

NOTA CIENTÍFICA

Primer registro de *Phyllodactylus sentosus* (Squamata: Phyllodactylidae) para el valle del río Chillón, Lima, Perú

First record of *Phyllodactylus sentosus* (Squamata: Phyllodactylidae) from the Chillón River Valley, Lima, Peru

Diego Olivera*, Luis Castillo y Gerardo Gutiérrez

Departamento de Herpetología, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Mayor de San Marcos - Lima, Perú. Av. Arenales 1256, Jesús María, Lima, Perú
*Autor para correspondencia

E-mail Diego Olivera Jara: diego_09_1990@hotmail.com

E-mail Luis Castillo Roque: castilloroqueluis@gmail.com

E-mail Gerardo Gutiérrez de la Cruz: ggutierrezdlc@gmail.com

Resumen

El gecko de Lima *Phyllodactylus sentosus* (Dixon & Huey, 1970) identificado como en peligro crítico de extinción ha sido registrado sólo en algunas localidades entre los valles de los ríos Rímac y Lurín, en el centro y sur de la ciudad de Lima, Región Lima, sin embargo, su distribución hacia el norte no está documentada. En el presente trabajo se reporta por primera vez la presencia de *P. sentosus* en la Huaca Tambo Inga, ubicada en el margen derecho del valle del río Chillón en el distrito de Puente Piedra, extendiendo su distribución 19 km al noreste.

Palabras clave: gecko de Lima; distribución; especie en peligro; huaca; Tambo Inga.

Abstract

Lima Leaf-toed Gecko *Phyllodactylus sentosus* (Dixon & Huey, 1970), listed as Critically Endangered, has been registered only in some localities between the valleys of the Rímac and Lurín rivers, in the central and southern of Lima city; however its distribution to the north is not documented yet. In the present note we report for first time the presence of *P. sentosus* in the Huaca Tambo Inga, which is located on the right bank of the Chillón River Valley in the district of Puente Piedra, extending its distribution 19 km to the northeast.

Keywords: Lima Leaf-toed Gecko; distribution, endangered species; huaca; Tambo Inga.

Citación:

Olivera D., L. Castillo y G. Gutiérrez. 2016. Primer registro de *Phyllodactylus sentosus* (Squamata: Phyllodactylidae) para el valle del río Chillón, Lima, Perú. Revista peruana de biología 23(3): 321 - 324 (Diciembre 2016). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v23i3.12869>

Información sobre los autores:

DOJ, LCR y GGD: realizaron el trabajo de campo, identificación de la especie, redacción, revisión y aprobación del manuscrito. Los autores no incurrir en conflictos de interés.

Presentado: 02/05/2016

Aceptado: 28/09/2016

Publicado online: 13/05/2016

Journal home page: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/index>

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista Peruana de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citadas. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con editor.revperubiol@gmail.com.

Introducción

El gecko de Lima, *Phyllodactylus sentosus* (Dixon & Huey 1970), fue descrito a partir de seis individuos del campus de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, siendo en aquel momento ésta la única localidad conocida para la especie. Posteriormente, el gecko de Lima fue registrado en otras localidades en la ciudad de Lima (Cossíos & Icochea 2006, Pérez et al. 2013, Pérez & Balta 2016), como la Huaca Pucllana (distrito de Miraflores), las huacas del Parque de las Leyendas (distrito de San Miguel), Huaca Huallamarca (distrito de San Isidro), la Zona Arqueológica de Pachacamac (distrito de Lurín), Huaca Mateo Salado (distrito de Cercado de Lima), la Zona Arqueológica de Puruchuco (distrito de Ate) (Cossíos & Icochea 2006), y en las instalaciones de la compañía “Sedapal” en La Atarjea (distrito de El Agustino), margen izquierda del río Rímac (Pérez et al. 2013).

Este gecko habita naturalmente áreas costeras desérticas, con sustrato arenoso o tierra, que presentan algunas rocas y carecen de vegetación (Pérez et al. 2013, Pérez & Balta 2016). Debido al acelerado crecimiento de la población limeña, la especie presenta cada vez menos hábitats disponibles (Pérez et al. 2013; Pérez & Balta 2016). Por tanto, su distribución se restringe a algunos sitios arqueológicos de la ciudad de Lima, en los cuales generalmente muy pocos individuos son avistados. Principalmente se les observa en grietas, adobes y cúmulos de basura inorgánica dentro de huacas, donde establecen sus refugios (Cossíos & Icochea 2006, Pérez et al. 2013; Pérez & Balta 2016).

Su baja tasa reproductiva, alta fidelidad de hábitat y limitada capacidad de dispersión, así como la destrucción severa de su hábitat por actividades antropogénicas, han provocado una reducción drástica de su población en la huaca San Marcos (Dixon & Huey 1970, Pérez & Balta 2016), y posiblemente también esté ocurriendo en el resto de centros arqueológicos, donde ha sido reportada su presencia. Debido a este escenario, *Phyllodactylus sentosus* se encuentra identificado como “Críticamente Amenazado” en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) (Pérez & Balta 2016), e incluido como especie “En Peligro Crítico” de extinción en la actual Lista Roja de Fauna Silvestre de la legislación peruana del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) (DS N°004-2014-MINAGRI).

Se han estudiado algunos aspectos ecológicos de *P. sentosus* como su ecología térmica, distribución y tamaño poblacional, sin embargo, estos datos aún no se encuentran publicados (Castañeda et al. 2013). Además se ha evaluado su dinámica poblacional en la Huaca Pucllana, concluyendo preliminarmente que esta alberga una de las poblaciones más grandes del gecko (Castañeda et al. 2013). Sin embargo, resulta altamente necesario conocer la distribución real de la especie para emprender acciones de conservación y manejo adecuadas.

En el presente trabajo reportamos una nueva localidad para el gecko de Lima *P. sentosus*, que representa una extensión de la distribución conocida para la especie hacia la cuenca del río Chillón, en el distrito de Puente Piedra en la ciudad de Lima.

Métodos

El centro arqueológico Tambo Inga (11°53'22.79"S, 77°4'15.18"W), 160 m de altitud (Fig. 1) se ubica en el distrito de Puente Piedra, en el margen derecho del valle del río Chillón a la altura del kilómetro 29 de la carretera Panamericana Norte,

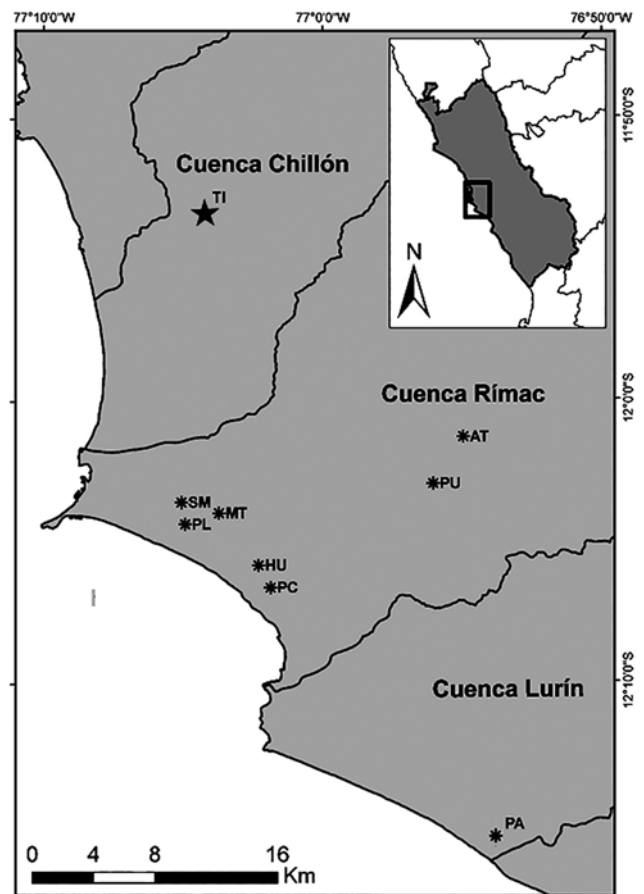


Figura 1. Mapa de distribución de *P. sentosus* por cuenca hidrográfica en Lima Metropolitana. AT: Atarjea; HU: Huallamarca; MT: Mateo Salado; PA: Pachacamac; PL: Parque de las Leyendas; PU: Pucllana; PC: Pucllana; PU: Puruchuco; SM: San Marcos; TI: Tambo Inga (este reporte).

Región Lima. Este centro arqueológico comprende un área aproximada de 3.2 ha (calculado con la herramienta virtual *Free Map Tools*), dentro de una zona urbana. Este centro arqueológico actualmente no cuenta con protección formal por parte del Ministerio de Cultura (MINCU), y la población local emplea el territorio como zona de esparcimiento.

Realizamos una búsqueda exhaustiva en el área de estudio entre las 9 y 11 horas del 10 de enero del 2016, que consistió en remover cuidadosamente escombros y restos de basura donde podrían encontrarse individuos de la especie, con el fin de no dañar el patrimonio cultural.

Los individuos registrados fueron identificados siguiendo la clave taxonómica de Dixon y Huey (1970), según la cual *P. sentosus* se distingue de las otras especies de geckos distribuidas en Lima por la presencia de tubérculos triédricos grandes en el dorso del cuerpo, antebrazo, muslos, tibia y cola, y por la presencia de lamelas muy pequeñas en las terminaciones digitales. Adicionalmente, se registró el estadio de vida (adulto o juvenil) y el sexo de los individuos mediante la observación de un abultamiento a nivel de la cloaca en los machos, que indica la presencia de hemipenes.

Elaboramos un mapa de distribución de los puntos de incidencia de *Phyllodactylus sentosus* en Lima Metropolitana, inclu-



Figura 2. Ejemplar juvenil de *Phyllodactylus sentosus* reportado en el distrito de Puente piedra, Lima, Perú en setiembre del 2015. Foto: César Ramírez.

yendo el nuevo registro, utilizando el software libre QGIS 2.14.3.

Resultados

Durante la inspección del área evaluada registramos tres geckos adultos hembras en estado de inactividad, muy cerca de la zona central de la huaca. Las condiciones ambientales durante el tiempo de búsqueda correspondieron a un cielo despejado con brillo solar y brisa ligera. Un primer individuo fue encontrado debajo de un adobe grande de aproximadamente 50 cm de altura a las 09:53 am, mientras que los otros dos fueron encontrados a unos diez metros del primero, debajo de escombros y cúmulos de basura, cerca de los restos de un animal en estado de descomposición con gran cantidad de larvas de moscas, a las 10:26 am.

Previamente a estos registros, un individuo juvenil de *Phyllodactylus sentosus* (Fig. 1) fue encontrado por D. Olivera el 8 de setiembre del 2015 en la Huaca Tambo Inga, debajo de pequeños restos de adobe, en la ladera contraria al paso vehicular, lo que constituye un indicio de la reproducción de la especie en la zona, siendo finalmente el motivo que nos llevó a realizar esta inspección en busca de más especímenes.

Este nuevo hallazgo representa el primer registro de *P. sentosus* en el valle del río Chillón, y extiende su rango de distribución conocido aproximadamente 19 km (línea recta) hacia el noreste, en la ciudad de Lima.

Discusión

Entre los factores que amenazan la supervivencia de *P. sentosus* en Tambo Inga se incluyen la ubicación del centro arqueológico dentro de un área urbana, donde se presentan riesgos importantes como la presencia de animales domésticos y las actividades recreativas de pobladores. Estos riesgos atentan contra su supervivencia, conduciéndolo a afrontar las condiciones de un hábitat reducido y ocupar nuevos micro-hábitats, como cúmulos de basura. Además, el desconocimiento de su presencia en la huaca por las autoridades ha conducido a programas de limpiezas, dis-

minuyendo sin intención los refugios empleados por la especie.

La especie endémica *Phyllodactylus sentosus* sólo ha sido reportado en ocho de las 365 huacas de Lima (Municipalidad de Lima 2016), debido a la falta de apoyo de las autoridades para los estudios biológicos y al aumento de las invasiones en estas áreas, lo cual provoca que cada año disminuya el número de centros arqueológicos protegidos por el Estado (Fernández Calvo 2013). Muchos centros arqueológicos al nivel nacional no sólo albergan nuestra cultura, sino también una inexplorada diversidad biológica, que ha permanecido como tal desde antes de su construcción.

Resaltamos que debido a la ubicación de la Huaca Tambo Inga en el lado norte de la cuenca del río Chillón, la población de *P. sentosus* que ocupa esta área está separada del resto de poblaciones conocidas por los ríos Chillón y Rímac, sugiriendo la probable presencia de la especie en centros arqueológicos de los márgenes derecho del río Rímac e izquierdo del río Chillón, y en localidades más norteñas de la cuenca del río Chillón. Cabe mencionar que debido a los hábitos nocturnos y crípticos del gecko de Lima, y a su baja abundancia, la probabilidad de registrarlo es reducida, por lo que es importante realizar más investigaciones con el objetivo de identificar nuevas localidades para esta especie.

Agradecimientos

A César Ramírez por las sugerencias en las versiones iniciales de este reporte y por la foto del espécimen juvenil: Al Ministerio de Cultura (MINCU), por el permiso de ingreso al centro arqueológico Tambo Inga (OFICIO N° 240-2015-DMO-DGPA/MC). A Jorge Caballero por la elaboración del mapa de distribución de la especie. A Jesús Córdova, Jefe del Departamento de Herpetología del Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por brindarnos el espacio para el procesamiento de los datos.

Literatura citada

- Castañeda L., Z. Arnao, L.M. Catillo, et al. 2013. Perú. En: Macgregor I. & Ortega R. (Eds.) Ecología Urbana: Experiencias en América Latina. Urbano. 1: 100-110.
- Cossios E.D. & J. Icochea. 2006. Nuevos registros para el gecko de Lima, *Phyllodactylus sentosus* (Reptilia, Gekkonidae). *Ecología Aplicada* 5: 182-184.
- Dixon J.R. & R.B. Huey. 1970. Systematics of the lizards of the gekkonid genus *Phyllodactylus* of mainland South America. Los Angeles County Museum Contributions in Science 192: 1-78.
- DS N°. 004-2014-MINAGRI. 2014. Aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas. El Peruano Normas Legales: 520497-520504.
- Fernández Calvo, L. 2013. El 60% de las huacas de Lima está en riesgo de ser invadido. *El Comercio*, julio 7. http://elcomercio.pe/sociedad/lima/60-huacas-lima-esta-riesgo-invadido_1-noticia-1600637. [Accessed 22 Sep. 2016].
- Municipalidad de Lima (2016). ¿Cuántas huacas?. [online] Available at: <http://www.munlima.gob.pe/lima-milenaria/cuantas-huacas>. Downloaded on 22 September 2016.
- Perez, J. & Balta, K. 2016. *Phyllodactylus sentosus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T48442971A48442982. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T48442971A48442982.en>. Downloaded on 16 September 2016.
- Pérez J., C. Ramirez and K. Balta. 2013. A new record of *Phyllodactylus sentosus* (Dixon & Huey, 1970) (Squamata: Phyllodactylidae) for the coastal desert of Peru. *Cuad. herpetol.* 27 (2): 171-171.
- Tools, F. (2016). Free Map Tools. [online] [Freemaptools.com](http://freemaptools.com). Available at: <https://www.freemaptools.com/>. Downloaded on 22 September 2016.