

# CRÍTICA A LA ASIGNACIÓN DE LA CATEGORÍA DE AMENAZA DE *GASTROTHECA RUIZI* (AMPHIBIA: ANURA: HYLIDAE).

por

Jonh Jairo Mueses-Cisneros\*

## Resumen

**Mueses-Cisneros, J.J.:** Crítica a la asignación de la categoría de amenaza de *Gastrotheca ruizi* (Amphibia: Anura: Hylidae). Rev. Acad. Colomb. Cienc. **29** (111): 303-308, 2005. ISSN 0370-3908.

*Gastrotheca ruizi* ha sido considerada por **Estupiñán** (2004) como una especie En Peligro (EN) de acuerdo con las categorías de amenaza de la UICN por presentar un areal pequeño, fragmentado o fluctuante: B1 ab (iii); sin embargo a partir de colecciones y observaciones de campo actuales realizadas en el Valle de Sibundoy, departamento del Putumayo - Colombia (localidad típica de la especie), se obtuvo información suficiente para rechazar su asignación anterior y reasignarla dentro de la categoría de Casi Amenazado (NT). Se plantea además como una medida fundamental para la protección de esta especie endémica, incluir los hábitats donde vive dentro del Sistema de Áreas Protegidas de Colombia.

**Palabras clave.** Colombia, Anfibios amenazados, *Gastrotheca ruizi*.

## Abstract

*Gastrotheca ruizi* is considered by **Estupiñán** (2004) as an Endangered Species (EN), using the threat category of the UICN because it has a small area of distribution, broken into fragments or fluctuating: B1 ab (iii); however, recent collections and field observations in the Valle de Sibundoy, Putumayo Department, Colombia (type locality of the species) provide sufficient information to reject the previous classification and propose the reassignment in the Nearly Threatened (NT) category. Lastly, as a fundamental measure for the protection of this endemic species, it is proposed to include the habitats where the species lives in the Sistema de Áreas Protegidas de Colombia.

**Key words.** Colombia, Threatened Amphibians, *Gastrotheca ruizi*.

\* Biólogo. Laboratorio de anfibios, Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia. E-mail: jjmueses@hotmail.com, jjmueses@yahoo.com

## Introducción

*Gastrotheca ruizi* es una especie endémica del Valle de Sibundoy el cual se localiza al oriente del Nudo de los Pastos en el departamento del Putumayo - Colombia a 1° 05' - 1° 12' N y 76° 53' - 77° 00' W. entre 2000 – 3500 m.; en él, están presentes además *Gastrotheca andaquiensis* y *G. nicefori* (Duellman, 1989; Mueses-Cisneros, 2004), de quienes se diferencia por la ausencia de desarrollo directo, la ausencia de coosificación craneal (presente en *G. nicefori*) y ausencia de calcares y procesos supraciliares (presentes en *G. andaquiensis*).

Desde 1984 (anterior a la fecha de su descripción) hasta ahora, no se tenía ningún registro de la especie por lo que se presumía que actualmente sus poblaciones estaban en declive; esto sumado a su endemidad, la llevó inmediatamente a ser propuesta como posible especie en amenaza; sin embargo, y pese a la escasez de información con que se contaba y luego de realizar un viaje a la localidad donde habita *G. ruizi* para determinar el estado actual de sus poblaciones, Estupiñán (2004) propone que la especie se debe asignar a la categoría de En Peligro (EN) por presentar un areal pequeño, fragmentado o fluctuante: B1 ab (iii).

## Materiales y Métodos

Entre diciembre de 2003 y febrero de 2004 (época seca), se llevan a cabo muestreos nocturnos con un mínimo de tres horas y un máximo de cinco horas diarias en seis localidades ubicadas en la parte plana del Valle de Sibundoy, donde se sabía habitaba *Gastrotheca ruizi* hasta 1984; se hizo además un recorrido de 5 kilómetros aproximadamente a lo largo del cauce viejo del río Putumayo efectuando registros auditivos.

En julio de 2004 (época lluviosa) se realizan muestreos adicionales en seis localidades más, capturando adultos y renacuajos, pero principalmente realizando registros auditivos. A esta información de campo se suma la obtenida a partir de la bibliografía disponible.

Las categorías de amenaza son las mismas empleadas por Rueda-Almonacid *et al.* (2004), (IUCN Red List Categories, versión 3.1". [IUCN, 2001]) y se sigue el procedimiento por ellos propuesto.

Los ejemplares examinados hacen parte de la colección de anfibios del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN).

Se presenta además una estimación del número de machos que fueron escuchados cantando, en cada una de las localidades muestreadas.

## Resultados y Discusión

*Gastrotheca ruizi* Duellman and Burrowes, 1986.

· *Gastrotheca ruizi* Duellman and Burrowes, 1986, Occas. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas, 120: 2. Holotipo: KU 200000. Localidad típica: Santiago, Municipio de Mocoa, Intendencia [= Departamento] del Putumayo, Colombia (77°00'W, 01°05'N, 2250 m).

**Material examinado.** (32) COLOMBIA. Putumayo. Valle de Sibundoy, Municipio de Colón, Vereda El Carmelo, 2060 m (ICN 48003-22); Municipio de Sibundoy, 2220 m. (ICN 2891-2, 1633-5, 1637, 2611, 4736-7); Municipio de Sibundoy, Vereda Leandro Agreda, cauce viejo Río Putumayo, frente a la finca del señor Alberto Juajibioy, 2060 m. (ICN 48023-5); Municipio de Sibundoy, Canal C, 500 metros después del Instituto Tecnológico del Putumayo (ITP) vía Colón - Sibundoy, 2060m. (ICN 48026; renacuajos).

**Localidades muestreadas** (Capturas y/o registros auditivos).

COLOMBIA. Putumayo. Valle de Sibundoy (Figura 1):

### 1. Municipio de Colón, Vereda El Carmelo, 2060 m.

El lugar se caracteriza por presentar un cuerpo de aguas relativamente quietas de 40 centímetros de profundidad y 2 metros de ancho (en época seca), con predominio de platanillo (*Hedychium coronarium*) hacia sus bordes. A lo largo de este cauce existen potreros utilizados para ganadería, cultivos y algunas viviendas.

Número estimado de machos cantando: 50–100. (en época lluviosa fueron escuchados únicamente entre 5-10 machos).

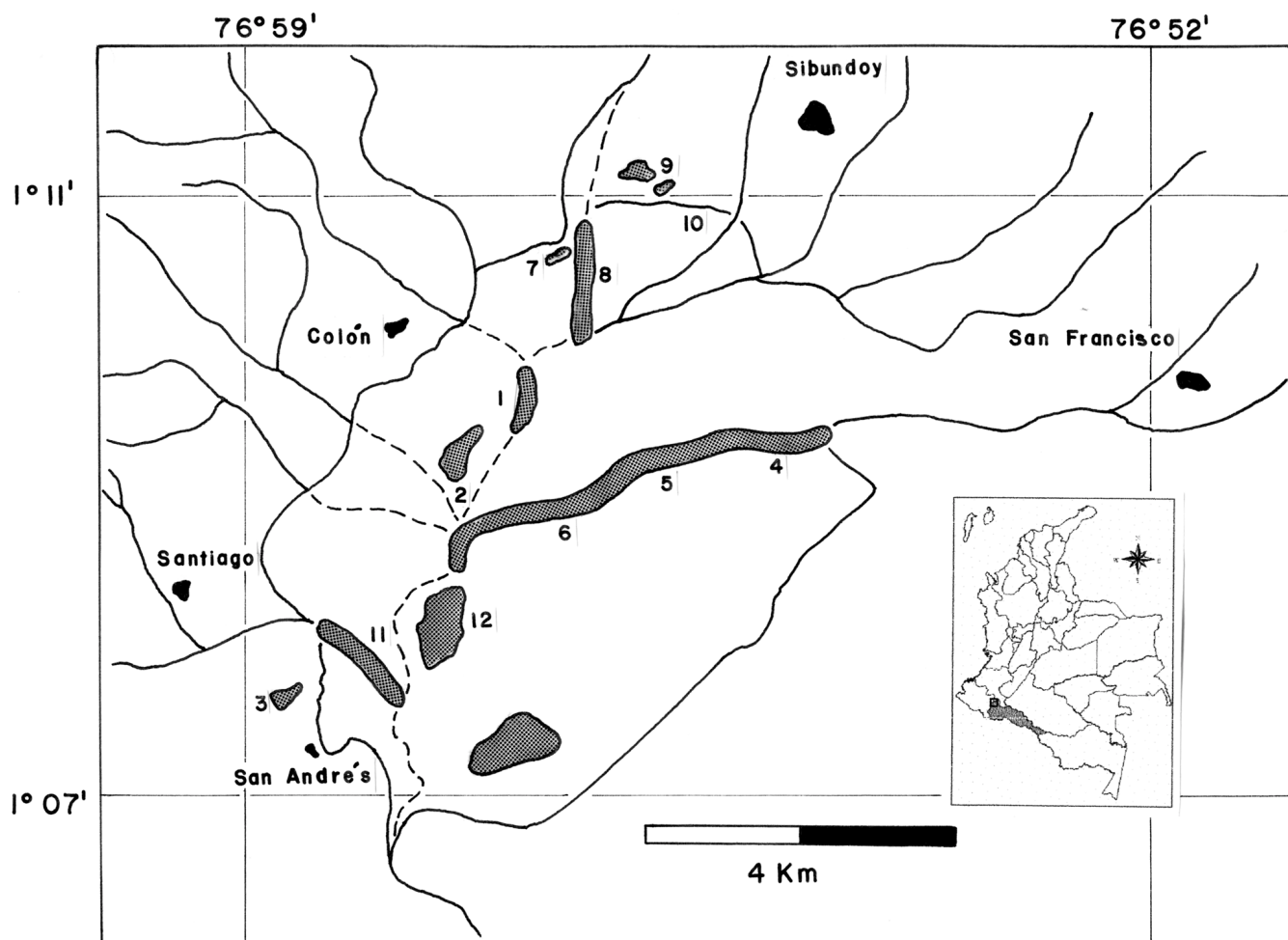
### 2. Municipio de Santiago, límite con Colón, por “La Troncal”. Finca del señor Braulio Muriel, 2060 m.

Siguiendo el cuerpo de agua de la localidad anterior en dirección sudoccidental hasta su unión con el cauce viejo del río Putumayo se llega a esta localidad; abundan los totorales que son sitios encharcados con predominio de *Eleocharis sp.* y *Scirpus californicus* (Cyperaceae) de hasta 3 metros de altura.

Número estimado de machos cantando: 100 – 200.

### 3. Municipio de Santiago, Vereda San Andrés, 2100 m.

Saliendo de la vereda San Andrés en dirección al Municipio de Santiago, se encuentra un totoral de *Scirpus*



**Figura 1.** Localidades muestreadas y algunas de las zonas de la parte plana del Valle de Sibundoy propuestas para ser incluidas dentro del sistema de áreas protegidas de Colombia. Los números representan las localidades muestreadas (ver texto para explicación); Cauces actuales de los ríos en líneas continuas; Cauces antiguos en línea interrumpida; Áreas sombreadas: zonas propuestas para conservación.

*californicus* de hasta 2 metros de altura, rodeado por potreros y cultivos de frijol.

Número estimado de machos cantando: 100 – 200.

**4-6. Recorrido desde Sibundoy, Vereda “Las Planadas” por el cauce viejo del río Putumayo hasta el límite entre Colón y Santiago por “La Troncal”, 2060 m. (Figura 1).**

Antiguamente el río Putumayo atravesaba el Valle de Sibundoy aproximadamente por la mitad en dirección nororiente - sudoccidente; pero su cauce fue cambiado (conduciéndolo por el sur, cercano a las faldas de las cordilleras) debido a la canalización que se llevó a cabo en los años 50's - 60's con el fin de adecuar estas tierras para

la agricultura y la ganadería; el cauce antiguo es lo que hoy en día conocemos como cauce viejo del río Putumayo. Tal cauce está constituido por un cuerpo de aguas quietas con algunas interrupciones debido a la construcción de caminos que conducen hasta algunas fincas. De acuerdo con las observaciones de campo se identificaron como mínimo tres poblaciones bien definidas; aunque según Lynch (conv. pers.) en un cauce continuo se podrían reconocer poblaciones cada 200 metros; por lo tanto, queda en disputa la existencia de tres o más poblaciones en esta “localidad”.

Aunque los registros fueron auditivos, de manera inicial se realizó una recolección en la siguiente localidad, la cual está incluida en el recorrido:

**Municipio de Sibundoy, Vereda Leandro Agreda, cauce viejo río Putumayo, frente a la finca del señor Alberto Juajibioy, 2060 m.** (Figura 1).

El lugar está compuesto por aguas quietas con mucha materia orgánica en descomposición sobre las que crecen *Scirpus californicus* y varias especies de la familia Asteraceae y Poaceae.

Número estimado de machos cantando: 1000 - 1500.

**7. Municipio de Colón, Vereda “Las Palmas”, cerca al Canal, 2060 m.** (Figura 1).

Es un humedal en el que crece de manera predominante *Scirpus californicus* de aproximadamente 1.5 metros de altura; se localiza cerca a la carretera junto al canal y se encuentra rodeado de potreros los cuales son utilizados para ganadería.

Número estimado de machos cantando: 80 – 100.

**8. Municipio de Colón, cauce viejo del río San Pedro, 2060 m.** (Figura 1).

El lugar presenta características similares al cauce viejo del río Putumayo, con potreros para uso ganadero a los márgenes.

Número estimado de machos cantando: 300 – 500.

**9. Municipio de Colón, Corregimiento de San Pedro, entre el corregimiento y la carretera que conduce al Instituto Tecnológico del Putumayo (ITP), 2060 m.** (Figura 1).

Son unos pequeños parches de *Scirpus californicus* y zanjas en medio de potreros y cultivos de frijol.

Número estimado de machos cantando: 50.

**10. Municipio de Sibundoy, Canal C., 500 metros después del Instituto Tecnológico del Putumayo (ITP) vía Colón - Sibundoy, 2060m.** (Figura 1).

A lo largo del camino existe una zanja de aproximadamente 3 metros de ancho en la que crece *Scirpus californicus* de hasta 3 metros de altura. Estas zanjas limitan con algunas casas, potreros y cultivos en toda su extensión.

Número estimado de machos cantando: 100 – 150.

**11. Municipio de Santiago, cauce viejo río Quinchoa, 2040 m.** (Figura 1).

Ambiente similar a los cauces anteriormente mencionados; en un pequeño tramo, la vegetación ha sido reem-

plazada por potreros los cuales se encuentran parcelados y con uso para ganadería.

Número de machos cantando: 200 – 300.

**12. Municipio de Santiago, vereda San Agustín. 2060 m.** (Figura 1).

Es una extensión bastante conservada en la que predomina *Scirpus californicus* de hasta 2.5 metros de altura., limita con potreros que son utilizados para ganadería.

Número de machos cantando: 300 – 500.

**Distribución.** Conocida únicamente en Colombia, departamento del Putumayo, Valle de Sibundoy. Se amplía su rango de distribución altitudinal inferior (*sensu Mueses - Cisneros*, 2004) a 2040 m.

**Historia Natural.** *Gastrotheca ruizi* habita en áreas abiertas de la parte plana del Valle donde existen cuerpos de aguas quietas (como zanjas de drenaje y en algunos tramos de los llamados “cauces viejos”), en cuerpos de agua con algo más de movimiento con vegetación en sus bordes o también en los llamados “totorales” que son humedales con predominio de *Scirpus californicus* de hasta 2.5-3 metros de altura y de *Eleocharis sp.*

Contrario con **Estupiñán** (2004), la especie no es arborícola, pues la vegetación existente en los bordes de los cuerpos de agua donde *G. ruizi* habita, está constituida por hierbas y pequeños arbustos, no árboles.

La especie es simpátrica en todas las localidades con *Eleutherodactylus unistrigatus*.

**Situación actual y amenazas.** Lastimosamente el que no se hayan encontrado ejemplares de la especie desde la fecha de su descripción no significa que esta haya desaparecido, que sea inminente su desaparición o contrario a lo que afirma **Estupiñán** (2004) que *Gastrotheca ruizi* sea rara, o que la especie posiblemente se encontraba en franca declinación incluso antes de ser descrita. A pesar de que la UICN acepta estimaciones, inferencias y proyecciones, no se debe asignar una categoría a un taxón con suposiciones o con datos no confirmados; en realidad el problema que existía para el caso de esta especie, es que desde su descripción nadie había realizado recolecciones en el Valle de Sibundoy, pues de hacerlo hubieran comprobado que *G. ruizi* es muy abundante, a pesar de que tal abundancia es difícil de estimar por la dificultad de su captura y por la cantidad de machos que cantan a la vez.

Si bien es cierto que hasta el momento *Gastrotheca ruizi* es endémica del Valle de Sibundoy, que su areal es

pequeño (aproximadamente 17 x 12 km., cerca de 200 km<sup>2</sup>) y que se ha observado una disminución a través del tiempo relacionada con su área de ocupación; al ser evaluada, la especie no cumple con las condiciones planteadas para ser asignada dentro de la categoría de En Peligro (EN) ya que solamente se cumple uno de los dos subcriterios mínimos exigidos, por lo tanto la categoría no es válida.

Con la información real obtenida se hizo la evaluación respectiva proponiendo así su reasignación a la categoría de Casi Amenazado (NT) ya que para la especie, no se satisfacen los criterios para las categorías de “En Peligro Crítico”, “En Peligro” ni “Vulnerable”, pero está cercana a calificar como Vulnerable o podría entrar en esta categoría en un futuro cercano.

Contrario con **Estupiñán** (2004), la potrerización o sabanización ha sido un fenómeno presente en el Valle de Sibundoy incluso desde antes de que la especie fuese encontrada por primera vez, lo que significa que *Gastrotheca ruizi* “siempre” ha estado sujeta a este fenómeno; quizá a esta razón se deba su simpatria con *Eleutherodactylus unistrigatus* y el que los hábitats que ellas prefieren sean no boscosos, muy intervenidos y cercanos a lugares donde habita la gente.

El problema que actualmente enfrenta la especie es que *G. ruizi* habita en la parte plana del Valle donde predominan los cultivos y/o potreros para ganadería, que dicha actividad continúa en incremento y con ella, el uso inadecuado y excesivo de agroquímicos para la fumigación. A esto se suma la limpieza de zanjas y cuerpos de agua adyacentes a los cultivos y/o potreros, eliminando los arbustos y hierbas los cuales son fundamentales para el establecimiento de la especie. Este hecho se observa claramente en la localidad uno, donde *Gastrotheca ruizi* únicamente habita en la pequeña extensión del cauce de agua donde la vegetación adyacente no ha sido tumbada, mientras que en el resto del cauce la especie no está presente.

Para el caso del cauce viejo del río Putumayo y del río Quinchoa se le suma un problema leve de contaminación, pero que igualmente debe ser frenado.

Otro hecho que podría dificultar el establecimiento futuro de las poblaciones de *Gastrotheca ruizi* es la parcelación y destrucción de los humedales (Totorales) para uso de la agricultura y/o ganadería, actividades que son realizadas por sus dueños de forma acelerada cuando existe una buena oferta para cultivar; de esta manera, lo que hoy es un “totoral” con vegetación de ciperáceas de hasta 2.5 metros de altura, perfectamente en 20 días puede ser una

extensión lista para ser cultivada; por esta razón se plantea desde ahora (y no después cuando la especie en realidad esté amenazada), la posibilidad de que estos humedales sean incluidos dentro del sistema de áreas protegidas de Colombia (ver adelante).

**Medidas de conservación tomadas.** Contrario con **Estupiñán** (2004), la sospecha de que la especie probablemente se encuentre en el Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi Wasi, no es ninguna medida de conservación tomada sino una medida a tomar en el caso de que esto fuera real; por lo tanto, hay que ser sensatos y aceptar que hasta el momento ni esta, ni ninguna otra especie de anfibios del Valle de Sibundoy ha tenido un trato especial ni una medida destinada a su conservación.

En julio de 2004 se realizó la primera divulgación y socialización de este proyecto con resultados muy favorables; ahora el objetivo es vincular a más personas y entidades en campañas para el conocimiento y protección de esta y de las otras especies de anuros encontradas en este lugar.

**Medidas de conservación propuestas.** Si bien es cierto que actualmente los peligros de amenaza para las poblaciones de *Gastrotheca ruizi* son menores y que para los conservacionistas es mucho más conveniente el que la especie esté catalogada como “En Peligro” antes que en “Casi Amenazado”, también es cierto que esta asignación se debe hacer con información real; sin embargo, el compromiso como investigador es informar que existe una especie endémica, que su área de ocupación es pequeña y que si la comunidad local desconoce esto, ni se toman medidas desde ahora, probablemente en un futuro el establecimiento de *Gastrotheca ruizi* podría estar en peligro. Por esta razón se plantea como medidas el incluir a los humedales y cauces viejos de los ríos dentro del sistema de áreas protegidas de Colombia (Figura 1); la cual debe ser estudiada con representantes del gobierno, ONG’s, administraciones municipales, cabildos indígenas, investigadores y dueños de los predios. A esto se debe sumar una verdadera campaña informativa y participativa con los habitantes de la región.

Queda entonces en consideración esta propuesta que de hecho favorecería tanto a *G. ruizi* como también a muchas otras especies e incluso de otros grupos animales (principalmente de aves) y vegetales que hasta el momento todavía no han sido caracterizadas.

### Agradecimientos

Al Dr. John D. Lynch, por su asesoría, sus aportes y correcciones, su ayuda en la construcción del mapa, por

su dirección durante el proyecto y por todo lo que me ha enseñado.

A toda mi familia por su inmenso apoyo y logística durante la fase de campo.

A David Antonio Sánchez, Camilo Barrera y Pablo Jamioy, por su colaboración y compañía en algunos de los muestreos; por ayudarme a demostrar la presencia actual de *Gastrotheca ruizi* en el Valle de Sibundoy.

Al profesor Julio Betancur, por su ayuda en la determinación botánica.

A Conservación Internacional-Colombia que mediante el programa de Becas para la Iniciativa de Especies Amenazadas Jorge Ignacio Hernández-Camacho financió el proyecto: "Evaluación del estado poblacional de *Atelopus aff. ignescens* y *Gastrotheca ruizi* en el Valle de Sibundoy, Alto Putumayo - Colombia".

#### Literatura Citada

- Duellman, W. E.** 1989. Lista Anotada y Clave de los Sapos Marsupiales (Anura: Hylidae: *Gastrotheca*) de Colombia. *Caldasia* **16** (76): 105-111.
- Duellman, W. E. & P. A. Burrowes.** 1986. A new species of Marsupial Frog (Hylidae: *Gastrotheca*) from the Andes of southern Colombia. *Occ. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas.* 120: 1-11.
- Duellman, W. E. & D. Hillis.** 1987. Marsupial Frogs (Anura: Hylidae: *Gastrotheca*) of the Ecuadorian Andes: Resolution of Taxonomic Problems and Phylogenetic Relationships. *Herpetologica*, **43** (2): 141-173.
- Estupiñán, R. A.** 2004. Rana Marsupial de Ruiz. *Gastrotheca ruizi*. pp. 278-282 en **Rueda-Almonacid, J. V., J. D. Lynch & A. Amézquita** (Eds.). 2004. Libro Rojo de los Anfibios de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.
- Mueses-Cisneros, J. J.** 2004. Estudio Preliminar de la Fauna Amphibia del Valle de Sibundoy, Alto Putumayo - Colombia. Trabajo de Grado, Inédito. Universidad Nacional de Colombia, 170.
- Rueda-Almonacid, J. V., J. D. Lynch & A. Amézquita** (Eds.). 2004. Libro Rojo de los Anfibios de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia, 7-98.

Recibido el 15 de septiembre de 2004

Aceptado para su publicación el 1° de marzo de 2005