

UNA NUEVA ESPECIE DE *Hyla* DEL GRUPO *larinopygion* (AMPHIBIA: ANURA: HYLIDAE) DEL SUR DE LA CORDILLERA CENTRAL DE COLOMBIA

por

María Cristina Ardila-Robayo, Pedro M. Ruiz-Carranza
& Sonia H. Roa-Trujillo*

Resumen

Ardila-Robayo, M.C., P.M. Ruiz-C. & S.H. Roa-T.: Una nueva especie de *Hyla* del Grupo *larinopygion* (Amphibia: Anura: Hylidae) del sur de la Cordillera Central de Colombia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. 18 (71): 559-566, 1993. ISSN 0370-3908.

Se nomina y describe una nueva especie de *Hyla* grupo *larinopygion* (*Hyla caucana*) de los bosques nublados de subpáramo en el sur de la Cordillera Central de Colombia, con información novedosa sobre la morfología larval; se amplía el conocimiento de la distribución de *H. larinopygion*.

Palabras clave. Amphibia, Anura, Hylidae, Grupo *Hyla larinopygion*, nueva especie, taxonomía, Sur Cordillera Central, Colombia.

Abstract

A new species of *Hyla* Group *larinopygion* is nominated and described from the cloud forest of the subparamo in the south of the Cordillera Central, Colombia. Larval's morphological characters are given. The distribution of *H. larinopygion* is amplified.

Key words. Amphibia, Anura, Hylidae, Group, *Hyla larinopygion*, new specie, taxonomy, South Cordillera Central, Colombia.

Introducción

Como lo anotan Duellman (1989), Ruiz-C. & Ardila-R. (1991), el grupo *Hyla larinopygion* es uno de los cuatro grupos naturales de *Hyla* restringidos a los Andes en selvas nubladas al norte de la Depresión de Huancabamba (Andes septentrionales del Perú). Con la especie aquí descrita se eleva a 8 el número de especies de este grupo: *H. larinopygion* Duellman, 1973 de la Cordillera Central

("Oriental" *sic in* Duellman l.c.) en el Departamento del Cauca, Colombia; *H. lindae* Duellman & Altig, 1978 del N y S de los Andes orientales del Ecuador; *H. pantosticta* Duellman & Berger, 1982 de las laderas amazónicas de los Andes en el sur de la Cordillera Oriental de Colombia y nororiente del Ecuador; *H. sarampiona* Ruiz-C. & Lynch, 1982 del flanco occidental de la Cordillera Occidental al S de Colombia; *H. pacha* Duellman & Hillis, 1990 del Sureste del Ecuador; *H. psarolaima* Duellman & Hillis, 1990 de la vertiente oriental del Macizo Central Colombiano y Este de los Andes ecuatorianos; *H. ptychodactyla* Duellman & Hillis, 1990 del suroccidente de los Andes del Ecuador.

* Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Santafé de Bogotá, D.C., Colombia.

Hyla caucana sp. nov. (Fig. 1)

Hyla sp. A, Duellman & Hillis, 1990: 16 (en clave, 17 cita en el texto, basada en un paratipo, KU 189598)

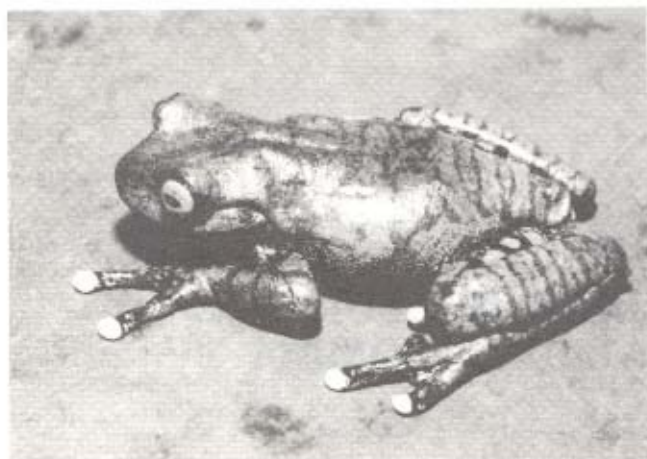


Figura 1. *Hyla caucana* sp. nov. Vista lateral, macho adulto, paratopótipo.

Holótipo. Hembra adulta depositada en la colección batracológica del Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, número ICN 7071, coleccionada por Pedro M. Ruiz-C., octubre 30 de 1980.

Localidad típica. COLOMBIA, Departamento de Cauca, Municipio de Páez (Belalcázar), km 34.5 carretera Belalcázar a Tacueyó, hacienda Montenegro, flanco oriental de la Cordillera Central, 2° 50' latitud N, 76° 4' longitud W de Greenwich; 2400 m.

Paratopóticos. Hembra adulta ICN 7240. Machos adultos: ICN 7002, 7056, 7072-6, 7238, 7241-8 7250-2; 7055, 7239 y 7253 (cráneos coloreados), KU 189598 (Ex ICN 7249) coleccionados con el holótipo, por P.M. Ruiz-C., P. Bernal, J.M. Renjifo, octubre 27-30 de 1980.

Paratipos. Machos adultos: Departamento de Cauca, Municipio Inzá, vereda Río Sucio, Km. 66-67 carretera Popayán a Inzá, 2660-2700m, ICN 11682, 12148, cols. P. Bernal, J.V. Rueda, P.M. Ruiz-C., marzo 24 y noviembre 26 de 1982.

Etimología. El epíteto específico de la nueva especie es un gentilicio alusivo al Departamento del Cauca, de donde procede la serie típica.

Diagnosis. *Hyla* del grupo *larinopygion*, reconocible por la siguiente combinación de caracteres: 1) borde ulnar ventral externo con hilera de pequeños tubérculos; 2) apéndice dérmico del talón triangular de mediano tamaño; 3) superficies dorsales de cabeza y tronco café a café rojizo con barras transversas o pequeñas manchas café oscuro y pecas amarillas; flancos troncales, superficies anterior

y posterior del antebrazo y de los muslos, pierna y pie ocultos con barras enteras o incompletas naranja o amarillo intenso con interespacios negros; discos digitales manuales y pediales amarillos; 4) gula café oscuro, vientre y superficies ventrales de los miembros negros uniforme y densamente punteados de blanco, manchitas naranja en gula y vientre; 5) tamaño grande (LRC = $\bar{x}$ = 63.8 mm, N = 2 en las hembras y $\bar{x}$ = 58.7, N = 22 en los machos).

Del Grupo *Hyla larinopygion* tres especies tienen los discos digitales manuales y pediales amarillos: *H. lindae*, *H. caucana* e *H. pantosticta*, pero *H. lindae* es de color dorsal y ventral café oscuro, mientras que en *H. caucana* el color del dorso es café a café rojizo con barras transversas café oscuro, el color ventral de fondo es negro con abundantes puntos blancos y los flancos, muslos, pierna y pie ocultos con barras naranja. *H. pantosticta* tiene las superficies dorsales densamente moteadas de naranja y las superficies ventrales contrastantes crema y negro.

Descripción. Cuerpo moderadamente robusto; cabeza ligeramente más ancha que larga; anchura cefálica equivalente al 33.0-37.0% ($\bar{x}$ = 35.0%, S = 0.957, N = 22) de la longitud rostro-cloacal (LRC) en los machos y al 33.3-35.0% ($\bar{x}$ = 34.14%, N = 2) en las hembras; rostro subacuminado en vista dorsal, algo truncado a redondeado en perfil lateral, excede en corta distancia el nivel del labio inferior; *canthus rostralis* redondeado, sigmoideo, bien definido; región loreal moderadamente cóncava; labios redondeados obtusamente abultados; ojos dirigidos anterolateralmente; narinas muy ligeramente protuberantes, situadas lateralmente, distancia ojo-narina equivalente al 75.0-92.0% ($\bar{x}$ 82.4%, S = 6.264, N = 23) del diámetro anteroposterior de la órbita en los machos y al 75.8-87.3% ($\bar{x}$ = 81.5, N = 2) en las hembras; superficie dorsal de la cabeza plana, con ligero declive hacia adelante, distancia interorbital equivalente al 24.1-29.6% ($\bar{x}$ = 26.4%, S = 1.887, N = 21) de la anchura cefálica en los machos y al 24.6-26.7% ($\bar{x}$ = 25.7%, N = 2) en las hembras; tímpano dirigido posterodorsalmente, pliegue supratimpánico bastante grueso, con curvatura del extremo posterior de la órbita a la base de inserción del brazo, oculta el borde superior del tímpano, diámetro anteroposterior del tímpano equivalente al 40.7-61.4% ($\bar{x}$ = 51.1%, S = 5.790, N = 22) del diámetro anteroposterior de la órbita en machos y al 43.1-44.8% ($\bar{x}$ = 43.9%, N = 2) en las hembras.

Brazo delgado, antebrazo moderadamente robusto (no hay diferenciación sexual), borde ventrolateral externo ulnar con hilera de tubérculos pequeños, aislados o formando fino reborde; mano grande, dedos relativamente largos con ribetes dérmicos, discos manuales ca. 1.6 veces la anchura de la parte media del dígito correspondiente, redondos, con reborde dérmico; diámetro transversal del disco del dedo III equivalente al 41.7-63.5% ($\bar{x}$ = 50.1%, S = 5.71, N = 22) del diámetro

anteroposterior de la órbita en machos y al 44.8–46.0% ($\bar{x}$ = 45.37%, N = 2) en las hembras; tubérculos subarticulares distales redondos, bastante grandes y prominentes, basales redondos protuberantes, *ca* 1/4 el diámetro de los distales; 1–2 hileras de 5–6 tubérculos supernumerarios, granulares pequeños, se disponen a lo largo de cada metacarpal y de los ribetes dérmicos digitales; tubérculo palmar grande, entero algo cordiforme, o conjunto de 2–3 tubérculos total o parcialmente separados, tubérculo prepolical grande, ovoide, dos veces más largo que ancho sostenido por un sólo elemento óseo triangular angosto; palmeadura manual vestigial entre los dedos I–II–III, con fórmula entre los dedos III y IV (*sensu* Savage & Heyer, 1967) $III2^{1/2} - 2^{1/2} IV$; excrecencia nupcial en los machos glandular, pequeña, plana, irregular, clara, en algunos ejemplares es de color café debido a secreciones propias puntiformes.

Miembros posteriores algo robustos, longitud de la tibia equivalente al 47.1–51.1% ($\bar{x}$ = 48.8%, S = 1.251, N = 22) de la longitud rostro-cloacal en los machos y al 48.7–50.4% ($\bar{x}$ = 49.56%, N = 2) en las hembras; longitud del pie (desde el borde posterior del tubérculo metatarsal interno al extremo del dedo IV) equivalente al 44.8–48.7% ($\bar{x}$ = 46.9%, S = 1.072, N = 22) de la longitud rostro-cloacal en los machos y al 48.7–49.3% ($\bar{x}$ = 49.0%, N = 2) en las hembras; tubérculo metatarsal externo no diferenciable de los tubérculos supernumerarios plantares que son pequeños, granulares, y localizados sobre los metatarsales; tubérculos subarticulares distales y basales de tamaño similar, redondos pero de diámetro algo menor que los manuales; un apéndice dérmico triangular de mediano tamaño se sitúa en el ángulo externo del talón; tubérculo metatarsal interno ovoide, plano, diámetro transversal *ca*.

1/2 de su longitud; fórmula modal de la palmeadura pedial: I $2^- - 2^+$ II ($1^{1/4} - 1^{1/2}$) – $2^{1/2} - 2^{3/4}$ III ($1^{3/4} - 2^-$) – $2^{3/4} - 3^+$ IV ($2^{1/2} - 2^{3/4}$) – ($1^{1/2} - 1^{3/4}$) V.

Piel de las superficies dorsales lisa a muy finamente labrada; gula y pecho muy finamente granular, superficies ventrales de brazo, antebrazo, y tarso granulares, vientre y superficie posteroventral de los muslos marcadamente areolares con gránulos finos; región pericloacal lateral y ventral con gruesos tubérculos, libres o confluentes, orificio cloacal dirigido posteroventralmente situado a nivel superior de los muslos, un engrosamiento dérmico transversal, se observa arriba de la región anal.

Saco vocal medial, sencillo, subgular; hendiduras vocales más bien cortas, dirigidas desde el borde ventrolateral medio de la lengua hacia la articulación mandibular; lengua redondeada con borde posterior libre no escotado; narinas internas grandes, ovoides, no cubiertas por la porción palatal del arco maxilar; procesos dentígeros vomerinos muy prominentes, totalmente transversos, situados in-

mediatamente atrás de las coanas y algo separados o en contacto en la línea media, con 10–14 (N = 7) dientes.

Morfología craneal. Duellman & Hillis (1990: 3,5) caracterizaron el grupo *Hyla larinyopygion* utilizando e ilustrando algunos rasgos craneales y el prepólex de *H. lindae*; Ruiz-C. & Ardila-R (1991: 341) dan a conocer e ilustran la morfología craneal de *H. sarampiona* comparándola con *H. labialis* (Grupo *labialis*) e *H. lynchi* (Grupo *bogotensis*); en el presente trabajo se describe la morfología craneal de *H. caucana* como un aporte al conocimiento de las especies del Grupo, con base en el cráneo de un macho adulto (ICN 7253, LRC = 61.9 mm) (Fig. 2) obtenido por coloración diferencial según la técnica de Dingerkus & Uhler (1977) modificada: cráneo bien osificado, esfenotmoides bien osificado, maxila delgada, su extremo posterior se articula por el borde interno con el cuadradoyugal largo y delgado, *pars facialis* de la maxila amplia, presenta un proceso preorbital triangular que no entra en contacto con los nasales, porción palatal de la maxila y premaxila angosta, proceso palatino de la premaxila corto, agudo; nasales pequeños muy angostos, ampliamente divergentes, no articulados distalmente con la *pars facialis* de la maxila; frontoparietales relativamente angostos, articulados al proótico; fontanela frontoparietal pequeña, ovalada; provómeros grandes, separados medialmente por una distancia algo menor que la amplitud de uno, odontóforos vomerinos muy prominentes, rectos, moderadamente largos localizados a nivel de los palatinos; alas del paraesfenoides cortas, y angostas, sus extremos distales ampliamente separados de la rama medial del pterigoides la cual es corta, proceso cultriforme en forma de amplio huso, su extremo anterior no llega por corta distancia a nivel de los palatinos los cuales son angostos y de tamaño moderado; rama anterior del pterigoides llega sólo al límite del 1/3 anterior con el 1/3 medio de la órbita; rama zigomática del escamoso corta, de extremo agudo y de dirección anteroventral, en un ángulo de *ca* 60°.

Coloración *In vivo*. La serie examinada es muy homogénea; dorsalmente cabeza, tronco, miembros anteriores y posteriores café a café rojizo con barras transversas angostas y ocasionales manchas pequeñas, irregulares, redondeadas o alargadas, café oscuro, dos ejemplares tienen algunas manchas muy reducidas amarillas en cabeza y tronco; superficies anterior de brazo, antebrazo y mano, excluido el dedo IV, axila, flancos troncales, superficie anterior y posterior del muslo, pierna y pie ocultos, excluidos los dedos externos con barras completas o incompletas naranja o amarillo intenso sobre negro, o alternando con barras negras; apéndice glandular pericloacal crema; discos digitales manuales y pediales amarillos. Ventralmente: gula café oscuro con o sin manchas más oscuras poco contrastantes; otras superficies ventrales de fondo negro con un gránulo grueso crema o blanco en el centro de cada areola, pecho, vientre

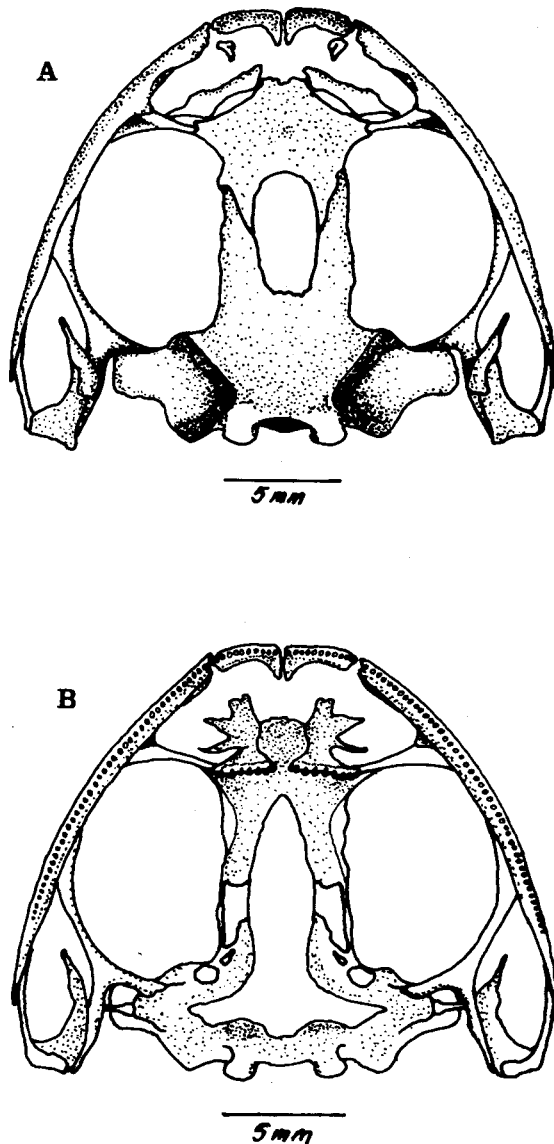


Figura 2. Vistas dorsal (A), ventral (B) del cráneo de *Hyla caucana* sp. nov., ICN 7253, paratopótipo.

en algunos ejemplares con escasas manchitas de tamaño variable naranja; iris amarillo pálido a crema con líneas irregulares café.

Cinco ejemplares juveniles (LRC = entre 27 y 34 mm), coleccionados con los adultos, presentan la siguiente variabilidad cromática: superficies expuestas de cabeza y tronco café a café oscuro; tres con línea vertebral crema (desde el extremo del rostro a la cloaca) y con barras transversas irregulares algo más oscuras (como en los adultos); todos presentan barra café oscuro angostas en los miembros posteriores con interespacios más amplios amarillos; flancos troncales crema con flecos o motas café oscuro sobre amarillo. Ventralmente: amarillentos con motas finas café oscuro en garganta, pecho y vientre, los tres ejemplares más grandes con mayor o menor cantidad de manchas contrastantes; discos, manuales y pediales amarillentos. Región pericloacal glandular blanca. Bordo ventrolateral externo ulnar y tarsal en tres blanco y en

dos sólo con el borde ulnar blanco. Iris crema con líneas irregulares y puntos café oscuro.

Coloración en etanol 70%. Dorsalmente café a café grisáceo con barras algo más oscuras, la coloración crema, amarillo o naranja descrita *in vivo*, se torna crema pálido.

Dimensiones del holótipo. Longitud rostro-cloacal 60.44, longitud cefálica 21.8, anchura cefálica 22.5, diámetro anteroposterior de la órbita 6.9, distancia ojo-narina 5.7, anchura interorbital 6.3, anchura del párpado superior 4.4, distancia entre narinas 4.9, diámetro timpánico anteroposterior 3.0, longitud de la tibia 32.5, longitud del pie 31.4, diámetro del disco del dedo III manual 3.2 mm.

Dimensiones generales. De 22 machos (promedios en paréntesis) y una hembra: longitud rostro-cloacal 55.2–61.9 (58.7), 63.3; longitud cefálica 19.0–21.0 (20.0), 20.0; anchura cefálica 19.4–21.0 (20.5), 21.1; diámetro anteroposterior de la órbita 5.2–6.5 (5.8), 6.7; distancia ojo-narina 4.0–5.7 (4.7), 5.9; anchura interorbital 4.8–6.3 (5.5), 5.8; anchura del párpado superior 4.1–5.3 (4.9), 4.6; distancia entre narinas 4.4–5.0 (4.7), 4.4; diámetro timpánico anteroposterior 2.7–3.5 (3.0), 3.0; longitud de la tibia 26.7–30.7 (28.6), 30.8; longitud del pie 26.1–28.9 (27.5), 31.2; diámetro del disco del dedo III manual 2.4–3.3 (2.9), 3.0 mm.

Distribución y aspectos ecológicos. Conocida de los bosques andinos frecuentemente nublados del flanco oriental al sur de la Cordillera Central a alturas entre los 2400 y los 2720 m, en el Departamento del Cauca, Colombia; la especie vive escondida en la vegetación, a más o menos 2 m sobre quebradas de curso rápido.

Renacuajos. En noviembre 26 de 1982, en el km 67 de la carretera Popayán a Inzá (Cauca), en quebrada cubierta de curso rápido, lecho pedregoso y aguas color canela, ricas en taninos, en el día, Pedro M. Ruiz coleccionó 28 larvas (ICN 12127, 12135, 12142 todas en estadio 25 (*sensu* Gosner, 1960) con las siguientes características (Fig. 3): boca grande dirigida ventralmente, labios bordeados por dos hileras completas de papilas fusiformes; "pico" grande finamente aserrado, la porción superior forma un amplio arco y la inferior una V; cuerpo ovalado, rostro ampliamente redondeado en vista dorsal y redondo en perfil lateral, narinas externas más cercanas al ojo que al extremo rostral (lateral); ojos en posición laterodorsal; espiráculo sinistro, localizado a nivel de la línea media, ca. 1/2 de longitud del cuerpo, dirigido posterodorsalmente, tubo cloacal corto, dextrorso; aleta caudal dorsal no prolongada sobre el cuerpo, y ligeramente más ancha que la ventral, musculatura caudal robusta adelgazándose gradualmente hacia el extremo de la cola, éste es ligeramente redondeado; profundidad de la musculatura caudal, a 1/3 de la longitud de la cola, equivalente al 47.4 – 75.0% ($\bar{x}$ =

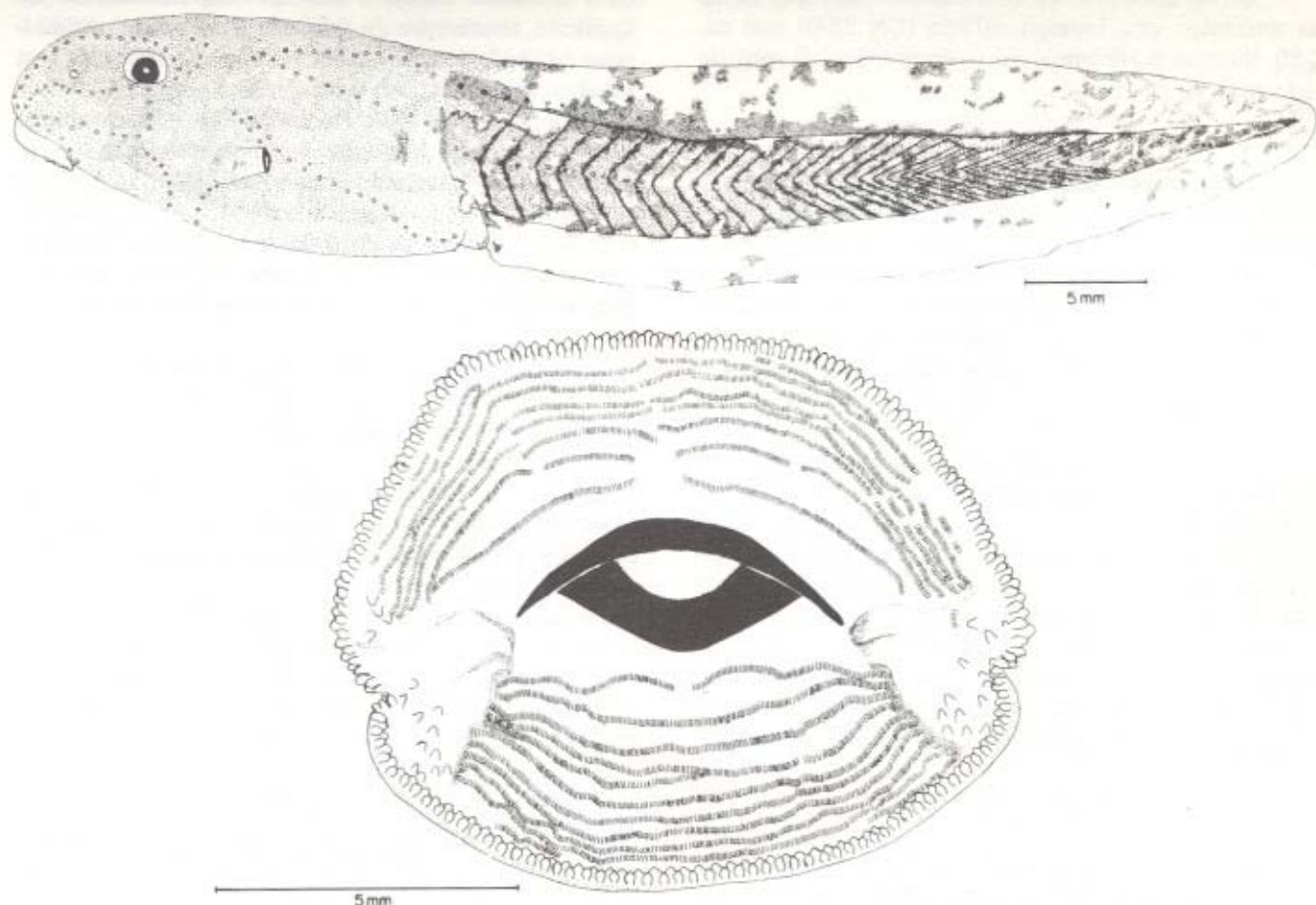


Figura 3. Renacuajos (ICN 12142) de *Hyla caucana* sp. nov. Arriba, vista lateral, estadio 25, longitud total 28.6 mm; abajo, aspecto ventral de la boca, estadio 25, longitud total 95.5 mm.

54.8%, $S = 6.2$, $N = 28$) de la anchura máxima de ésta. En la Tabla 1 presentamos la variabilidad en el número de hileras de denticulos para el estadio 25, correlativa con la longitud total de las larvas.

Hallazgo similar de larvas en estadio 25 con grandes diferencias en la longitud, es comunicado por Ruiz & Lynch, 1982: 653, para 15 renacuajos de *Hyla bogotensis* con una variabilidad de 30.3–82.5 mm en la longitud total y de 3/4–5/6 en la fórmula de hileras de denticulos. Se destaca entonces la necesidad de examinar una serie amplia de renacuajos para dar como elemento diagnóstico de validez la fórmula de los denticulos de las larvas en las especies de *Hyla*.

Color *in vivo*: cuerpo oliváceo a café oscuro; cola con banda angosta café oscuro interrumpida por crema paralela al borde superior de la musculatura caudal, aleta caudal dorsal y ventral crema con mayor profusión de pecas café rojizo en la dorsal, y en menor cantidad en la parte posterior de la cola; iris negro, pupila orlada de dorado. En líquido preservativo (formol 10%) cuerpo y musculatura caudal café, aletas caudales translúcidas con pecas café oscuro.

Longitud corporal 31.7–37.6% ($\bar{x} = 34.5\%$, $S = 1.470$, $N = 28$) de la longitud total; longitud caudal 62.4–68.3% ($\bar{x} = 65.6\%$, $S = 1.495$, $N = 28$)

de la longitud total; la anchura máxima de la cola equivale al 24.6–29.8% ($\bar{x} = 27.8\%$, $S = 1.480$, $N = 28$) de la longitud caudal. Los datos anteriores indican un crecimiento proporcional de la cola y el cuerpo (Tabla 1) en todas las larvas examinadas ($n = 28$) correspondientes al estadio 25. Lo anterior nos lleva a suponer que la serie examinada provendría de una misma postura, sin poder formular explicación acerca de su variabilidad morfométrica 28.6–107.8 mm ($\bar{x} = 61.1$ mm, $s = 19.1$, $N = 28$) de longitud total.

Tabla 1
Variabilidad en la fórmula de hileras de denticulos en las larvas de *Hyla caucana*, en el estadio 25 (*sensu* Gosner 1960).

N	Variabilidad Long.Total (mm.)	3/4	3/5	4/5	6/8	7/10	8/10	8/11	9/12
9	28.6 - 51.0	2	6	-	1	-	-	-	-
16	56.0 - 76.9	-	7	7	-	-	1	1	-
3	88.3 - 107.8	-	-	-	-	1	-	1	1
28	28.6 - 107.8	2	13	7	1	1	1	2	1

En el mismo sitio de colección de estas larvas se encontró una hembra adulta ICN 7240 con ca. 120 huevos a término color crema de 1.0 mm de diámetro en promedio.

Dimorfismo sexual. Todos los machos adultos de la serie típica presentan excrecencias nupciales glandulares de color crema, planas, como parches, de forma irregular en la superficie posterodorsal del prepolex; en algunos ejemplares pueden estar total o parcialmente cubiertas por finos gránulos de secreción propia de color café. Las hembras adultas de *Hyla caucana* son de mayor tamaño (LRC = 63.3–64.4, N = 2) que los machos adultos (LRC = 55.2–61.9, N = 22). Además, excrecencias nupciales de aspecto similar pero de forma variable, en correspondencia con la especie, hemos observado en *H. lindae*, *H. larinopygion*, *H. sarampiona*, y una especie indescrita, por tanto podríamos asegurar que también estén presentes en *H. pacha*, *H. pantosticta*, *H. psarolaima*, e *H. ptychodactyla*, no obstante Duellman & Berger, 1982 y Duellman & Hillis, 1990 omitan o nieguen expresamente esta característica tan distintiva en las especies del grupo.

Hyla larinopygion Duellman 1973

Hasta fecha reciente el conocimiento de la distribución y variabilidad cromática de la especie era bastante restringido.

Duellman (1973) describe *H. larinopygion* con una hembra de la Quebrada Santa Teresa, entre Popayán y Quintana, departamento del Cauca, 2200 m; Duellman & Altig (1978) tratan la variabilidad morfométrica y el microhábitat de cinco juveniles de la vertiente oriental del Macizo Central colombiano, departamento del Putumayo, 1950 m y la morfometría y la variabilidad cromática de cuatro machos adultos del Noreste del Ecuador en la provincia del Napo, 2600 m.; por último Duellman & Hillis (1990), reportan otro ejemplar del flanco occidental de la Cordillera Central de Colombia, departamento del Quindío, y mediante el uso de características morfológicas y análisis enzimáticos, establecen relaciones filogenéticas para las especies del grupo. A continuación se dan a conocer nuevos registros, variaciones cromáticas y tamaños de esta especie.

De otra parte, en agosto 1978, octubre 1980, febrero a junio 1981, julio 1986, noviembre 1989, Pedro M. Ruiz-C., John D. Lynch *et al.*, realizaron colecciones en los siguientes sectores (véase "material examinado"); al norte de la Cordillera Central en el departamento de Antioquia, municipios de Belmira y Bello, 2620–3100 m fueron hallados once machos adultos de longitud rostro-cloacal 51.3–57.4 mm y una hembra adulta de 59.4 mm; en el flanco occidental de la Cordillera Central, departamento de Antioquia, 2560–2800 m, municipio de Sonsón, se encontraron 10 machos adultos (LRC=53.5–61.9 mm) y 2 hembras adultas (LRC=

61.7 – 65.4 mm); y en los departamentos de Quindío, municipio de Salento y Risaralda, municipios de Apía y Pereira, entre 2300 y 3000 m, tres machos adultos (LRC = 57.2–58.7 mm); en el flanco oriental de la Cordillera Central, departamento del Tolima, municipio de Ibagué, 2600–3000 m, se hallaron tres machos adultos (LRC = 51.1–57.9 mm); M.C. Ardila *et al.*, en junio de 1992, encuentran en el flanco oriental de la Cordillera Occidental, departamento de Risaralda, 2470 m., municipio Santuario, una hembra adulta (LRC = 63.9 mm).

Todos estos ejemplares tienen coloración similar: superficies dorsales café rojizo con escasas manchas irregulares pequeñas o líneas naranja, algunos ejemplares con líneas transversas naranja o café claro sobre el tronco y miembros; flancos troncales, superficie anterior y posterior del muslo, pierna y pie ocultos con barras negras e interespacios azul, azul-grisáceo o amarillo pálido, este último se informa por primera vez como variación para la especie. Superficies ventrales gris oscuro, casi negro, gula algo azulosa o gris claro en algunos; las poblaciones de Sonsón, Quindío, Risaralda y Tolima no presentan el color amarillo en los flancos.

Dos juveniles de Quindío y Tolima, con LRC 29.5 mm y 26.5 mm respectivamente, son de color dorsal café, con bandas transversas muy discretas café oscuro en el tronco pero contrastantes en los miembros; flancos grises con moticas negras; gula, vientre, superficies ventrales crema con escasas pecas negras. Borde ventrolateral ulnar, tubérculo sobre el talón y pliegue supra-anal blancos.

Hyla sarampiona Ruiz-C. & Lynch 1982

Ruiz-C & Lynch (1982: 664-667) describen la especie con base en dos ejemplares machos adultos de la quebrada Sopladero, Parque Nacional Natural Munchique, 33 Km NNE de La Uribe, flanco occidental de la Cordillera Occidental, Cauca, Colombia, 2190 m, cinco machos adultos, topótipos adicionales (LRC = 64.3–68.5 mm), presentan la coloración *in vivo* y preservados como los ejemplares tipos.

Material examinado

***Hyla larinopygion*. COLOMBIA, Antioquia:** Belmira, "El Yermal", 6Km N de Belmira, 2720 m, ICN 9388–89 (machos adultos); vereda "Los Patos", quebrada "Los Patos", 37 Km N de Belmira, 2620 m, ICN 9390–3 (machos adultos); Bello, serranía "Las Valdías" 2800 m, ICN 6345 (macho adulto); 6.6–8.1 Km de San Félix, 2820–3100 m, ICN 9383–6 (machos adultos); ICN 9387 (hembra adulta); Sonsón, 8 Km E de Sonsón, 2780 m, ICN 9394 (cráneo coloreado, hembra adulta); ICN 9395 (macho adulto); 12 Km E de Sonsón, 2560 m, ICN 9396–9 (machos adultos); ICN 9400 (hembra adulta); 17 Km de Sonsón, vía La Dorada, 2800 m, ICN 18597–18601 (machos adultos). **Quindío:** Salento, Hacienda La Corelia, ca. 8 Km E de Salen-

to, 2300 m, ICN 15626 (macho adulto); ICN 15627 (juvenil). Risaralda: Apía, vereda La Cumbre, quebrada Risaralda, 2300 m, ICN 31191 (post-metamórfico); Pereira, carretera Pereira—El Cedral, 2300 m, ICN 23682—3 (machos adultos); Santuario, vereda Los Planes, quebrada "Papayala", 2450 m, ICN 31190 (hembra adulta). Tolima: Ibagué, Nevado del Tolima, ca. 1 hora a pie camino a "El Rancho", 3000 m, ICN 8375 (macho adulto); Ibagué, 11 Km N de Juntas ca a "El Silencio", 2600 m, ICN 9381—2 (machos adultos) ICN 9380 (juvenil).

Hyla sarampiona. COLOMBIA: Cauca: quebrada Sopladero, Parque Nacional Munchique, 33 Km NNE de La Uribe, flanco occidental de la Cordillera Occidental, 2190 m, ICN 7440—1 (machos adultos); IND—AN (Instituto Nacional de los Recursos Renovables y del Ambiente—INDE-RENA—) 4116—8, 4120—21 (machos adultos).

Hyla caucana. COLOMBIA: Cauca: Páez, Km. 34.5 carretera Belalcázar a Tacueyó, hacienda Montenegro, 2400 m, ICN 7002, 7056, 7072—6, 7238, 7241—8, 7250—52 (machos adultos), ICN 7071, 7240 (hembras adultas), ICN 7077—80 (juveniles), ICN 7055, 7239, 7253 (machos = cráneos coloreados); Inzá, vereda Río Sucio, Km 66-67 carretera Popayán a Inzá, 2660—2700 m, ICN 11682, 12148 (machos adultos), ICN 12127, 12135, 12142 (renacuajos).

Agradecimientos

Los materiales del presente estudio fueron obtenidos con fondos del Programa Fauna de Colombia, de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional, Bogotá y de los Convenios ICN—U. Nal.—CRQ Y CARDER. Miguel Barrera y Ruth Estupiñán elaboraron las gráficas.

Bibliografía

- Dingerkus, G. & L.D. Uhler, 1977. Enzyme clearing of alcian blue stained whole small vertebrates for demonstration of cartilage. *Stain Tech.*, 52 (4): 229-231.
- Duellman, W.E. 1973. Descriptions of new hylid frog from Colombia and Ecuador. *Herpetologica*, 29 (3): 219-227.
- . 1989. New species of hylid frogs from the Andes of Columbia and Venezuela. *Occasional Papers of the Museum of Natural History the University of Kansas*, 131: 1-12.
- . & R. Altig. 1978. New species of tree frogs family Hylidae from the Andes of Colombia and Ecuador. *Herpetologica*, 34 (2): 177-185.
- . & T. Berger. 1982. A new species of Andean treefrog (Hylidae). *Herpetologica*, 38 (4): 456-460.
- . & D.M. Hillis. 1990. Systematics of frogs of the *Hyla larinygion*. *Occasional Papers of the Museum of Natural History the University of Kansas*, 134: 1-23.
- Gosner, K.L. 1960. A simplified table for staging anuran embryos and larvae with notes on identification. *Herpetologica*, 16: 83-190.
- Ruiz-C.P.M. & M.C. Ardila-R. 1991. Una nueva especie de *Hyla* grupo *bogotensis* (Amphibia: Anura: Hylidae) de la Cordillera Oriental de Colombia. *Caldasia*, 16 (78): 337-342.
- . & J.D. Lynch. 1982. Dos nuevas especies de *Hyla* (Amphibia: Anura) de Colombia, con aportes al conocimiento de *Hyla bogotensis*. *Caldasia*, 13 (64): 647-671.