

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



TAXONOMÍA Y DISTRIBUCIÓN DEL GÉNERO
Telmatobius (ANURA: TELMATOBIIDAE) DEL
DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO
PROFESIONAL DE BIÓLOGO**

PRESENTADO POR:

Bach. Jhonathan Alex Ttito Bustamante

Asesora: Blga. Norma Jara Moscoso

CoAsesor: MSc. Juan Carlos Chaparro Auza.

Cusco- Perú

2021

RESUMEN

El género *Telmatobius* es uno de los componentes nativos más diversos (63 especies reconocidas) de la batracofauna de los Andes centrales, y su presencia está íntimamente asociada a ambientes acuáticos de las punas, regiones Altiplánicas, valles interandinos y bosques montanos. En el Perú se distribuyen 27 especies de *Telmatobius*, de las cuales 22 son endémicas del territorio nacional. Tradicionalmente el estudio de la taxonomía de especies y poblaciones de *Telmatobius* en el Departamento de Cusco se basó en caracteres morfológicos; sin embargo, aún existe mucha incertidumbre sobre la identidad de sus poblaciones; por otro lado, los estudios sistemáticos y taxonómicos basados en caracteres moleculares hasta la fecha solo se han restringido para especies bolivianas y chilenas. En esta investigación, se planteó estudiar la taxonomía y determinar la distribución de especies y poblaciones de *Telmatobius* en el Departamento de Cusco, sur de Perú. En este estudio, se realizaron muestreos en campo (en 10 provincias del Cusco entre 2014-2018) y revisiones de material biológico (tejidos y especímenes) en colecciones científicas de Perú y Bolivia, con el fin de obtener material genético y revisión de caracteres morfológicos de especímenes de *Telmatobius* del Departamento de Cusco y regiones adyacentes geográficamente. Se obtuvieron 28 terminales, de especies y poblaciones cusqueñas, y algunas especies del Centro y sur de Perú, de las cuales se obtuvieron un marcador mitocondrial Citocromo b “Cytb”, adicionalmente, se incorporaron secuencias descargadas del Genbank. Se realizó un análisis filogenético de inferencia Bayesiana (IB). Seguidamente, se realizó análisis morfométrico usando Análisis de Componentes Principales y Análisis de Correspondencia Canónica. Los resultados obtenidos en este estudio, propone una hipótesis filogenética conformado por ocho linajes altamente soportados, de las cuales cinco grupos son coherentes con Saéz et al, (2014). Las especies y poblaciones cusqueñas se clasificaron en cuatro especies *Telmatobius timens*, *T. mantaro*, *T. intermedius* y *T. aff. jelskii*; y se anidaron dentro de cuatro linajes, grupo *T. verrucosus*, *T. ventriflavum*, *T. intermedius* y *T. aff. jelskii* respectivamente. Los análisis morfométricos, en el grupo de especies de puna mostraron bastante superposición de los caracteres lineales, siendo difícil determinar la divergencia morfológica de las especies, por el contrario, se obtuvo un resultado positivo al diferenciar y clasificar especies de bosque, siendo los caracteres de la cabeza los que más aportaron a la diferenciación de taxones, este resultado fue coherente con el análisis filogenético. Por último, se redefinió la taxonomía y distribución para las poblaciones de *Telmatobius* en el Departamento del Cusco, siendo estas *T. mendelsoni*, *T. mantaro*, *T. timens*, *T. aff. jelskii* y *T. intermedius*. Finalmente, se discute los avances en cuanto a la resolución de la sistemática y taxonomía del género *Telmatobius*, las limitaciones en el estudio de la taxonomía en el grupo y, por último, las amenazas y estado de conservación de las especies.

Palabras Claves: *Telmatobius*, filogenética, morfología, taxonomía, distribución, bosques montanos, puna, Departamento de Cusco, Perú.