

Riqueza y diversidad de anurofauna en el sector oriental del parque nacional natural Los Nevados - El Cocuy, Municipio de Tame, Arauca

Carlos A. Jaramillo C¹.; Néstor F. Pérez B.²; Adriana Rueda H.³ *

¹ Profesor Asistente D.E. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, Zoot. MSc.

² Profesor Asistente, Universidad Nacional de Colombia, Sede Orinoquia. Biólogo MSc. PhD. ³ Zootecnista, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira, Grupo De Investigación en la Reserva De Yotoco, Palmira, Valle del Cauca, Colombia. Autor para correspondencia: aruedahu@unal.edu.co.

Palabras clave: Herpetofauna, anfibios, Arauca, biodiversidad, El Cocuy.

Las estructuras andinas en territorio colombiano ofrecen una notoria diversidad del relieve, manifiesta en la ramificación de la cordillera y el ensanchamiento de los ejes montañosos (Molano, 2000), el costado oriental del Parque Nacional Natural (PNN) el Cocuy corresponde a un 62.2% de este territorio entre los municipios de Tame, Fortul y Saravena (Plan de Manejo PNN El Cocuy 2005-2009). Pese a los trabajos realizados, aun existen deficiencias de información en territorios como en el departamento de Arauca, donde el estado de la herpetofauna en la zona del Piedemonte es desconocido. El objetivo del trabajo fue contribuir al conocimiento y la conservación de los anuros del municipio de Tame en el departamento de Arauca, evaluando la riqueza y diversidad de anurofauna de los ecosistemas seleccionados obteniendo un listado de especies que ofrecen información básica para el desarrollo de posteriores investigaciones.

Metodología

El presente estudio se realizó en el sector oriental del PNN El Cocuy, dentro del área de amortiguación al occidente del departamento de Arauca, municipio de Tame, entre 500 y 900 m.s.n.m. en parcelas de 50 x 50 m para inspección por encuentro visual (VES) (Lips et al., 2001) y muestreo libre en el mismo rango altitudinal de la parcela, en los sectores El Oso, vereda Sabanas de la Vieja (PAR-001), sector de la Laguna, vereda San Antonio (PAR-002) y en el sector de Altamira, vereda Altamira (PAR-003). La muestra para esta investigación esta representada por los individuos recolectados y los datos obtenidos (Heyer et al. 1994). El recorrido, recolecta y toma de datos de cada cuadrante (parcela) es definido como muestreo. Los horarios de muestreo fueron entre 6:00-9:00 am, 4:00-7:00 pm y 11:00 pm-1:00 am, en tres jornadas de 5 días cada una, con un esfuerzo de muestreo de 120 horas/hombre y 1067 registros/hora/hombre. Los animales observados se registraron y en algunos casos se recolectaron (especímenes 'voucher'), se tomaron las medidas morfométricas pertinentes, y se anotaron características del sustrato, hora de captura, entre otros datos relevantes. Los ejemplares recolectados se prepararon siguiendo el protocolo propuesto por Heyer et al. (1994) y fueron depositados en la Colección del Instituto de Ciencias Naturales, en la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

Resultados

En total fueron registrados 128 individuos (encuentro y recolecta) pertenecientes a cinco familias, ocho géneros y doce especies (ver Cuadro 1). De la totalidad de individuos registrados, 31 fueron recolectados como individuos voucher.

La familia más representativa en el estudio tanto para géneros como especies fue *Leptodactylidae* con 38% de los géneros y 50% de las especies registradas. La segunda familia fue la familia *Hylidae* con 25% de los géneros y 25% de las especies del estudio. Las familias *Allobatinae*, *Bufo* y *Leuiperidae* presentaron porcentajes iguales de géneros y especies, 13% y 8.3% respectivamente.

La riqueza específica de anuros en el área de estudio fue de 12 especies. Se observa que la parcela con mayor riqueza es PAR-003, probablemente debido a que por su ubicación y características de cinco microhábitats diferentes y abundantes estructuras fitotelmáticas, es la menos intervenida y tiene mayor cobertura vegetal, comparados con PAR-001, 002 y 004 (Cuadro 2).

Cuadro 1. Listado de especies registradas en el estudio.

Especie	Bibliografía
Familia Allobatinac	
<i>Allobates sp.</i>	Grant et. al., 2006
Familia Bufonidae	
<i>Rhinella sp.</i>	Wagler, 1928
Familia Hylidae	
<i>Hypsiboas crepitans</i>	Wied-Neuwiwd, 1824
<i>Hypsiboas punctatus</i>	Schneider, 1799
<i>Scinax wandae</i>	Pyburn & Fouquette, 1971
Familia Leuiperidae	
<i>Physalaemus pustulosus</i>	Cope, 1864
Familia Leptodactylidae	
<i>Adenomera hylaedactyla</i>	Cope, 1868
<i>Eleutherodactylus frater</i>	Werner, 1899
<i>Eleutherodactylus medemi</i>	Lynch, 1994
<i>Leptodactylus colombiensis</i>	Heyer, 1994
<i>Lectodactylus fuscus</i>	Schneider, 1799
<i>Loptodactylus lineatus</i> , 1799	Schneider, 1799

ción. Las familias encontradas *Allobates* y *Leptodactylus*, específicamente las especies *Allobates sp.* y *Eleutherodactylus frater*, respectivamente, según los criterios de la UICN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) (2001) y el libro rojo de anfibios de Colombia (2004) se encuentran en estado vulnerable. La población encontrada de *Allobates sp.* fue de 11 individuos, cinco adultos y seis juveniles, aun cuando fue exclusiva en la parcela PAR-001, se considera un hallazgo importante, pues como se menciona anteriormente este individuo ha sido poco estudiado y es hasta hoy que se está descubriendo su distribución geográfica y hábitos de comportamiento, desarrollo, reproducción y alimentación.

Conclusiones

La anurofauna encontrada en el presente estudio no tiene antecedentes para el departamento de Arauca, con los que se pueda comparar, el conjunto de datos más completo y cercano a la zona de estudio es el realizado por Lynch en 2006 sobre la fauna de anfibios de Villavicencio, donde reporta 45 especies de anuros, representadas en 8 familias, mas representadas en su orden por Hylidae y Leptodactylidae. *Allobates sp.* presenta una distribución restringida a hábitats con menor intervención antrópica y con características boscosas con temperaturas promedio entre 21-24°C. con aguas con movimiento pero lénticas (pequeños arroyos).

Agradecimientos

Al Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas, UAESPNN (PNNC), Gobernación de Arauca, Sede Orinoquia-Universidad Nacional de Colombia y sede Palmira- Universidad Nacional de Colombia.

Referencias

- Acosta-Galvis, A.R.: 2000. Ranas, Salamandras y Ceciliias (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia. Biota Colombiana 3: 289-319.
- Heyer, W. R., M. A. Donnelly, R. W. McDiarmid, L. C. Hayek, y M. S. Foster. 1994. Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians. Smithsonian Institution Press. Washington D.C. 364 p.
- Molano, J. 2000. Ensayo de interpretación social de un catástrofe ecológica. Capítulo II. LOS ANDES COLOMBIANOS. Biblioteca Luis Ángel Arango. Villa de Leiva.
- Lips, K.R., Reaser, J.K., Young, B. E., Ibañez, R. 2001. Monitoreo de Anfibios en America latina: Manual de Protocolos. Herpetological Circular N°30. Society for the study of Amphibians and Reptiles.
- Rueda-Almonacid, J.V., J.D. Lynch y A. Amézquita (eds). 2004. Libro Rojo de 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. 384 Pp.

Cuadro 2. Indices de diversidad y riqueza.

Muestra	S	N	d	H'(loge)
PAR -001	6	61	1.216	0.9879
PAR -002	5	16	1.443	1.408
PAR -003	8	27	2.124	1.79

S: número de especies
N: total de individuos
d: riqueza de especies de Margalef.
H'(loge): indice de Shannon.

Según el índice de Margalef la parcela PAR-003 tiene mayor diversidad (2,124) que las parcelas PAR-002 y PAR-001, aun cuando no fue la más abundante fue la más rica, con 8 especies como se observa en el índice de Shannon. Se revisaron los estados de conservación de acuerdo al libro rojo de anfibios de Colombia y de la UICN, se analizaron los resultados para estimar parámetros de la estructura comunitaria y poblacional de cada esta-