

## Los Anfibios y Reptiles del santuario histórico de Machu Picchu.

José F. Franco

Centro de Estudios Biológicos "Fortunato L. Herrera", Laboratorio de Citogenética UA. Cusco, Perú.  
Correo electrónico: crossingenome@yahoo.com

Cierto día viajando por el camino sagrado de los incas, hacia "Machu Picchu" me encontré un grupo de visitantes que acampaban después de la ardua caminata, uno de ellos estaba hidratándose con una bebida enlatada, al terminar su contenido tiró la lata al río, me acerqué a él y le indiqué que no era correcto que tirara basura al río, esta persona, que era un extranjero, se molestó haciéndome la siguiente pregunta: ¿es suyo el río? Si, le dije, es mío, suyo y de todos nosotros, y quiero que haga conciencia que si seguimos contaminando este río en poco tiempo desaparecerán las especies que lo habitan. Peces, ranas y otros, así también desaparecerá las otras especies que se interrelacionan con ellos y habrá desaparecido la belleza de este lugar por la que ha venido usted hasta aquí.

Esta experiencia demuestra tan solo una de las amenazas a la que se enfrenta la fauna de Machu Picchu, por el incremento y falta de control en la carga turística a la que es sometido.

Es importante recordar que el "Santuario Histórico de Machu Picchu" considerado hoy como una maravilla del mundo, se encuentra en la región del Cusco, constituye en uno de los legados históricos que ofrece el Perú a la humanidad, al que miles de visitantes son atraídos por su singular entorno natural (32,592 hectáreas), en la que se cobija de manera intangible una exuberante y exótica flora y fauna dentro de los admirables complejos arqueológicos.

La fauna alberga un sin número de fascinantes criaturas que solo podrán contemplarse y admirarlas en esta región ya que la gran mayoría son endémicas y lamentablemente en peligro de desaparición, Ceballos (1994).

Pese a que existe gran cantidad de información sobre arqueología e historia de esta zona, resulta aún escasa la referida a la fauna y muy particularmente a la herpetofauna que habita en el santuario, Franco *et al.* (1999).

El esfuerzo de numerosos científicos extranjeros y nacionales, permitió registrar más de 12 especies de anfibios y 21 especies de reptiles, sin contar las especies que aún no están clasificadas ni descritas, Barbour T. & K Noble (1920), Franco (1999).

Machu Picchu ofrece una riqueza en herpetofauna entre los que destacan las ranas del género *Telmatobius* del que recientemente se encontró una nueva especie para la ciencia, la que está en proceso de descripción (ver Fig. 1, 1a, 1b), esta especie es conocida en idioma nativo (quechua), como "cory cayra", que significa "rana de oro" por las deslumbrantes maculas de color amarillo anaranjado, en su vientre, anfibio de vida estrictamente acuática que habita en las cristalinas aguas de los riachuelos de Puyupatamarca, muy cerca de la ciudadela inca.



Fig. 1a



Fig. 1b

Fig. 1, 1a, 1b., *Telmatobius n. sp.* Descubierta en la localidad de Puyupatamarca, (Machu Picchu), especie conocida como "cory cayra".

Sapitos marsupiales género *Gastrotheca* (*G. ochoai*, *G. marsupiata* y *G. excubitor*), especies que desarrollaron sorprendentes estrategias de reproducción, puesto que las hembras presentan en el dorso, una bolsa o marsupio donde albergan los huevos y larvas (renacuajos), en desarrollo. La última especie referida se camufla en las axilas de las hojas de las bromelias conocidas como “achupallas” (*Tillandsia sp.* y *Puya sp.*), Donde pasa desapercibidos de sus enemigos naturales, ( Fig 2, 2a, 2b ).



Fig. 2 Las checcllas, sapos marsupiales del género *Gastrotheca*: *G. ochoai*, del Santuario Histórico de Machu Picchu



Fig. 2a Las checcllas, sapos marsupiales del género *Gastrotheca*: *G. marsupiata*, del Santuario Histórico de Machu Picchu



Fig. 2b Las checcllas, sapos marsupiales del género *Gastrotheca*: *G. excubitor*, del Santuario Histórico de Machu Picchu

El esbelto “sapo inca”, cuyo nombre científico es *Rhinella inca* descubierto en 1913 por la expedición de la Universidad de Yale (USA), (Fig.3) de la que poco se conoce y que está en situación crítica, Ceballos (1994), es frecuente durante la noche escuchar el canto (vocalización), del macho como parte del cortejo para buscar a la hembra en época de reproducción. Por otra parte recientemente se pudo redescubrir la presencia de otra especie de sapo gigante de la selva alta *Rhinella poeppigii*, ( Fig.4 ) descubierta por la expedición de la Universidad de Yale, confundida con *Rhinella marina* y que aparentemente desapareció por mucho tiempo, esta fue encontrada cerca de la hidroeléctrica, Franco *et al.* (2011).



Fig. 3.- El sapo inca, *Rhinella inca* bufonido, representante del Santuario Historico de Machu Picchu.



Fig. 4.- Sapo gigante *R. poeppigii*, bufonido, representante del Santuario Historico de Machu Picchu.

Recorriendo la ciudadela inca de Machu Picchu es frecuente ser curiosamente observado por dos especies de lagartos que poco le temen a los turistas, aferrados entre los muros de piedra, levantan la cabeza sigilosamente y se deslizan veloz y silenciosamente perdiéndose entre la vegetación, una de estas especies es *Stenocercus crassicaudatus* que se diferencia por su color gris verdoso, salpicado de manchas oscuras y *Stenocercus ochoai* de color ocre amarillento y verdoso salpicado de manchas blancas, estas 2 especies son expertos cazadores de insectos y arácnidos y celosos centinelas y guardianes de muros y graderías de la antigua ciudadela inca



Lagarto: *Stenocercus crassicaudatus*



Lagarto: *S. ochoai*

Las serpientes del santuario, constituyen el grupo más diverso de especies, Franco *et al.* (1999), de miméticos colores y atractivos diseños, recorren día y noche por los exuberantes bosques nativos y la vegetación de ceja de selva, reconociendo especies de los géneros *Atractus*, *Chironius*, *Dipsas*, *Oxyrrophus* y *Clelia*, es interesante señalar que de todas las especies de serpientes existentes en este entorno solo dos son peligrosas para el hombre, Ceballos (1994) entre las que figuran el jergón andino, *Bothrops andeanus* y la serpiente coral *Micrurus spixi* esta ultima de colores llamativos (aposemáticos) que advierten su presencia. Completándose a la lista de serpientes la rara “víbora ciega, *Leptotyphlops sp.* especie que habita dentro del suelo y la culebrita andina *Tachymenis peruviana*, de coloración marrón amarillenta, especie vivípara que se alimenta de pequeños roedores, lagartijas y sapitos, Franco *et al.* (1999)



El jergón andino: *Bothrops andeanus*



Culebrita: *Tachymenis peruviana*

### LISTA DE ANFIBIOS DE MACHU PICCHU :

#### FAMILIA BUFONIDAE

*Rhinella inca* Stejneger 1913,  
Cusco, Machu Picchu, Aguas Calientes.

*Rhinella poeppigii* Tschudi 1845,  
Cusco, Machu Picchu., Hidroeléctrica.

*Rhinella spinulosus* Wiegmann 1834,  
Cusco, Machu Picchu, Camino inca.

#### FAMILIA CENTROLENIDAE

*Cochranella phuvialis* Cannatella & Duellman 1982,  
Cusco, Machu Picchu, Aguas calientes

#### FAMILIA HEMIPHAGTIDAE

*Gastrotheca excubitor* Duellman & Fritts 1972,  
Cusco, Machu Picchu, Aguas Calientes, Wiñay Huayna.

*Gastrotheca marsupiata* Dumeril & Bibron 1841,  
Cusco, Machu Picchu, Camino inca.

*Gastrotheca ochoai* Duellman & Fritts 1972,  
Cusco, Machu Picchu, Camino inca.

#### FAMILIA LEIUPERIDAE

*Pleurodema marmorata* Dumeril & Bibron 1841,  
Cusco, Machu Picchu, Camino Inca.

#### FAMILIA LEPTODACTYLIDAE

*Leptodactylus rhodonotus* Gunther 1868.  
Cusco Machu Picchu,

#### FAMILIA STRABOMANTIDAE

*Bryophryne abramalagae* Lehr & Catenazzi 2010.  
Cusco, Machu Picchu, Camino Inca.

#### FAMILIA TELMATOBIIDAE

*Telmatobius marmoratus* Dumeril & Bibron 1841.  
Cusco, Machu Picchu, Camino Inca.

*Telmatobius n. sp.*  
Cusco, Machu Picchu, Puyupatamarca.

### LISTA DE REPTILES DE MACHU PICCHU :

#### FAMILIA GYMNOPTHALMIDAE

*Pholidobolus anomalus* Muller 1923.  
Cusco, Machu Picchu.

*Proctoporus bolivianus* Werner 1910. Cusco, Machu Picchu, Aguas Calientes Wiñayhuayna.

*Proctoporus guenteri* Boettger 1891. Cusco Machu Picchu, Kente, Machu Kente, Wiñay huayna.

#### FAMILIA TROPIDURIDAE

*Stenocercus crassicaudatus* Tschudi 1845  
Cusco Machu Picchu, 2000m Ciudadela Inka, Aguas Calientes.

*Stenocercus ochoai* Fritts 1972.  
Cusco Machu Picchu, 2400m Ciudadela Inka, Wiñayhuayna

FAMILIA LIOLAEMIDAE

*Liolaemus sp.*

Cusco Machu Picchu, Camino Inca .

FAMILIA COLUMBRIDAE

*Atractus occipitoalbus* Jan 1862

Cusco, Machu Picchu, Wiñayhuayna.

*Atractus emmeli* Boetger 1888.

Cusco, Machu Picchu.

*Chironius monticola* Roze 1952

Cusco Machu Picchu, Wiñayhuayna .

*Chironius scurrulus* Wagler 1824

Cusco, Machu Picchu, Wiñayhuayna.

*Clelia clelia* Daudin 1803.

Cusco, Machu Picchu, Wiñayhuayna,

*Dipsas peruana* Boettger 1898.

Cusco Machu Picchu Wiñayhuayna,

*Dipsas pavonina* Schenger 1898

Cusco Machu Picchu, Wiñayhuayna

*Liophis typhlus* Linnaeus 1758

Cusco Machu Picchu, Wiñayhuayna

*Oxyrhopus doliatus* Bibron & Dumeril 1854

Cusco Machu Picchu, Wiñayhuayna

*Oxyrhopus marcapatae* Boulenger 1902

Cusco Machu Picchu, Wiñayhuayna

*Oxyrhopus petola* Linnaeus 1758

Cusco Machu Picchu, Wiñayhuayna .

*Tachymenis peruviana* Wiegmann 1835

Cusco Machu Picchu Camino Inca .

FAMILIA VIPERIDAE

*Bothrops andianus* Amaral 1923

Cusco, Machu Picchu. Wiñayhuayna .

FAMILIA ELAPIDAE

*Micrurus spixii* Wagler 1824

Cusco Machu Picchu.

FAMILIA LEPTOTYPHLOPIDAE

*Leptotyphlops sp*

Cusco Machu Picchu

BIBLIOGRAFIA:

Baourb T. & K Noble 1920. Amphibians and reptiles from southern Peru, collected by the Peruvian expedition of 1914-1915 under the Auspices of Yale University and National Geographyc Society. Proc. U. S. Nat. Mus. 53 (2352):609-620.

Bauchard J. F, Carlotto V. & Usselman P. 1992. Machupicchu : Problemas de conservación en un sitio Inca de ceja de selva. Bull. Inst. Etudes andines. 21(3) : 905-927.

Bingham H. 1916. Further explorations in the Land of the Incas. The Peruvian Expedition of 1915 of the National Geographyc Society and Yale University. Nat. Goeg. Mag. 29: 413-473.

Ceballos I. 1994. Fauna del Santuario Histórico de Machupicchu en Machupicchu, Devenir histórico y cultural. (R. Chevarría Comp.) 79-89 pp.

Franco N. J. , Hurtado J. L. & B. Baca 1999. Herpetofauna preliminar del Santuario Historico de Machu Picchu. Situa (Rev. Fac. Med. Humana), UNSAAC 13: 42 - 46.

Franco N. J, Hurtado J. L., Baca B., Ochoa J. & R. Orellana 2011. Herpetofauna andino amazónica del Cusco, Perú. Yachay (Rev. Cient. Univ. Andina Cusco) 2: 30-44.