

Nota Científica
(*Short Communication*)

DIETA DE *CRAUGASTOR RANIFORMIS* BOULENGER (ANURA: CRAUGASTORIDAE) EN UN AREA CON BOSQUE SECO TROPICAL DEL NORTE DE COLOMBIA

Recibido: 30/09/2014; aceptado: 05/03/2015

Blanco-Torres, A., Duré, M. & Bonilla, M. A. 2015. Diet of *Craugastor raniformis* Boulenger (Anura: Craugastoridae) in a tropical dry forest area of northern Colombia. *Acta Zoológica Mexicana* (n. s.), 31(2): 331-332.

ABSTRACT. We characterize the diet of *Craugastor raniformis*, a terrestrial frog that inhabits the tropical dry forest in Colombia. The diet is constituted mostly of orthopterans, millipedes, arachnids and ants. Considering the morphological characteristics of this species, diet composition, gut vacuity index, trophic niche breadth and diversity, we consider this species would behave like a sit and wait predator.

Craugastor raniformis se distribuye desde Panamá hasta las zonas bajas de los Andes y valles interandinos en Colombia (Frost 2014). Entre otros ambientes, en Colombia la especie habita el bosque seco tropical, el cual actualmente sólo presenta una mínima porción de su cobertura original, condición que lo ubica como uno de los ecosistemas más amenazados del país (Miles *et al.* 2006). Esta investigación sobre el uso de recursos tróficos por parte de esta especie aporta conocimiento sobre la historia natural de la misma y a la ecología de especies presentes en este ecosistema altamente vulnerable.

Se realizaron tres muestreos en la Reserva Natural de la Sociedad Civil Campoalegre (8°47'35.24"N-76°19'43.31"O Datum: MAGNA-SIRGAS, 120 m de elevación), uno en cada época climática del bosque seco tropical: época seca (febrero), primera temporada de lluvias (mayo) y segunda temporada de lluvias (octubre). La Reserva Natural comprende un fragmento de bosque de aproximadamente 100 has, y está dedicada a la ganadería semi-intensiva de vacunos. Los individuos fueron colectados manualmente entre las 19:00 y 23:00 h y fijados *in situ* en etanol. Para cada contenido (solo estómagos) extraído se separaron e identificaron las presas a la menor categoría taxonómica posible, y se logró clasificarlas a morfoespecie. El volumen (mm³) se calculó para presas completas con un calibrador digital (precisión de 0.01 mm) utilizando la fórmula del esferoide (Dunhan 1983). La frecuencia de ocurrencia se estimó como el número de veces que apareció el ítem alimentario en los estómagos con contenidos ($n = 10$). Se ob-

tuvo la amplitud de nicho trófico mediante el índice de Levins (Levins 1968), la diversidad de presas por medio del índice de Shannon-H' (ln) (Shannon & Weaver 1949) y el índice de importancia de categoría de presa por agrupación de estómagos (IPS) propuesto por Biavati *et al.* (2004). Para todos los cálculos se utilizaron las presas a nivel de orden, de esta manera los resultados pueden compararse con otros trabajos publicados sobre dieta de anuros.

La especie fue observada únicamente en el interior del bosque, en el suelo cerca o en la ribera de los arroyos. Se capturaron 21 ejemplares, con una longitud rostro cloaca promedio (\pm D. E.) de 32.96 ± 8.7 mm y ancho promedio de mandíbula de 11.91 ± 3.59 mm. El 47.6% de los estómagos revisados estuvieron vacíos y se observó un promedio de presas ingeridas por estómago de 1.7 ± 1.05 individuos. Su dieta estuvo constituida por 13 morfoespecies de presas (Cuadro 1). El orden más importante fue Orthoptera (IPS = 40.8) el cual presentó el mayor aporte volumétrico, Diplopoda presentó el mayor aporte numérico y de frecuencia de ocurrencia. Las principales morfoespecies de importancia volumétrica y numérica pertenecieron a los órdenes Orthoptera, Hymenoptera e Isopoda (Cuadro 1). Esta especie presentó un valor de amplitud y diversidad de nicho trófico de 6.15 y 1.93, respectivamente.

Craugastor raniformis se comporta como un depredador al acecho ("sit-and-wait"), debido al alto porcentaje de estómagos vacíos, bajo número de presas promedio ingeridas, valor alto de amplitud del nicho alimentario y presas relativamente grandes (Vitt & Caldwell 2014). Las presas más importantes en su dieta (ortópteros, coleópteros y diplópodos) concuerdan con los resultados obtenidos para especies congéneres en otros lugares y *Eleutherodactylus* (género al que pertenecía anteriormente) con hábitos similares (Parmelee 1999, Whitfield & Donnelly 2006, Arroyo *et al.* 2008, Martínez-Coronel & Pérez-Gutiérrez 2011). Sin embargo, los ejemplares analizados para el presente trabajo consumieron una menor riqueza de presas en comparación con los estudios anteriormente citados.

Cuadro 1. Composición de la dieta de *Craugastor raniformis* en un área con bosque seco tropical (Norte de Colombia). No. Ind.= Número de presas consumidas, Vol.= Volumen de las presas en mm³, FO.= Frecuencia de ocurrencia, IPS= Índice de importancia de categoría de presa por agrupación de estómagos.

PRESA		No. Ind.	%	Vol.	%	FO	%	IPS	
Arachnida	Araneae	Araneae	2	12.5		2	20		
		Ctenidae	1	6.25		1	10		
Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	1	6.25		1	10		
		Hymenoptera							
		Dolichoderinae	1	6.25	19.59	13.19	1	10	9.81
		Aphaenogaster	1	6.25	2.45	1.65	1	10	5.86
		Lepidoptera	1	6.25			1	10	
		Orthoptera							
		Orthoptera sp.1	1	6.25		1	10		
		Orthoptera sp.2	1	6.25		1	10		
		Gryllidae	1	6.25	109.37	73.66	1	10	29.97
Diptera	Larvas	Ortocladiinae	1	6.25			1	10	
Isopoda			1	6.25	9.07	6.10	1	10	7.45
Diplopoda		Miriapoda sp.1	2	12.5	7.98	5.37	2	20	12.62
		Miriapoda sp.2	2	12.5			2	20	
Total			16		148.46				

AGRADECIMIENTOS. A Colciencias, Universidad del Atlántico y Universidad Nacional de Colombia (Colombia), Centro de Ecología Aplicada del Litoral (Corrientes, Argentina), colegas colaboradores, propietarios y habitantes de la RNSC Campoalegre y revisores anónimos.

LITERATURA CITADA

- Arroyo, S., Serrano-Cardoso, V. & Ramirez-Pinilla, M.** 2008. Diet, microhabitat and time of activity in a *Pristimantis* (Anura, Strabomantidae) assemblage. *Phyllomedusa*, 7: 109-119.
- Biavati, G., Wiederhecker, H. & Colli, G.** 2004. Diet of *Epipedobates flavopictus* (Anura: Dendrobatidae) in a Neotropical Savanna. *Journal of Herpetology*, 38: 510-518.
- Dunham, A.** 1983. Realized niche overlap, resource abundance and intensity of interspecific competition, pp. 261-280. In: Huey, R.D., Pianka, E. R. & Schoener, T. W. (Eds.). *Lizard Ecology*. Harvard University Press, Cambridge.
- Frost, D. R.** 2014. *Amphibian Species of the World: an Online Reference*. American Museum of Natural History, New York, USA. Version 6.0 (7-sept-2014). Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>.
- Levins, R.** 1968. *Evolution in Changing Environments: Some Theoretical Explorations*. Princeton University Press, Princeton.
- Martínez-Coronel, M. & Pérez-Gutiérrez, M.** 2011. Composición de la dieta de *Craugastor lineatus* (Anura: Craugastoridae) de Chiapas, México. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 27: 215-230.
- Parmelee, J.** 1999. Trophic ecology of a tropical anuran assemblage.

Scientific Papers, Natural History Museum, University of Kansas, 11: 1-59.

- Miles, L. A., Newton, C., DeFries, R. S., Ravilious, C., May, I., Blyth, S., Kapos, V. & Gordon, J.E.** 1996. A global overview of the conservation status of tropical dry forests. *Journal of Biogeography*, 33: 491-505.
- Shannon, C. E. & Weaver, W.** 1949. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana Illinois Press, Illinois.
- Vitt, L. & Caldwell, J.** 2014. *Herpetology An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles*. Academic Press- Elsevier, San Diego.
- Whitfield, S. & Donnelly, M.** 2006. Ontogenetic and seasonal variation in the diets of a Costa Rican leaf-litter herpetofauna. *Journal of Tropical Ecology*, 22: 409-417.

ARGELINA BLANCO-TORRES,¹ Marta DURÉ² y MARÍA ARGENIS BONILLA³

¹Área Curricular de Biología. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá - Colombia. Carrera 45 No. 28-85. Edificio 421, Laboratorio 224, Bogotá, Colombia. <argelinab@gmail.com>

²Centro de Ecología Aplicada del Litoral - CECOAL-CONICET. Ruta Provincial 5 Km 2,5. Corrientes, Argentina. <martadure@yahoo.com>

³Departamento de Biología. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá - Colombia. Carrera 45 No. 28-85, Edificio 421, Oficina 226, Bogotá, Colombia. <mabonillag@unal.edu.co>