



**Florida Museum of Natural History, University of Florida
&
Centro Zamorano de Biodiversidad**

Informe preliminar

**Investigaciones sobre la herpetofauna en
el Parque Nacional Montaña de Yoro
y la Reserva Biológica Cerro Uyuca, Honduras**

**Josiah H. Townsend (FLMNH, UF)
Larry David Wilson, PhD (Miami Dade College)
Jorge Iván Restrepo (Zamorano)
8 a 19 de marzo de 2007**



***Anolis yoroensis*, Los Planes © J.H. Townsend**

Anolis yoroensis (Polychrotidae), Los Planes, 1465 m elevation, Depto. de Francisco Morazán. Un especie endémica de Honduras.

Introducción

La Universidad de Florida (UF) y el Museo de Historia Natural de Florida (FLMNH) tienen una historia larga del estudio herpetológico en Honduras. De 1945 a 1950, el Dr. Archie F. Carr, Jr. fue un profesor en la Escuela Agrícola Panamericana “Zamorano” en Honduras, quien viajó en el sur de Honduras colectando anfibios y reptiles (Carr, 1953). En 1951, él retornó a la UF, donde sirvió como Profesor de Zoología hasta su muerte en 1987. El Dr. Carr también fue Curador de Herpetología en la FLMNH de 1951 a 1955.

La colección herpetológica del FLMNH contiene más de 1900 especímenes de anfibios y reptiles de Honduras, y es una de las colecciones más importantes de la herpetofauna de este país en el mundo. Los primeros especímenes de Honduras en la colección del FLMNH fueron obtenidos en 1929; Donald E. Hahn y Larry David Wilson hicieron importantes colectas en las Islas de la Bahía en 1969 (Wilson y Hahn, 1971), Archie F. Carr, Jr. colectaron tortugas del mar, David Webb colectó en el suroccidente de Honduras en los últimos años de la década de 1960 y los primeros años de la década de 1970. Fred Thompson y John Polisar colectaron en los 90 (McCranie et al., 1998), F. Wayne King en 1989 colectó cocodrilos (King et al., 1990), LDW, JHT, y James R. McCranie hicieron muestreos en la Mosquitía en los primeros años a partir de 2000 (McCranie et al., 2006), y continuamente JHT y colaboradores en el Parque Nacional Cusuco y otras áreas de bosque nublado en Honduras (Townsend, 2006a; Townsend et al., 2006; Townsend y Wilson, en prensa).

Honduras tiene una de las herpetofaunas mejor documentadas en América Central, gracias a los esfuerzos de Larry David Wilson y James R. McCranie (Meyer & Wilson 1971, 1973; Wilson & Meyer 1985; McCranie & Wilson 2002; McCranie et al. 2006). Gracias a los estudios detallados que se han realizado en diferentes bosques nublados de Honduras, se han demostrado altos niveles de endemismo local y regional (Wilson y McCranie, 2004), todavía quedan un número de fragmentos aislados de bosque nublado en Honduras que son casi desconocidos herpetológicamente. Una de estas áreas es Parque Nacional Montaña de Yoro, una reserva con alrededor de 50 km² de área de bosque nublado arriba de 1800 m de altura en el norte del Departamento Francisco Morazán y el suroriental del Departamento Yoro (COHECO, 2003).

En 2006, JHT inició un proyecto de inventario de la herpetofauna en el Parque Nacional Montaña de Yoro (PNMY), una reserva de bosque nublado pobremente conocida en Honduras central (COHECO, 2003). Una donación del Programa de “Working Forests in the Tropics” NSG IGERT a JHT financió la primera expedición herpetológica en PNMY en junio de 2006 (Townsend 2006b). En este viaje, el equipo científico trabajó en cooperación con Said Laínez en la Alcaldía de la Municipalidad de Marale -que contiene alrededor de dos terceros de PNMY en la parte norteña del Depto. de Francisco Morazán- y con Luís Majín Ramos, el guarda recursos en PNMY. Durante de este viaje, JHT y LDW recolectaron especímenes representantes de dos especies de lagartijas, tres especies de ranas, dos especies de salamandras y una especie de culebra. Cuatro de estas especies podrían representar taxas nuevas y son el foco del estudio sistemático adelantado por JHT.

En marzo de 2007, JHT y LDW condujeron un grupo de herpetólogos y un geólogo a PNMV para recolectar material adicional de potenciales nuevas especies y a continuar la documentación de la herpetofauna de PNMV. Este viaje fue soportado parcialmente por el Cuerpo de Conservación de Reptiles y Anfibios y el Centro Zamorano de Biodiversidad.

Investigadores principales

Josiah H. Townsend (Estudiante de Doctorado en Ecología Interdisciplinaria; Master en Estudios Latinoamericanos, Certificado en Conservación y Desarrollo Tropical; Licenciatura en Ecología y Conservación de Vida Silvestre). Ha estado investigando los anfibios y reptiles de Honduras desde el año 1999, y ha hecho trabajo extensivo en las áreas protegidas de la Mosquitia y varias reservas de bosque nublado de Honduras. El es el autor de más de 50 publicaciones y dos libros.

Larry David Wilson (Doctorado de Zoología; Master en Zoología; Licenciatura en Biología). Ha estado investigando los anfibios y reptiles de Honduras desde el año 1967, y es considerado una autoridad eminente en la herpetofauna hondureña. El es el autor de más de 260 publicaciones y cinco libros.

Objetivos específicos

1. Continuar la documentación de la herpetofauna del Parque Nacional Montaña de Yoro.
2. Recolectar especímenes adicionales y muestras de tejidos de especies potencialmente no descritas en PNMV.
3. Hacer una visita inicial a la Reserva Biológica Cerro Uyuca, para determinar su estado y potencial para investigaciones futuras.
4. Recolectar especímenes y muestras de tejidos del sapo *Ollotis porteri* de la vecindad de la localidad típica en Cerro Uyuca.

Metodología

Logística

La comida fue comprada en Tegucigalpa y transportada con el equipo a Marale y después a Los Planes en un vehículo propiedad del Centro Zamorano de Biodiversidad. En Los Planes, la comida y el equipo fueron transportados con bestias a Cataguana, y los investigadores caminaron el sendero.

Colección y preparación de especímenes



Figura 1. Preparaciones para el viaje entre Los Planes y Cataguana © J.M. Butler.

pruebas de ADN; y, finalmente, el animal fue preservado en formalina en preparación para almacenaje en una colección del museo. La mayoría de los especímenes colectados en este viaje serán depositados en la Colección de Herpetología del Museo de Historia Natural de Florida, Gainesville, Florida, EEUU.

Durante el día y la noche se recolectaron especímenes de anfibios y reptiles en recorridos de visualización utilizando senderos locales, quebradas, y ríos, que fueron los transectos de la colecta. En los recorridos del día se hizo búsqueda abajo y dentro de troncos caídos y en la hojarasca. Todos los especímenes recolectados que luego fueron preservados primero

se fotografiaron. Luego se prepararon utilizando métodos probados (Lips et al., 2001). Se tomó una muestra de tejido para

Figura 2. Jason Butler (UF) prepara una muestra de ADN de un pichete del género *Anolis*. © S.L. Travers.



Participantes en la expedición

Josiah H. Townsend (Estudiante de Doctorado, FLMNH, UF)
Larry D. Wilson, PhD (Profesor de Biología, Miami Dade College)
Jason M. Butler (Estudiante de Maestría en Ciencias, FLMNH, UF)
Scott L. Travers (Estudiante de Licenciatura, FLMNH, UF)
Robert E. Lovich (Estudiante de Doctorado, Loma Linda University)
Said E. Láñez O. (Municipalidad de Marale, Francisco Morazán)
Luis Magín Ramos (Guarda Recursos, Parque Nacional Montaña de Yoro)
Lorraine P. Ketzler (Voluntario, Cuerpo de Paz, San Isidro de Yojoa, Cortés)
Laura Vietti (Voluntaria, Cuerpo de Paz, Santa Rita de Copán, Copán)

Resultados

8 de marzo - Marale, 610–660 m elevación, Depto. Francisco Morazán



Durante un día y una noche en el pueblo de Marale, el grupo recolectó en el pueblo y al lado del Río Maralito abajo el pueblo (Fig. 3). Durante el día, las lagartijas *Ameiva undulata* y *Aspidoscelis deppei* fueron recolectados por los muchachos locales en áreas rocosas alrededor el Río Maralito.

Figura 3. Río Maralito, 610 m elevación, Depto. de Francisco Morazán. © J.M. Butler.



Por la noche se recolectaron el gecko no nativo *Hemidactylus frenatus* en edificios en Marale. En el Río Maralito se capturó una culebra, *Leptodeira annulata* (Fig. 4) nadando en un área rocosa en medio del río. También se recolectó la rana *Lithobates maculatus* y los sapos *Chaunus marinus* y *Ollotis valliceps*.

Figura 4. *Leptodeira annulata* (Colubridae), Río Maralito, 610 m elevación, Depto. Francisco Morazán © S.L. Travers.

9 de marzo - Los Planes, 1410–1480 m elevación, Zona de Amortiguamiento de Parque Nacional Montaña de Yoro, Depto. Francisco Morazán.

Durante un día y una noche en el pequeño pueblo Los Planes se colectó alrededor de los edificios de la escuela y a lo largo del camino hasta la fuente de agua del pueblo. Un *Anolis yoroensis* fue encontrado a lo largo del camino arriba de Los Planes. Durante el día en Los Planes se encontraron especímenes de las lagartijas *Anolis tropidonotus* (Fig. 5), *A. yoroensis*, y *Sceloporus malachiticus*. Por la noche se hizo una caminata a lo largo del camino fuera de Los Planes y se observaron cuatro, recolectando dos, *Lithobates maculatus* reposando en una pequeña depresión que contenía agua, que salía de un tubo, al lado del camino. Sólo se encontró una sola culebra, la culebra cafetalera *Ninia sebae*, cuando estaba cruzando el camino.

Figure 5. *Anolis tropidonotus* (Polychrotidae), Los Planes, 1430 m elevación, Depto. de Francisco Morazán. © J.H. Townsend.



10 a 15 de marzo - Cataguana, 1780–2250 m elevación, Zona núcleo del Parque Nacional Montaña de Yoro, Depto. Francisco Morazán.



Cataguana está formada por una serie de fincas pequeñas a lo largo del perímetro suroccidental de la zona núcleo del PNM, donde se llega tras una caminata de cuatro horas desde Los Planes. Allí se alojó el grupo, donde se hizo el trabajo, acampando en una loma cercana. Cataguana está situada en el perímetro de un área de bosque nublado primario de aproximadamente de 50 km², con relativamente grandes áreas arriba de 2000 m de altura.

Figura 6. *Cerrophiidion godmani* (Viperidae), Cataguana, 1910 m elevación, Parque Nacional Montaña de Yoro, Depto. de Francisco Morazán. © J.H. Townsend.

En seis días y cinco noches de recolecta alrededor Cataguana, se registraron dos salamandras (*Bolitoglossa* sp. y *Nototriton* sp.), dos ranas (*Lithobates maculatus* y *Plectrohyla guatemalensis*), tres lagartijas (*Anolis* sp., *Mesaspis moreletti*, y *Sceloporus*

malachiticus), y dos culebras (*Cerrophidion godmani* [Fig. 6] y *Rhadinaea godmani*). La identificación de la *Bolitoglossa sp.*, *Nototriton sp.*, y *Anolis sp.* está haciéndose mediante estudio taxonómico por JHT usando técnicas morfológicas y moleculares, y todas las tres representan aparentemente taxas no descritas.

16 de marzo - Zamorano, 810 m elevación, Depto. Francisco Morazán

Durante un día y una noche de colecta en las áreas agrícolas, lagunas, y el río en la propiedad de Zamorano, se registraron el sapo *Chaunus marinus*, la rana *Engystomops pustulosus*, las lagartijas *Basiliscus vittatus*, *Ctenosaura similis*, *Hemidactylus frenatus*, e *Iguana iguana*, y las tortugas *Kinosternon scorpioides* y *Trachemys venusta* (Fig. 5).



Figure 7. *Trachemys venusta* (Emydidae), Zamorano, 810 m elevación, Depto. de Francisco Morazán. © J.H. Townsend.

17 a 18 de marzo - Estación Biológica Cabot, 1610 - 1860 m elevación, Reserva Biológica Cerro Uyuca, Depto. Francisco Morazán

El grupo se alojó en la Estación Biológica Cabot por dos días y dos noches, y recolectó en la vecindad de las casas y a lo largo del sendero en la reserva y en el sitio de la casa vieja cerca de la cima de la montaña. También se colectó en y alrededor de una laguna pequeña cerca el sendero arriba de la estación. Durante la estadía en Uyuca, se colectaron las ranas *Lithobates cf. forreri* y *L. maculatus*, el sapo *Ollotis porteri* (Fig. 8), y las lagartijas *Anolis laevis*, *A. tropidonotus*, y *Sceloporus malachiticus*.



Figura 8. *Ollotis porteri* (Bufonidae), Reserva Biológica Cerro Uyuca, 1610 m elevación, Depto. de Francisco Morazán. © J.H. Townsend.

Consideraciones generales

Las investigaciones preliminares realizadas en el Parque Nacional Montaña de Yoro han indicado que la herpetofauna no documentada del parque es de una importancia notable para la conservación. La rana *Plectrohyla guatemalensis* (Fig. 6) está considerada “En Peligro Crítico” por el UICN (Santos-Barrera y Canseco-Márquez, 2004), pero nuestros datos preliminares indican que existe una población saludable de *Plectrohyla guatemalensis* en el PNM. Una especie aparentemente nueva de *Anolis* es muy abundante alrededor Cataguana, porque se recolectaron más de 70 especímenes y fueron vistos por lo menos otros 140 individuos que no fueron recolectados durante los dos viajes de recorridos dentro del parque. Aunque solamente diez especies de anfibios y reptiles han sido recolectados hasta ahora de la zona núcleo del PNM, el equipo investigador prevé que hay en este lugar una riqueza de diversidad herpetológica que es comparable a la encontrada en otros bosques nublados hondureños (Wilson y McCranie, 2004; Townsend y Wilson, en prensa).

Figura 9. *Plectrohyla guatemalensis* (Hylidae), Cataguana, 1820 m elevación, Parque Nacional Montaña de Yoro, Depto. de Francisco Morazán. © J.M. Butler



La Reserva Biológica Cerro Uyuca y la Estación Biológica Cabot son de gran interés para estudios biológicos futuros, el equipo científico que presenta este reporte quiere desarrollar una serie de proyectos a ser llevados a cabo con la asistencia de estudiantes de Zamorano. Una parte de los estudios doctorales de JHT pueden ser llevados a cabo a esta estación, y el resto del estudio puede ser basado en Zamorano en asociación con el Centro de Biodiversidad.

Conferencia

JHT hizo en Zamorano la presentación de “Enfoques Integrados de Conservación y Biología Sistemática de la Herpetofauna en Honduras”, e incluyó un resumen de su trabajo en el país y planes para investigaciones futuras. A ésta asistieron estudiantes y profesores de Zamorano, y el herpetólogo Franklin Castañeda.

Investigaciones a futuro

1. Continuar documentando la herpetofauna del Parque Nacional Montaña de Yoro durante una serie de recorridos del parque en 2007 y 2008.
2. Extender la colecta de muestras a otras áreas de bosque nublado en Honduras para recolectar muestras de tejido de salamandras, lagartijas, y sapos endémicos.
3. Empezar un segundo proyecto para caracterizar la diversidad de la herpetofauna de la Reserva Biológica Cerro Uyuca. Este proyecto sería desarrollado en colaboración con el Centro Zamorano de Biodiversidad y adelantado con la participación de estudiantes de Zamorano.
4. Iniciar con un proyecto de toma de muestras para estudio de *chitridiomycosis* en tierras altas en Honduras para determinar los impactos potenciales de los hongos chítricos en estas áreas.



Agradecimientos

Se agradece a Carla Cárcamo M., del Departamento de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, AFE-COHDEFOR, por el apoyo facilitando los permisos de recolección y exportación. A la gente de Marale, Los Planes, y Cataguana quienes le dieron al equipo la bienvenida a sus comunidades y aceptaron las excentricidades de este tipo de trabajo. A Timothy R. Longwell de la Reserva Biológica Uyuca y Ángel Ramos de la Estación Biológica Cabot y a los colaboradores del Centro Zamorano de Biodiversidad.

Referencias

- Carr, AF, Jr. 1953. *High Jungles and Low*. University Press of Florida, Gainesville, Florida.
- COHECO (Consultoría Hondureña en Ecodesarrollo). 2003. Plan de Manejo Parque Nacional Montaña de Yoro. AFE-COHDEFOR, DAPVS, Region Forestal Fransisco Morazán, and Region Forestal Yoro. xii + 110 pp.
- King, FW, M Espinal, and CA Cerrato. 1990. Distribution and status of the crocodilians of Honduras. Results of a survey conducted for the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora and the Honduras Secretaria de Recursos Naturales Renovables, pp. 313–354. *In* Crocodiles. Proceedings of the 10th Working Meeting of the Crocodile Specialist Group of the Species Survival Commission of IUCN-The World Conservation Union convened at Gainesville, Florida, U.S.A., 23 to 27 April 1990. Gainesville, Florida. Vol. 1. xvi + 354 pp.
- Lips, KR, JK Reaser, BE Young, & R. Ibáñez. 2001. Amphibian monitoring in Latin America: a protocol manual. Monitoreo de anfibios en América Latina: manual de protocolos. Society for the Study of Amphibians and Reptiles Herpetological Curricular 30. xi + 115 pp.
- McCranie, JR, LD Wilson, & J Polisar. 1998. Another new montane salamander (Amphibia: Caudata: Plethodontidae) from Parque Nacional Santa Bárbara, Honduras. *Herpetologica* 54(4):455–461.
- McCranie, JR, JH Townsend, & LD Wilson. 2006. *The Amphibians and Reptiles of the Honduran Mosquitia*. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida. x + 291 pp.
- Meyer, JR, & LD Wilson. 1971. A distributional checklist of the amphibians of Honduras. *Los Angeles County Museum Contributions to Science* 218:1–47.
- Meyer, JR, & LD Wilson. 1973. A distributional checklist of the turtles, crocodilians, and lizards of Honduras. *Contributions to Science, Natural History Museum of Los Angeles County* 244:1–39.
- Santos-Barrera, G & L. Canseco-Márquez. 2004. *Plectrohyla guatemalensis*. In: IUCN 2006. *2006 IUCN Red List of Threatened Species*. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 15 February 2007.
- Townsend, JH. 2006a. Inventory and conservation assessment of the herpetofauna of the Sierra de Omoa, Honduras, with a review of the *Geophis* (Squamata: Colubridae) of eastern Nuclear Central America. Master's Thesis, University of Florida, Gainesville. xiv+124 pp.
- Townsend, JH. 2006b. Working Forests in the Tropics Summer Research Grant Report. 5 p. www.tropicalforests.ufl.edu/wft/documents/Josiah%20Townsend%20Tech%20Report_06.pdf.
- Townsend, JH, LD Wilson, BL Talley, DC Fraser, TL Plenderleith, & SM Hughes. 2006. Additions to the herpetofauna of Parque Nacional El Cusuco, Honduras. *Herpetological Bulletin* 96:29–39.
- Townsend, JH, & LD Wilson. In press. *Guide to the Amphibians and Reptiles of Cusuco National Park, Honduras / Guía de los Anfibios y Reptiles de Parque Nacional Cusuco, Honduras*. Bibliomania, Salt Lake City, Utah.
- Wilson, LD, & DE Hahn. 1973. The herpetofauna of the Islas de la Bahía, Honduras. *Bulletin of the Florida State Museum, Biological Sciences* 17(2):93–150.
- Wilson, LD, & JR McCranie. 2004. The herpetofauna of the cloud forests of Honduras. *Amphibian and Reptile Conservation* 3:34–48.

Anexo

Lista de las especies de anfibios y reptiles colectadas entre el 8 y 18 de marzo de 2007 en Honduras						
Cantidad colectada	Marale	Los Planes	Cataguana	Zamorano	Uyuca	
ANFIBIOS						
Salamandras						
<i>Bolitoglossa</i> sp.	5		X			
<i>Nototriton</i> sp.	2		X			
Anuros						
<i>Chaunus marinus</i>	2	X			X	
<i>Engystomops pustulosus</i>	1				X	
<i>Lithobates</i> cf. <i>forreri</i>	9					
<i>Lithobates maculatus</i>	6	X	X	X		
<i>Ollotis porteri</i>	1					X
<i>Ollotis valliceps</i>	11	X				
<i>Plectrohyla guatemalensis</i>	13			X		
REPTILES						
Tortugas						
<i>Kinosternon scorpioides</i>	1				X	
<i>Trachemys venusta</i>	1				X	
Lagartijas						
<i>Ameiva undulata</i>	2	X				
<i>Aspidoscelis deppii</i>	1	X				
<i>Anolis laeviventris</i>	1					X
<i>Anolis tropidonotus</i>	5	X	X			X
<i>Anolis yoroensis</i>	5		X			
<i>Anolis</i> sp.	46			X		
<i>Basiliscus vittatus</i>	1				X	
<i>Gonatodes albogularis</i>	2				X	
<i>Hemidactylus frenatus</i>	4	X				
<i>Mesaspis moreletii</i>	6			X		
<i>Sceloporus malachiticus</i>	11		X	X		X
Culebras						
<i>Cerrophidion godmani</i>	2			X		
<i>Leptodeira annulata</i>	1	X				
<i>Ninia sebae</i>	1		X			
<i>Rhadinaea godmani</i>	1			X		