con un individuo que presentó cripsis disruptiva con el microhábitat (Figuras 2a-d). No se observó relación entre la LHC y la altura de la percha ($r_s = 1$; $p = 0.083$).

Aunque el número de observaciones es bajo, los resultados sugieren una asociación de las lagartijas y el microhábitat de matorral arbustivo, puesto que se las halló abrazando herbáceas y arbustos durante la noche y también durante el día. Este comportamiento probablemente les permitió camuflarse para cazar presas o esconderse de sus depredadores mediante cripsis cromática o acromática con el sustrato vegetal (Hernández-Córdova *et al.*, 2012). Durante casi dos

años de monitoreo poblacional, la mayor parte de observaciones de *S. guentheri* se realizó entre la hojarasca, piedras y vegetación arbustiva o herbácea (<50cm) durante el día (9:00 h a 12:00 h) hasta entrada la tarde (15:30 h aproximadamente), y menos frecuentemente durante la noche entre la hojarasca en los muestreos nocturnos realizados en Tababela. En este período únicamente observamos tres individuos durmiendo en sustrato vegetal. Debido al número escaso de observaciones registradas asumimos que el uso de este recurso puede ser aleatorio y no restringirse al microhábitat aquí mencionado, si no que podría depender del tipo de vegetación disponible en el hábitat, entre otros factores. Consideramos que la información generada en esta nota aporta de manera significativa al conocimiento de la ecología e historia natural de la especie, las cuales son importantes para su conservación. Para profundizar dicho conocimiento, recomendamos realizar estudios poblacionales, sobre las relaciones ecológicas, dieta y comparaciones entre ésta y otras especies de lagartijas andinas.

AGRADECIMIENTOS: Al Programa de Becas de Investigación para la Conservación (PBIC) Fernando Ortiz Crespo de EcoCiencia y Conservación Internacional, a J.L. Jara, quien coordinó el programa que financió la investigación en Cuendina. A C. Garzón quien coordina el monitoreo biológico del área de influencia del Nuevo Aeropuerto de Quito con QUIPORT. A F. Tello por su ayuda en la identificación de plantas.

REFERENCIAS

- Carvajal-Campos, A. 2009. *Reproducción y dieta de la lagartija andina Stenocercus guentheri (Squamata: Iguania) en el Bosque Protector Jerusalén*. Tesis de Licenciatura, Escuela de Biología. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- deVries, T. 1983. *Historia natural del Curiquingue*, Phalcoboenus carunculatus, en los páramos del Antisana y Cotopaxi del Ecuador. Ediciones de la Universidad Católica. Quito.
- Hernández-Córdova, O.D., Agudelo-Valderrama, O.L. & Ospina-Fajardo, J.P. 2012. Variación intraespecífica en el uso de percha nocturna de *Basiliscus galeritus* (Sauria: Coriophanidae) en Isla Palma, Pacífico Colombiano. *Papéis Avulsos de Zoología*. 52:401-409.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2013. *Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental*. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito.
- Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales – Dirección Metropolitana de Medio Ambiente (MECN-DMMA). 2007. *El Monitoreo Biológico: Una herramienta para el manejo adaptativo de las áreas protegidas y bosques protectores del DMQ*. Informe Final. Fase I. Quito, Ecuador.
- Reina, D.S. 2013. *Análisis de los Componentes Alimentarios en la Dieta del Lobo de Páramo Lycalopex culpaeus (CARNÍVORA: CANIDAE) en el sector de la plataforma del Nuevo Aeropuerto "Mariscal Sucre", parroquia Tababela, Cantón Quito, Provincia de Pichincha*. Tesis de Licenciatura. Escuela de Biología. Universidad Central del Ecuador. Quito.
- Torres-Carvajal, O & Mafla-Endara, P. 2013. A New species of *Stenocercus* (Squamata: Iguanidae) from the Andes of Ecuador. *Journal of Herpetology*, 47:184-190.

Depredación de gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*) sobre *Natrix maura* en Cartagena (Murcia)

José Andreu Ros

Plaza de Las Salesas, 4. 1º A. 30204 Cartagena. Murcia. C.e.: ataleza@gmail.com

Fecha de aceptación: 15 de febrero de 2015.

Key words: *Larus michahellis*, *Natrix maura*, predation, Cartagena.

Natrix maura es presa habitual de vertebrados de hábitos acuáticos, mamíferos ligados a estos medios como *Lutra lutra* (Adrián & Moreno, 1986) o *Neovison vison* (Ortiz-Santaliestra et al., 2011) y numerosas aves, como ardeidos (*Ardea purpurea*, *Ardea cinerea*, *Bubulcus ibis*, *Nycticorax nycticorax*), rallidos (*Porphyrio porphyrio*), podicipédidos (*Podiceps cristatus*) o ciconidos (*Ciconia nigra* y *Ciconia ciconia*) (Santos, 2004). Aunque se ha descrito su presencia en humedales costeros salobres, e incluso en medios marinos (Cabot & Olea, 1978; Del Canto & Busack, 2011), ninguna especie de gaviota ha sido descrita como depredador específico para *N. maura*.

En dos ocasiones, el 5 julio de 2012 (Figura 1a) y el 4 julio de 2013 (Figura 1b) contemplé y fotografié la captura y depredación de *Larus*

michahellis sobre ejemplares adultos de *N. maura* en un embalse de riego en Atamaría, Cartagena (Murcia) (UTM 30S 0693375 4163538, Datum ETRS89; 101 msnm). En ambos casos pude observar cómo la gaviota procedía a picar reiteradamente la cabeza de la culebra cerca de la orilla del agua, alejándose posteriormente y procediendo a engullirla empezando por la cabeza. En ambos casos, los ejemplares capturados eran adultos superiores a 50 cm de longitud total. Se trata del primer caso documentado de depredación de *L. michahellis* sobre *N. maura*, aunque observaciones esporádicas se han detectado en ocasiones anteriores al menos en el Delta del Ebro (X. Santos, comunicación personal).

L. michahellis es una especie que ha experimentado un crecimiento poblacional desmesurado en la Región de Murcia y ha obligado