

Registro histórico del género *Sicydium* (Pisces: Gobiidae) en aguas ecuatorianas y su aprovechamiento pesquero

Historical record of the genus *Sicydium* (Pisces: Gobiidae) and its inshore fishery exploitation in the Ecuadorian coast

Pedro Jiménez-Prado

Resumen

El género *Sicydium* en la costa ecuatoriana, llamado localmente “chautiza”, es un tipo de pez con comportamiento migratorio anfidromo, cuyo estadio post-larvario constituye un recurso pesquero de interés local. La presencia de este pez tiene registros en fuentes bibliográficas muy antiguas y en relatos populares que no solo describen su dinámica pesquera sino que narran su presencia en ríos donde hoy en día su existencia es muy baja o tal vez la especie se encuentra extinta. Sin embargo, amplían considerablemente su área de distribución geográfica.

Palabras clave. Anfidromía. Chautiza. Pesquería artesanal. Occidente ecuatoriano. *Sicydium*.

Abstract

The genus *Sicydium*, called “chautiza” on the Ecuadorian coast, is a fish type that has an amphidromy migratory behavior and whose post-larvay state is used locally as a food and economic resource. There are records of this fish in old bibliographic sources and in some popular folktales. They not only describe the presence of “chautiza” along the Ecuadorian shoreline, but also its presence in rivers. These records have helped increase knowledge of the distribution of the “chautiza”. Nowadays, its existence is very low and, in some places, extinct.

Key words. Amphidromy. Inshore fishery. Chautiza. Western Ecuador. *Sicydium*.

Es conocida la existencia de una vida anfidroma (peces que se mueven durante su ciclo de vida entre el océano y los cuerpos de agua dulce, independiente de procesos reproductivos), en algunas especies de góbidos (Bell 1999, McDowal 2009), y en algunos casos particularmente del género *Sicydium* (Bell 2009). Los adultos de especies anfidromas, como *Sicydium*, viven normalmente en amplias extensiones del río, incluso a más de 400 kilómetros río arriba (McDowal op.cit.). Se supone que se reproduce una vez al año, sus huevos se fijan localmente en sustratos duros hasta cuando eclosionan, momento en el cual las larvas emprenden el viaje hasta el mar, durante 5 a 8 días, con aproximadamente 1800 milimicras

(Bell 2009). Lo interesante en estos casos es que estas larvas permanecen un tiempo en agua marina (se desconoce hasta qué distancia de la costa se alejan); pero luego, con aproximadamente 22 mm y después de 50 a 120 días, regresan a la playa para emprender su viaje de regreso, río arriba, donde alcanzarán la madurez y tamaños de hasta 180 mm o algo más (Bell 2009, Lasso *et al.* 2015).

Sin embargo, esta dinámica es muy poco conocida en la región costera del Pacífico oriental y hasta ahora nunca descrito para especies en aguas ecuatorianas. En el 2011 se reporta por primera vez esta actividad pesquera extractiva en la región costera del Pacífico

colombiano, relacionada con estadios post-larvarios y juveniles de la especie *Sicydium salvini* (Castellanos-Galindo *et al.* 2011; Lasso *et al.* 2011, 2015). Este trabajo, al igual que otros relacionados con este tipo de especies, ha tenido su origen en la descripción de una actividad pesquera en playas, esteros y ríos de algunos países, siempre en determinados periodos del año. Aunque el trabajo realizado en la costa pacífica colombiana constituye el primer registro para esta zona, el mismo se trata de un estudio de *Sicydium salvini*, existiendo otros reportes de esta pesquería costera para la zona de Tumaco (Arocha-Rodríguez 1999, Rivas *et al.* 2012), al sur de Colombia como en las cuencas de los ríos Santiago y en Esmeraldas (Ecuador) (Figura 1), aunque es posible que se trate de especies distintas.

Los pobladores costeros del sur de Colombia y Ecuador llaman a este recurso “chautiza” (en algunos casos “chautisa”, “chaupiza” o “chaupisa”). Esta es la primera publicación que relaciona, para esta zona de Ecuador, la presencia de la “chautiza” con la migración anfidroma de *Sicydium*. Si se toma como base el nombre común “chautiza”, se cuenta con indicios bibliográficos muy interesantes sobre su presencia en Ecuador, pero lamentablemente también sobre su deteriorado estado de conservación.

Existen reportes antiguos desde el siglo XVIII, aproximadamente en 1773, cuando el padre jesuita Bernardo Recio (citado en Londoño 1997), publica la obra “La compendiosa relación de la cristiandad de Quito”, donde relata, refiriéndose a la costa del Pacífico norte, en Esmeraldas (sin referencia específica de zona): *Había también una especie de pequeño y sabroso camarón llamado “chautisa”, que lo preparaban ahumado [...] Las mujeres preservan esta chautisa con bastante sal, se envolvía en hojas y se le colocaba unas piedras grandes para deshidratarlos. Después de uno o dos días eran envueltos en hoja de plátano y luego ahumados con el fuego de madera de cedro verde, lo que daría como resultado un sabroso pastel de camarones* (Recio citado por Londoño 1997: 64).

Es casi seguro que, aunque Recio menciona al camarón, hace referencia al pez, considerando que en

regiones tropicales, específicamente la ecuatoriana, no se producen bancos de camarón aprovechables según las características del relato.

Posteriormente Stevenson William Bennett, un inglés que vivió veinte años (entre 1804 y 1824) en Suramérica y quien en 1825 publica un documento denominado “Una narrativa histórica y descriptiva de veinte años de residencia en Sudamérica” (citado en Londoño 1997), cuando describe su viaje por la provincia de Esmeraldas señala: [...] *Las mujeres se dedican a su pesca, para lo cual hacen uso de una canoa; dos de ellas sostienen un pedazo de franela de tres yardas de largo por las esquinas y lo ponen debajo de la superficie del agua, con una punta un poco levantada para evitar que pase la chautisa, y cuando ya se ha capturado una cantidad considerable de pescado, se saca la franela se vacía su contenido en la canoa, después de lo cual se repite la operación. En el transcurso de dos horas he visto con frecuencia de seis a siete fanegas de pescado obtenidas solo por tres mujeres* (Stevenson citado por Londoño 1997: 164).

La fanega es una unidad de medida tradicional española, anterior a la adopción del sistema métrico decimal, con un equivalente aproximado de 55,5 litros en capacidad o cerca de 94 libras en peso (Romero-García 2004). Lo que significa que, según el relato, tres mujeres colectaban entre 564 y 658 libras en dos horas; es decir, una captura por unidad de esfuerzo (CPUE) equivalente a 42,5 - 49,6 kg/hombre/hora.

Pero por otro lado, y a través de fuentes literarias o artísticas, también se evidencia la presencia de *Sicydium*. Por ejemplo, Joaquín Gallegos Lara, poeta y escritor guayaquileño, que en 1956 publica el cuento denominado “La Tabaquiza”, describe en una de sus líneas: *“Al pie de ella saltaba como un pequeño puñado de chispas blancas y brillantes la chautiza”*. Lo que se complementa con un relato registrado por Gálvez (2012), cuando transcribe una plática mantenida con un notable músico y compositor ecuatoriano: *¡Ya sube la chautiza!, ¡la chautiiiiiza!, ¡ya sube la chautiza! Es el grito que se oía a las seis de la mañana, cuenta el maestro Schuberth Ganchozo y continúa [...] Entonces un*

tropel de adultos, ancianos, jóvenes y niños, salían de sus casas con ollas, canastos, lavacaras, baldes y cualquier utensilio que sirva para coger agua y pescado, y se dirigían corriendo a la orilla donde se recogía, con solo meter en el agua lo que llevaban, ese sabroso pescadito llamado Chautiza [...] Y era todo un banquete de reyes las comidas que se degustaban con este pescadito: tortillas de chautiza, chautiza frita, sopa de chautiza, estofado de chautiza, arroz con chautiza, etc. ¡Ya no sube la chautiza! Hoy ese es el triste grito que musicalicé, pues el río muere"... culmina" (Gálvez 2012: 46-47).

En conversación personal mantenida con el maestro Ganchozo, me supo indicar que este relato está inspirado en su niñez y juventud cuando, en la zona de Ricaute, río Catarama, provincia de los Ríos, en época invernal aproximadamente en el mes de febrero,

cerca de las seis de la mañana el pueblo se levantaba al grito de la presencia de este pez que migraba aguas arriba. Para este análisis, lo realmente importante de los últimos relatos es la ubicación geográfica donde se desarrollan, se sitúan en la cuenca del río Guayas (Figura 1), es decir, en cauces donde esta especie todavía no ha sido encontrada y/o registrada en inventarios ictiológicos.

Hasta hace poco tiempo se pensaba que el género *Sicydium* tenía su límite sur en el Pacífico oriental, en la cuenca de los ríos Santiago y Esmeraldas, es decir al norte del Ecuador, con la presencia de dos especies: *S. rosenbergii* y *S. hildebrandi* (Barriga 2012). Sin embargo, es seguro que su límite está bastante más al sur. Los relatos descritos demuestran su presencia a nivel de la cuenca del Guayas (centro-sur del Ecuador), pero además, muestreos recientes

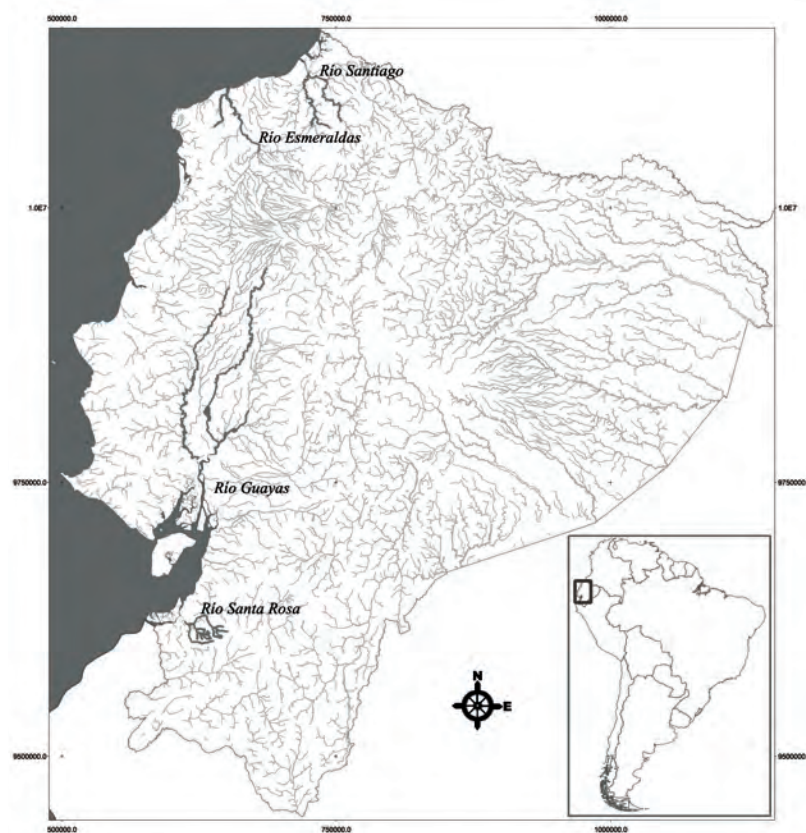


Figura 1. Cuencas donde se ha registrado la presencia de peces del género *Sicydium* y/o de la pesquería artesanal de la chautiza a lo largo de la costa ecuatoriana.

confirman la presencia de este género incluso a nivel del río Santa Rosa, en la provincia de El Oro, en el extremo sur del Ecuador (Figura 1), donde aproximadamente a 190 metros de altitud, en julio de 2013 se colectó un espécimen, que además parece no coincidir con la descripción de las especies conocidas para Ecuador (W. Aguirre, comunicación personal, 02 de mayo del 2014). Uno de los investigadores que realizó esta colecta comenta además que pudo registrar el relato de un poblador local, que decía: “aparecía un cardumen bien grande de pececitos que entraban en el estero y se iban río arriba, eso pasaba una vez al año y eso nos indicaba que el invierno ya se acababa” (R. Navarrete comunicación personal, 05 de mayo del 2014).

La presencia del género *Sicydium* en el norte del Ecuador es muy clara y está documentada, entre otras cosas, porque el consumo de la chautiza es muy común. En 2014, como un suceso muy poco habitual, se registró en dos ocasiones consecutivas este evento migratorio: la primera durante cinco días, desde el sábado 26 al miércoles 30 de abril (luna nueva) y la segunda desde el viernes 23 al lunes 26 de mayo (anterior a luna nueva). Según pescadores locales, los dos sucesos están marcados por presentar cambios con respecto a años anteriores, ya que su presencia regular tiene lugar entre los meses de febrero a mediados de abril, coincidiendo con el periodo de mayor precipitación, pero al mismo tiempo con el fin del periodo invernal, es decir, que este año se registró algo tardíamente y además en dos ocasiones. Esto parece coincidir con algunas anomalías climáticas, un prolongado periodo de lluvias y aumentos en la temperatura de los cuerpos de agua (para junio del 2014, existen indicios de la posible presencia del evento de El Niño para este año). Hay estudios que demuestran que las alteraciones en los patrones climáticos (temperatura, duración del día y primordialmente precipitaciones), juegan un papel importante en el retraso o aceleración de los ciclos reproductivos y en la dispersión de las larvas de góbidos anfidromos como los del género *Sicydium* (Erdman 1961, Shen y Tzeng 2008).

En entrevistas realizadas a quienes han colectado chautiza en la ciudad de Esmeraldas (sector las Palmas y Las Piedras), señalan también que hoy en día su pesca se hace en la playa, con sábanas y con

redes utilizadas originalmente para atrapar larvas de camarón, incluso con una metodología de captura similar. Es una actividad que en la actualidad la realizan principalmente los hombres (como una alternativa de sustento económico). Hay testimonios de que su captura en zonas rurales del norte, a nivel de la cuenca del río Santiago, todavía se hace como una actividad familiar o comunitaria, con fines de alimentación más que de comercialización.

Un análisis comparativo entre peces adultos colectados en las cuencas de los ríos Santiago (CEMZ-P-075, 369) y Esmeraldas (CEMZ-P-405. Figura 2a), de la especie *Sicydium rosenbergii*, con los peces en estado post-larval (Chautiza. Figura 2b), demuestra que sus características son muy similares (Tabla 1), por lo que podría tratarse de la misma especie. Sin embargo, es difícil asegurarlo, ya que los periodos larvales y post-larvales se caracterizan por carecer de condiciones morfológicas (más aún morfométricas) similares a los adultos (Bell 1999). En los ríos Santiago y Esmeraldas se ha identificado la presencia de las dos especies (*S. rosenbergii* en tres ocasiones a nivel de ambos cauces y *S. hildebrandi* en una sola ocasión a nivel del Santiago), aunque se trata de especies poco comunes y características de aguas claras, su presencia es muy notoria en los márgenes de los ríos primarios y secundarios, además de que su captura es relativamente fácil. La situación parece ser similar en cauces del sur del Ecuador (al menos a nivel del río Santa Rosa), razón por la cual si aún está presente en la cuenca del Guayas, esta es mucho más escasa.

A la extracción pesquera de este recurso, se suma la contaminación creciente de los ríos por la presencia de minería poco regulada y agricultura, donde predominan grandes extensiones de monocultivo intensivo, principalmente de palma africana al menos en el norte ecuatoriano, caracterizado por el uso intensivo de agroquímicos. La ausencia de este género en la cuenca del Guayas es un indicio grave del efecto que la extracción y contaminación ha tenido, ya que su presencia no tiene reconocimiento más que en literatura y tradición oral.

Se trata de especies que en su estado adulto están dispersas a lo largo de grandes tramos del río; una vez tienen lugar la postura de los huevos y posterior

eclosión, las larvas emprenden una migración hacia el mar, donde comienza una mortalidad natural masiva por depredación y donde pasan a formar parte del plancton, nutriéndose del mismo (Iguchi

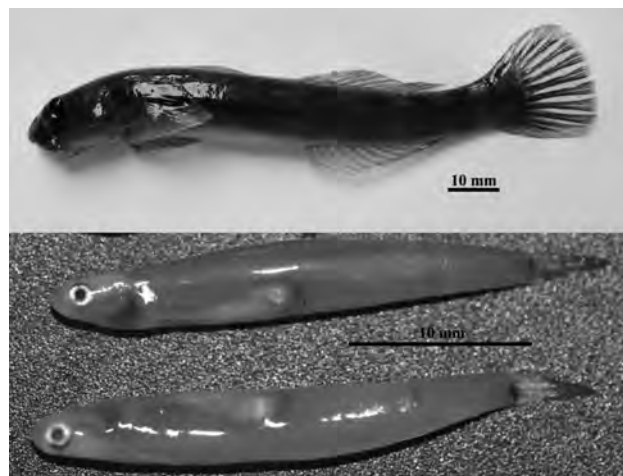


Figura 2. a). Adulto de *Sicydium rosebergii* (88,8 mm LE) colectado en el río Teaone, afluente de la cuenca baja del río Esmeraldas 84 m s. n. m. (X646922-Y10081107; CEMZ-P-405). b). Post-larvas de *Sicydium* (chautiza) (25,2-25,6 mm) colectadas por la pesquería artesanal de la población de Esmeraldas, norte de Ecuador, durante los meses de abril a mayo del 2014; 0 m s. n. m. (X649107-Y10109620; CEMZ-P-406).

2007). Finalmente, al regresar a la costa son objeto de una extracción intensiva por parte del ser humano. El adulto, sin embargo, por su pequeño tamaño, no es objeto de pesquería con fines alimenticios o comerciales, lo cual sería una ventaja para su conservación. Este tipo de pesquería ha sido ignorada hasta ahora por parte de la autoridad pesquera (posiblemente por su específica temporalidad), pero ha constituido una fuente importante de proteína en comunidades costeras donde aparece, por lo que su estudio debería considerarse una prioridad en términos tanto del recurso natural (biodiversidad) como del recurso extractivo (pesquería).

Agradecimientos

El autor extiende un agradecimiento a Mérida Ortiz, Karen Celorio y Michel Guijarro por su apoyo permanente al trabajo realizado por el Laboratorio de Hidrología y Biodiversidad de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. A los amigos pescadores y comerciantes del Mercado Central de Esmeraldas; a Eduardo Rebolledo y Silvia Cabrera por la revisión del texto tanto en español como en inglés; y finalmente a Carlos Torres por su apoyo en la elaboración de la figura 1.

Tabla 1. Datos morfométricos y merísticos de post-larvas de *Sicydium* colectadas durante el invierno de 2014 en la costa norte del Ecuador y adultos de *Sicydium rosebergii* colectados en las cuencas bajas de los ríos Santiago y Esmeraldas. Longitud total y estándar expresadas en mm; la longitud de la cabeza y de la región pre-anal están presentadas como porcentaje de la longitud estándar; la longitud del ojo y de la aleta pectoral se expresan como porcentaje de la longitud de la cabeza. * Del 26 al 30 de abril del 2014. ** Del 23 al 26 de mayo del 2014.

	1º Aparición*				2º Aparición**				Colectados río arriba			
	Post-larva (N=10)				Post-larva (N=10)				Adultos (N=3)			
	Max.	Min.	Med.	DS	Max.	Min.	Med.	DS	Max.	Min.	Med.	DS
Longitud total	31,7	25,7	29,7	1,8	31,9	25,4	28,6	2,4	104,2	67,2	83,7	15,4
Longitud estándar	29,9	22,3	26	1,9	26,6	21	23,5	1,9	88,8	54,4	71,3	14
Longitud de la cabeza	21,9	16	19,5	1,7	26,2	19,8	22,2	2,4	20,5	18,9	20	0,7
Longitud el ojo	28,1	20,7	23,6	2,6	29	18,7	24,6	3	19,3	17,6	18,5	0,7
Longitud pre-anal	60,4	50,4	56,4	3,3	79,7	53,4	60,4	8,7	58,4	52,7	56,2	2,5
Longitud de la pectoral	85,4	63,23	72,3	7,0	97,2	64,5	84,4	11,8	98,8	96,6	97,79	0,9
Espinas anales	I	I	-	-	I	I	-	-	I	-	-	-
Radiales anales	10	9	-	-	11	10	-	-	10	-	-	-
Radiales dorsales	6 – 11	-	-	-	6 – 11	-	-	-	6 - 11	-	-	-

Bibliografía

- Arocha-Rodríguez, J. 1999. Ombligados de Ananse: hilos ancestrales y modernos en el Pacífico colombiano. Ed. Santa Fe de Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 204 pp.
- Barriga, R. 2012. Lista de peces de agua dulce e intermareales del Ecuador. Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador. *Revista Politécnica* 30 (3): 83-119.
- Bell, K. 1999. An overview of goby-fry fisheries. *Naga, the ICLARM Quarterly* 22 (4): 30-36.
- Bell, K. 2009. What comes down must go up: the migration cycle of juvenile-return anadromous taxa. *American Fisheries Society Symposium Series* 69: 321-341.
- Castellanos-Galindo, G. A., G. C. Sánchez, L. A. Zapata, B. Beltrán-León. 2011. A goby-fry fishery in the northern colombian Pacific ocean. *Cybio* 35 (4): 391-395.
- Gálvez, L. A. 2012. Análisis de la socialización de la cultura litoralense en la ciudad de Guayaquil, con la propuesta de la creación de un programa radial en emisora FM. Proyecto de grado. Licenciatura en Comunicación Social. Universidad de Guayaquil. 88 pp.
- Erdman, D. S. 1961. Notes on the biology of the gobiid fish *Sicydium plumieri* in Puerto Rico. *Bulletin of Marine Science of the Gulf and Caribbean* 11: 448-456.
- Iguchi, K. 2007. Limitations of early seaward migration success in amphidromous fishes. Pp. 75-85. En: Evenhuis, N. L. y J. M. Fitzsimons (Eds.). *Biology of Hawaiian Streams and Estuaries*. Bishop Museum Bulletin in Cultural and Environmental Studies 3.
- Lasso, C. A., F. de Paula Gutiérrez, M. A. Morales-Betancourt, E. Agudelo, H. Ramírez-Gil y R. E. Ajiaco-Martínez (Eds.). 2011. II. Pesquerías continentales de Colombia: cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia. 304 pp.
- Lasso, C. A., J. F. Blanco-Libreros y P. Sánchez-Duarte (Eds.). 2015. XII. Cuencas pericontinentales de Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela: tipología, biodiversidad, servicios ecosistémicos y sostenibilidad de los ríos, quebradas y arroyos costeros. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia. 455 pp.
- Londoño, J. 1997. Entre la sumisión y la resistencia. Las mujeres en la Real Audiencia de Quito. Editorial Avya Yala, Quito. 306 pp.
- McDowall, R. M. 2009. Early hatch: a strategy for safe downstream larval transport in amphidromous gobies. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 19: 1-18.
- Rivas, A., E. Hurtado, S. Toloza, C. Montaña, E. Palomino, G. Escobar, Y. Viáfara, R. Estacio y W. Junior. 2012. Recuperación de los cultivos de hortalizas tradicionales para el mejoramiento de la dieta alimenticia y la generación de ingresos en la comunidad Vuelta del Mero, municipio de El Charco, departamento de Nariño. Centro Regional y Pesquero de la Costa Pacífica - SENA, Regional Nariño. 84 pp.
- Romero-García, R. 2004. Medidas antiguas españolas. *Revista Técnica Industrial* 254: 64-67.
- Shen K. y W. Tzeng 2008. Reproductive strategy and recruitment dynamics of amphidromous goby *Sicyopterus japonicus* as revealed by otolith microstructure. *Journal of Fish Biology* 73: 2497-2512.

Pedro Jiménez-Prado

Departamento de Gestión Ambiental, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, Esmeraldas, Ecuador.
pedro.jimenez@puces.edu.ec.

Registro histórico del género *Sicydium* (Pisces: Gobiidae) en aguas ecuatorianas y su aprovechamiento pesquero

Cítese como: Jiménez-Prado, P. 2014. Registro histórico del género *Sicydium* (Pisces: Gobiidae) en aguas ecuatorianas y su aprovechamiento pesquero. *Biota Colombiana* 15 (Supl. 1): 188-193.

Recibido: 17 de noviembre de 2014
Aprobado: 24 de marzo de 2015