

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Realidad al servicio</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página VI de 115	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Diversidad de fauna anura en un gradiente altitudinal del municipio de Consacá -Nariño: un estudio de reconocimiento y divulgación
Autor(es)	Pabón Gómez, Jhon Edison
Director	Medellin Cadena, Francisco
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2018. 88 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional de Colombia
Palabras Claves	DIVERSIDAD; FAUNA ANURA; GRADIENTE ALTITUDINAL; PROPUESTA DIVULGATIVA

2. Descripción
<p>Colombia es uno de los países de mayor diversidad biológica en el mundo, posee una extraordinaria diversidad de Anfibios estimada en unas 763 especies de anuros, de las cuales 367 son exclusivas del territorio. Sin embargo, el desconocimiento y las acciones antrópicas irresponsables han generado una pérdida exponencial de la biodiversidad. Este trabajo tiene como fin, primero realizar un estudio sobre la diversidad de fauna anura en el municipio de Consacá Nariño, mediante un trabajo de campo a lo largo de un gradiente altitudinal que abarca diferentes microhábitats y segundo, proponer un material divulgativo asociado con la imagen, de las especies de fauna anura encontradas durante el estudio, con el fin de dar a conocer sus principales características, como tamaño, coloración y fisonomía, así como la importancia ecológica en los ecosistemas.</p>

3. Fuentes
<p>Acosta, A. (2000). Ranas, Salamandras y Caecilias (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia. Biota Colombiana 1(3).</p> <p>Aguirre, G. (2011). Métodos de Estimación, Captura y Contención de anfibios y Reptiles. Universidad Autónoma de Querétaro-Instituto de Ecología, A.C. Querétaro, México.</p>

Andrade, C. (2011). Estado de conocimiento de la biodiversidad en Colombia y sus amenazas. Consideraciones para fortalecer la interacción ciencia-política. Rev. Acad. Colomb. Cienc..

Angulo, A., Rueda-Almonacid, J.V., Rodríguez-Mahecha, J.V. (2006). Técnicas de Inventario y Monitoreo para los anfibios de la Región Tropical Andina. Conservación Internacional. Serie Manuales de Campo N° 2. Panamericana Formas e Impresos S.A., Bogotá D.C.

Amézquita, R. (2010), Estudios sobre Bioacústica. III Congreso Colombiano de Zoología. Universidad de Antioquia, Colombia.

Avilan, C., y Hoyos D. (2006). Componente Biofísico Fauna-Anfibios y Reptiles, Corporación SUNA-HISCA.

Benavides-P, J. y Gómez-R, L. (2005). Ecología trófica de la comunidad de anuros presentes en la Laguna Negra Santuario de Flora y Fauna Galeras Departamento de Nariño. Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas. Universidad de Nariño. San Juan de Pasto.

Cadavid, J., Román-Valencia, C. y Gómez, A. (2005). Composición y estructura de anfibios anuros en un transecto altitudinal de los Andes Centrales de Colombia. Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat. ns 7(2): 103-118.

Castro, F., Herrera, M.I., Ron, S., Coloma, L.A., Lynch, J., Yáñez-Muñoz, M. Nogales, F. & Almeida, D. (2010). *Pristimantis thymelensis*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. Recuperado de www.iucnredlist.org, 11 de septiembre de 2017.

Conservación Internacional. (2006) Técnicas de inventario y Monitoreo para los anfibios de la región Tropical Andina. Recuperado el 8 de marzo de 2018. Disponible en <http://www.amphibians.org/wpcontent/upl/Monitoreo-de-anfibios-.pdf>

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, Fundación Zoológica de Cali y Univalle. (2010). Plan de acción para la conservación de los Anfibios del departamento del Valle del Cauca. Colombia. [En línea] Disponible en: <http://www.amphibians.org/wp-content/uploads/2013/07/Plande-acci%C3%B3n-para-la-conservaci%C3%B3n-de-anfibios.pdf>

Crump, M. y Scott, N. (1994). Relevamientos por Encuentros Visuales. Pp 80-86.

Duellman, W. (1992). A new species of the *Eleutherodactylus conspicillatus* group (Anura: Leptodactylidae) from northeastern Peru. Revista Española de Herpetología 1(6) 23–29

Duellman, W. y L. Trueb. (1994). Biology of the Amphibians. The Jhon Hopkins University Press. (Pp. 67•

Escobar, L. (2010). Estudio preliminar de la anurofauna en tres veredas del corregimiento de Capurganá, municipio de Acaandí- Chocó, Colombia. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia

Esquema de Ordenamiento Territorial. (2003). Documento técnico tomo número 1. Consacá, Colombia

Frost, D. (2013). Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.6 American Museum of Natural History, New York, USA. Recuperado de Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>.

Fundación Zoológico de Cali. Universidad del Valle. (2010). Plan de Acción para la Conservación de los Anfibios del Departamento del Valle del Cauca. Recuperado el 8 de Febrero de 2018. Disponible en <http://www.amphibians.org/wp-content/uploads/2013/07/Plan-de-nfibios.pdf>

Galeano, S. Urbina, J. Gutiérrez, P. Rivera, M. y Páez V. (2006). Informe Nacional sobre el balance en el Conocimiento y la información de la Biodiversidad. Recuperado el 19 de Febrero de 2018. Disponible en <http://biologia.udea.edu.co/~grupogha/WebpageVPP/pdf>

Gómez, E. & Parra, F. (2016). Diseño de una aplicación móvil desde la página web como estrategia pedagógica para la enseñanza aprendizaje de la conservación de los anuros más representativos de Leticia con estudiantes del grado 1103 de la institución educativa sagrado corazón de Jesús (Leticia Amazonas). Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.

Hickman, C. Roberts, S., y Larson, A. (1998). Principios integrales de zoología, cap: 28 los primeros tetrápodos y los anfibios modernos. Mc Graw Hill.

Hickman, C. (2002). Principios integrales de Zoología. (10ma ed). McGraw – Hill, interamericana de España. España.

Krebs, C. (2000). Ecología estudio de la distribución y abundancia, 2da edición, Oxford University Press México, S.A. de C.V. 753 pp.

Lynch, J. (1981). Leptodactylid Frogs of the Genus *Eleutherodactylus* in the Andes of Northern Ecuador and Adjacent Colombia. Miscellaneous Publication No. 72. pp. 1-46. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas.

Lynch, J. (1998). La Riqueza de la Fauna Anura de los Andes Colombianos. *Innovación y Ciencia* 7(4): 46-51.

Lynch, J. y Duellman, E. (1997). Patterns of distribution of amphibians. A global perspective. The John Hopkins University Press. Baltimore, USA. 633 p.

Manzanilla, J. y Pèfaur, J. (2000). Consideraciones sobre Métodos y Técnicas de campo para el estudio de anfibios y reptiles. *Rev. Ecol. Lat. Am* 7(1- 2): 17-30.

Moyano, J. (2014). Banco de Sonidos del Grupo Anuro (*Eleutherodactylus bogotensis*, *Dendropsophus labialis* e *Hyla bogotensis*) como Estrategia de Enseñanza-Aprendizaje del Concepto Biodiversidad para Maestros en Formación de 3° Semestre (Grupo 02) de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional.

Mueses-Cisneros, J. (2005). Fauna anfibia del Valle de Sibundoy, Putumayo-Colombia. *Caldasia* 27(2):229-242.

Narváez, I. y Narváez, C. (2002). Evaluación ecológica de anuros en las lagunas de Telpis y Mejía, Santuario de flora y fauna Galeras, departamento de Nariño. Universidad de Nariño. San Juan de Pasto.

Navas, C. (1997). Thermal extremes at high elevations in the Andes: Physiological ecology of frogs. *J. therm. Biol.* Vol. 22. No.6. pp. 467-477.

Navas, C. (2003). Herpetological diversity along Andean elevational gradients: links with physiological ecology and evolutionary physiology. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A* 133:469-485

Navas, C. (2006). Patterns of distribution of anura ns in high Andean tropical elevations: Insights from integrating biogeography and evolutionary physiology. *Integrative and Comparative Biology*, volume 46, number 1, pp. 82–91.

Noss, R. (1990) Indicadores para el Monitoreo de la Biodiversidad: Un Enfoque Jerárquico. *Biología de la Conservación* 4. (Pp.355-364). Recuperado el 15 de marzo de 2018. Disponible en <ftp://148.231.212.8/Biodiversidad.pdf>.

Ortiz, A. y Morales, M. (2000). Evaluación ecológica rápida de la herpetofauna en el Parque Nacional Llanganates: Un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas. *EcoCiencia*, Ministerio del Ambiente, Herbario Nacional del Ecuador, Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales e Instituto Internacional de Reconstrucción Rural. Quito.

Portillo, N. (2014). Diversidad de herpetofauna en un gradiente altitudinal en el ecosistema de montaña tropical andina del suroccidente del volcán Galeras en el departamento de Nariño. Universidad de Nariño. San Juan de Pasto

Pough, F., Andrews, J., Cagle, M., Crump, A., Savitzky, K. y Wells (1996). *Herpetology*. New Jersey: Prentice Hall

Reyes, L. y Romero, J. (2007). Exposición itinerante a cerca de los patrones de diseño de *eleutherodactylus bogotensis* (anura: brachycephalidae) del páramo de Guerrero: un paso para el conocimiento y la conservación del páramo y de los anuros. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia

Rosero, J. (2010). *Consacá*. San Juan de Pasto. Consacá, Nariño.

Rueda-Almonacid, J. V., J. D. Lynch & A. Amezcua (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.

Savage, J. (2002). *The Amphibians and Reptiles of Costa Rica. A herpetofauna between two*

Tobón, C. (2009). Los bosques andinos y el agua. Serie investigación y sistematización #4. Programa Regional ECOBONA – INTERCOOPERATION, CONDESAN. Quito

Yáñez-Muñoz, M., Almeida, D., Castro, F., Coloma, L.A., Ron, S. & Bolívar, W. (2010). *Pristimantis buckleyi*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. Recuperado de www.iucnredlist.org 10 de septiembre de 2017.

Young, E., Stuart, Y Boucher, T. (2004). *Joyas que están desapareciendo: El estado de los Anfibios en el Nuevo mundo*. NatureServe, Arlington, Virginia. 60p.

Zorro, J. (2007). Anuros de piedemonte llanero: Diversidad y preferencias de microhábitat. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia

4. Contenidos

En este trabajo de grado se presentan el objetivo general que formula "Determinar la fauna anura presente en el municipio de Consacá, Nariño, a lo largo de un gradiente altitudinal" Por ello se hace referencia en el marco teórico de temáticas como FAUNA ANURA, BIODIVERSIDAD, DISTRIBUCIÓN, COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA, PROPUESTA DIVULGATIVA, así como el municipio de CONSACÁ NARIÑO, En cuanto a la parte de resultados se presentan los diferentes análisis de cada una de las Fases en las que se referencia la FASE DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA, FASE DE TRABAJO DE CAMPO, FASE DE ANÁLISIS Y FASE DE DISEÑO DE LA PROPUESTA DIVULGATIVA, cada una de ellas integradas por sesiones Y actividades específicas asociadas a temas biológicos, ecológicos, así como la identificación biológica y ecológica de las especies. Por último, se presentan las conclusiones finales en términos de la caracterización vegetal y ambiental del área de estudio, distribución espacial de las especies en el gradiente altitudinal y la importancia del estudio con relación al Licenciado en Biología

5. Metodología

La ruta metodológica que se usó para desarrollar el estudio consta principalmente de cuatro fases, en primer lugar, se realiza una indagación sobre estudios asociados en medir la diversidad de fauna anura, así como la revisión bibliográfica de listas anotadas, diversidad en gradientes altitudinales, trabajos divulgativos con relación a la imagen y el componente biofísico del municipio de Consacá.

En segundo lugar, se desarrolla el trabajo de campo en el área de estudio que se divide en dos momentos, un trabajo de premuestreo, con el fin de identificar las zonas específicas de actividad anura y un trabajo de muestreo, con el fin de identificar las especies que componen la riqueza y abundancia en cada sector.

Posteriormente, se realiza una fase de organización y análisis de los datos obtenidos en la fase de campo y finalmente en la cuarta fase, se diseña una propuesta divulgativa, a la que se denomina fotoguía, usando los registros fotográficos obtenidos en campo.

6. Conclusiones

La diversidad de herpetofauna a lo largo del gradiente altitudinal evaluado fue baja, debido a que se registraron 5 especies, representadas en 4 familias y 4 géneros, siendo la familia Craugastoridae, la que presentó mayor número de individuos con relación al número total de individuos observados.

Todas las especies observadas, presentan antecedentes altitudinales de distribución similares a los encontrados en este estudio, excepto *P. unistrigatus*, que se registró por debajo de los 2200 msnm y se amplía la distribución geográfica de las especies *Oopahaga histriónica* y *Lithobates vaillanti*.

Cada especie ocupa un rango altitudinal diferente, con excepción de *P. longirostris* y *Rinhello sp.* Que comparten la zona media del estudio, (1580-1600 msnm) así, *P. unistrigatus* solamente se observó en la parte alta (2088-2110 msnm), *L. vaillanti* solo se observó en el sector Guáitara (1214 msnm) y *O. histriónica* solo se observó en sector Frisoles (1010-1080 msnm)

El municipio de consacá presenta una cobertura vegetal heterogénea debido a la fragmentación de bosques e introducción de especies vegetales para la actividad agrícola y ganadera, entre las más significativas espacialmente hablando se encuentran la caña panelera, el café y pastos.

A partir del trabajo de campo y sus posteriores análisis, es posible presentar los resultados mediante un medio divulgativo como la propuesta divulgativa denominada Fotoguía, cuyo objetivo es mostrar de forma amena y rápida la fauna anura, la cual es desconocida por los habitantes del municipio, haciendo que se pueda tener un reconocimiento de su función ecológica dentro del ecosistema.

Este estudio posibilitó reconocer diferentes contextos (sociales, políticos, culturales), haciendo del futuro licenciado un agente que reconoce y problematiza sus dinámicas en cada uno de ellos, con el fin de generar propuestas que promuevan e incentiven la creatividad mediante estrategias, elementos, y/o recursos que promuevan respeto hacia la vida y lo vivo, fortaleciendo la construcción de conocimiento que permita fomentar la conservación de los organismos y de los ecosistemas.

Este estudio es de gran importancia tanto para el grupo de investigación CASCADA, como para la línea de investigación LEE, ya que por un lado promueve las prácticas y discursos de la ecología en el contexto educativo colombiano y por otro lado busca contribuir al desarrollo de recursos educativos, divulgativos, científicos y técnicos para el conocimiento y protección de los ecosistemas colombianos.

Elaborado por:	Pabón Gómez, Jhon Edison
Revisado por:	Medellín Cadena, Francisco

Fecha de elaboración del Resumen:	08	06	2018
--	----	----	------