

ALGUNOS TREMÁTODOS DIGÉNEOS (RHOPALIASIDAE, OPISTORCHIIDAE) DE *PHILLANDER OPOSSUM* (MARSUPIALIA: MAMMALIA) DE LA COSTA PACÍFICA COLOMBIANA, INCLUYENDO *RHOPALIAS CAUCENSIS* N. SP.

por

Rivillas, C.¹, F. Caro², H. Carvajal³ & I. Vélez⁴

Resumen

Rivillas, C., F. Caro, H. Carvajal & I. Vélez: Algunos tremátodos digéneos (Rhopaliasidae, opistorchiidae) de *Phillander opossum* (Marsupialia: mammalia) de la Costa Pacífica colombiana, incluyendo *Rhopalias caucensis* n. sp. Rev. Acad. Colomb. Cienc. **28** (109): 591-600, 2004. ISSN: 0370-3908.

Tres (27,3%) de 11 marsupiales capturados, estaban parasitados con tremátodos digéneos de dos familias: Rhopaliasidae (Looss, 1899) Yamaguti, 1958 (*Rhopalias*) y Opistorchiidae Braun, 1901 (*Amphimerus*). Los muestreos se realizaron en Llano Bajo y Bajo Calima, municipio de Buenaventura, departamento del Valle, Colombia. Los tremátodos fueron medidos y descritos, entre ellos una nueva especie *Rhopalias caucensis*.

Palabras clave: *Rhopalias* (Rhopaliasidae), nueva especie, *Amphimerus* (Opistorchiidae), Trematoda, Digenea, Parásito de Marsupiales, Valle del Cauca, Colombia.

Abstract

Three (27,3%) of 11 marsupials captured were found parasited with digenean trematodes from two families: Rhopaliasidae (Looss, 1899) Yamaguti, 1958 (*Rhopalias*) and Opistorchiidae Braun, 1901 (*Amphimerus*). The mammals were captured in Llano Bajo and Bajo Calima, Municipality of Buenaventura, Department of Valle, Colombia. The trematodes were measured and described, among them a new species *Rhopalias caucensis*.

Key words: *Rhopalias* (Rhopaliasidae), new species, *Amphimerus* (Opistorchiidae), Trematoda, Digenea, Marsupials parasites, Cauca Valley, Colombia.

^{1,2,3} Departamento de Microbiología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Colombia. Correo electrónico: humcarva@telesat.com.co

⁴ Programa de estudio y control de enfermedades tropicales (PECET), Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Colombia. Correo electrónico: ivelez@matematicas.udea.edu.co

Introducción

La familia Rhopaliasidae según **Yamaguti**, 1971, es cercana a los Echinostomatidae en la anatomía general, excepto en la ausencia de un collar de espinas cefálicas y la presencia de dos probosis simétricas armadas en la parte anterior; éstas son contráctiles, semejantes a la probosis de un acanthocefalo. El ciclo de vida es desconocido. Son parásitos del intestino de mamíferos, especialmente marsupiales y ocasionalmente del intestino de otros animales como murciélagos (**Marshall & Miller**, 1979). **Travassos et al.** (1969) describe para Brasil tres especies: *R. coronatus*, *R. baculifer* y *R. horridus*. **Yamaguti** (1971) describe cuatro especies para Centro y Sudamérica, las tres anteriores y *R. macracanthus*, **Kifune & Uyema** (1982) describen *R. caballeroi* para el Perú. **Thatcher** (1993) registra también para Brasil y Norteamérica las tres primeras especies.

Según **Yamaguti** (1971), la familia Opisthorchiidae es cercana a los Cryptogonimidae, parásitos de peces y con el mismo patrón de ciclo de vida, así como algunos aspectos de la morfología del adulto, especialmente en la ausencia del saco del cirro y el acetábulo se encuentra encajado dentro del parénquima. La cercaria se desarrolla en redía en el gastrópodo; pueden ser o no oculadas, distomas, cola con cutícula hinchada o membranas laterales próximas y membranas dorsoventrales dístales; la metacercaria se enquista en renacuajos y peces de agua dulce. Son parásitos de los conductos biliares, vesícula biliar y raramente en el tracto digestivo de vertebrados. Las especies de *Amphimerus* más representativas y que tienen mamíferos como hospedadores finales para Centro y Sudamérica son: *A. caudalitesti* (**Caballero et al.**, 1953) en Panamá; *A. guayaquilensis* (**Rodríguez, Gómez & Montalván**, 1948) en Ecuador, Panamá y Colombia; *A. lancea* (**Barker**, 1911) en Brasil e India; *A. minimus* (**Thatcher**, 1970) en Colombia; *A. neotropicalis* (**Caballero et al.**, 1963) para Costa Rica y Colombia; *A. parciovatus* (**Franco**, 1967) para Brasil; *A. pricei* (**Foster**, 1939) para Panamá; *A. pseudifelineus minutus* (**Artigas et Pérez**, 1964) para Brasil.

Materiales y métodos

Los muestreos se efectuaron en dos localidades de la costa pacífica colombiana, pertenecientes según **Holdrige** (1947), a bosque pluvial tropical (**Espinal**, 1967). Las capturas se realizaron en los municipios de Llano Bajo, Municipio de Buenaventura, con coordenadas 3° 42' N y 76° 50' W con una altitud de 50 msnm, Bajo Calima, del mismo municipio y con coordenadas 3° 57' N y 75° 59' O

(fig. 1). Ambos sitios están localizados en la vertiente de la cordillera occidental, con una temperatura superior a 24°C y una pluviosidad mayor a 3.000 mm.

Para la postura de las trampas se tuvo en cuenta: tipo de vegetación dominante y su espesura, cercanía a fuentes de agua y la actividad animal presente. Se utilizaron trampas tipo National (60 unidades) y tipo Sherman (60 unidades). Como cebo se utilizó: atún, sardina, fruta, cereales (maíz y harina de trigo) y carne. Se dejaban en el campo durante toda la noche. Los animales capturados se llevaron al laboratorio de Microbiología de la Universidad del Valle.

Una vez muertos los animales, se les extrajo la masa visceral, luego se separaron los distintos órganos y se pusieron en solución salina (85%) para evitar la resequeidad. Cada órgano se examinó al estereomicroscopio y los tremátodos encontrados se extrajeron con pinzas, se colocaron entre dos portaobjetos, se mataron a una T° de 50°C y luego se fijaron en AFA (Alcohol etílico, formalina, ácido acético glacial y agua destilada). Se colorearon en

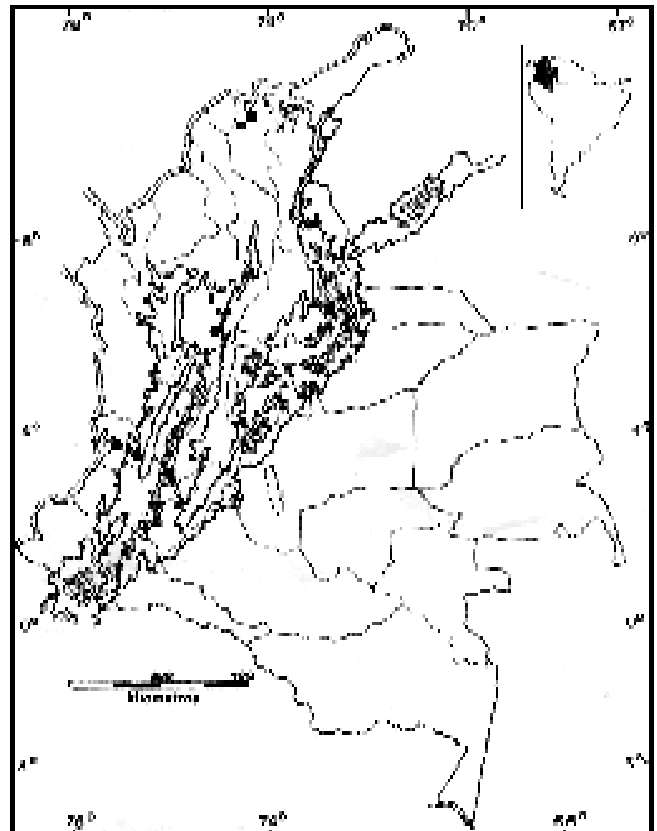


Figura 1. Mapa de Colombia. Señalado con una flecha el Departamento del Valle, donde se realizaron los muestreos: Llano bajo Bajo Calima, Municipio de Buenaventura.

Carmín de Meyer y se montaron en placas permanentes con Permout. Cada especie de parásito se midió (en mm), se dibujo bajo cámara lúcida y se describió.

Los tipos de las especies se encuentran depositados en U.S. National Parasite Collection, USA (USNPC).

Resultados

DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES

Familia RHOPALIASIDAE Loos, 1899

Rhopalias baculifer Braun 1900 (fig. 2).

Hospedador: *Philander opossum* (Chucha cuatro ojos)

Lugar de infección: intestino delgado

Localidad: Bajo Calima, Municipio de Buenaventura, Departamento del Valle, Colombia.

N° USNPC: 092123.00 y 092124.00

Se encontraron 22 individuos en el tracto digestivo (Tabla I). Cuerpo elongado, delgado y plano en su parte posterior y mas ancho a nivel del acetábulo o frente a éste. Mide 1.42 (1.16-1.73) de largo por 331 (263-527) de ancho a la altura del acetábulo. Cutícula espinosa, con mayor número de espinas en la parte anterior, que empieza a disminuir al nivel del testículo anterior y termina en la parte posterior del animal. Presenta a cada lado de la ventosa oral una fosa armada o probosis con grandes espinas desde adentro, ordenadas en forma palmeada; alcanzan una profundidad igual a la faringe. Miden 0,23 (0,19-0,26) de largo por 0,12 (0,04-0,07) de ancho y tiene un promedio de 6-10 espinas cada una. Ventosa oral triangular, de vértices redondeados, subterminal, mide 0,93 (0,073-0,13) de largo por 0,92,3 (0,77-0,13) de ancho; le sigue una prefaringe de 0,60 (0,11-0,23-) de largo. Acetábulo circular, preecuatorial, es 1,7 veces mayor que la ventosa oral, mide 0,155 (0,13-0,223) de largo por 0,154 (0,13-0,20) de ancho. Faringe paralela a las fosas armadas, mide 0,07-0,14 de largo por 0,03-0,06 de ancho. Esó-

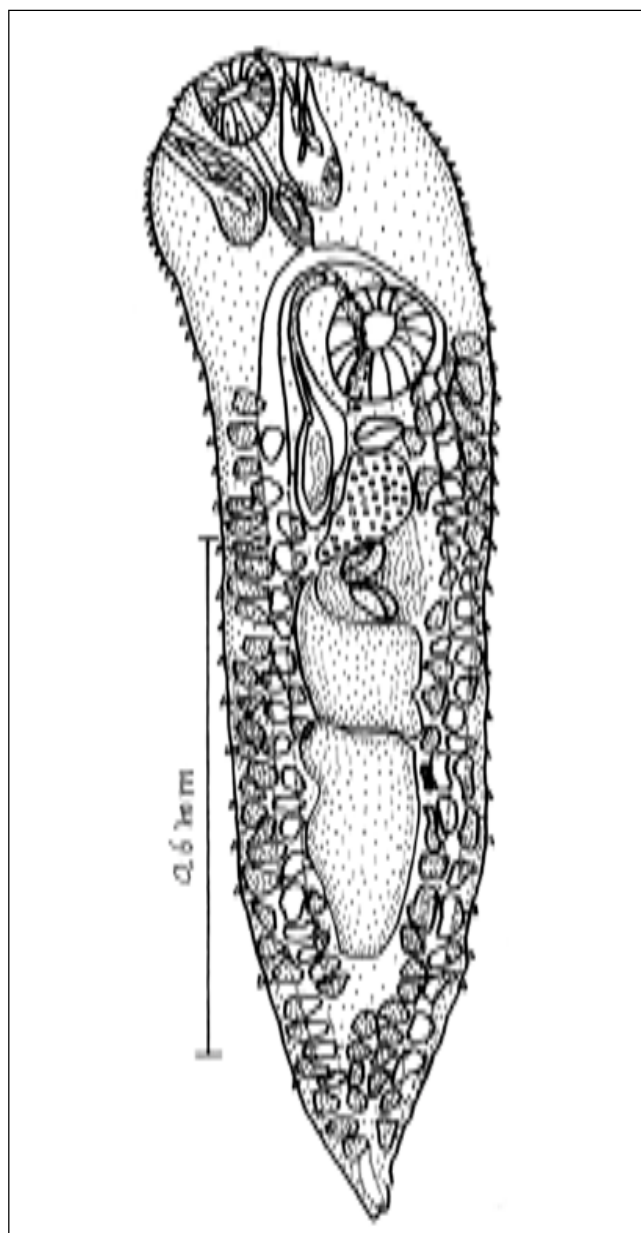


Figura 2. *Rhopalias baculifer* Braun 1900: Morfología interna, hospedador *Philander opossum* (chucha cuatro ojos).

Tabla I. Especies de mamíferos examinados y % de infestación para *Rhopalias baculifer*, *Rhopalias caucensis* y *Amphimerus guayaquilensis* (juveniles y maduros)

Especies de mamíferos	Número de capturados	% de infestados	Especie de tremátodo
<i>Oryzomys caliginosus</i>	6	0	0
<i>Proechimys semispinosus</i>	8	0	0
<i>Rattus rattus</i>	3	0	0
<i>Philander opossum</i>	8	1 (12,5) 1 (12,5)	<i>Rhopalias baculifer</i> <i>Rhopalias caucensis</i> n. sp <i>Amphimerus guayaquilensis</i>
<i>Didelphis marsupialis</i>	3	0	

fago se diferencia sólo en cuatro de los 22 individuos, tiene 0,60 (0,15-0,12) de largo. Ciegos intestinales simples, cubiertos en su mayor parte por los vitelarios, llegan hasta la parte posterior del organismo. Distancia promedio entre la región anterior y el plano ecuatorial del acetábulo es de 0,364 (0,310-0,651). Saco del cirro claviforme, alargado, mas o menos curvado, largo y musculoso bordeado en sus márgenes superiores por glándulas prostáticas; posterior al acetábulo y recorriendo lateral o ventral a él y con la metraterma entre la faringe y el acetábulo, posterior a la bifurcación de los ciegos. Testículos grandes, intracecales, uno sobre otro, borde liso, situados en el primer tercio posterior del cuerpo, el anterior mide 0,156 (0,11-0,21) largo por 0,15 (0,10-0,19) ancho, el posterior mide 0,27 (0,23-0,35) de largo por 0,13 (0,107-0,176) de ancho. Ovario medial, redondo, postacetabular y pretesticular, intracecal, mide 0,127 (0,96-0,165) de largo por 0,130 (0,92-0,223) de ancho. Utero corto, intracecal, se encuentra dorsal al acetábulo y el ovario. Los huevos son grandes y en poca cantidad, miden 0,081 (0,061-0,96) de largo por 0,046 (0,031-0,054) de ancho. Cada individuo tiene entre 3,75 (3-7) huevos cada uno (pero había uno con 25 y otro con uno). Receptáculo seminal inmediatamente posterior al ovario. Vitelarios laterales, desde la zona acetabular hasta la parte posterior del cuerpo, compuestos por lobulillos planos ordenados de forma horizontal; en parte cubre los testículos en los bordes laterales. La vejiga excretora no se observó con claridad, debido a la sobre posición de los vitelarios.

***Rhopalias caucensis* n. sp**

Figs. 3-4 .

Hospedador: *Philander opossum*

Lugar de infección: duodeno

Localidad: Bajo Calima, Municipio de Buenaventura, Departamento del Valle, Colombia.

N° USNPC: 092121.00 y 092122.00

La descripción se hizo con base en ocho individuos encontrados en el tracto digestivo. Cuerpo elongado, puede relajarse lateralmente al frente del acetábulo, en la parte posterior mas delgado pero sin terminar en punta. Mide 2,82 (2,593-3,212,2) de largo por 652 (573,5-790,5) de ancho a la altura del acetábulo. Cutícula cubierta de espinas, con mayor densidad en la parte anterior y disminuye a nivel del ovario hasta la parte media del testículo anterior. A cada lado de la ventosa oral presenta una proboscis retráctil armada con dientes, mide 0,40 (0,35-0,42) de largo por 0,13 (0,11-0,15) de ancho y tiene 9 (7-10) dientes

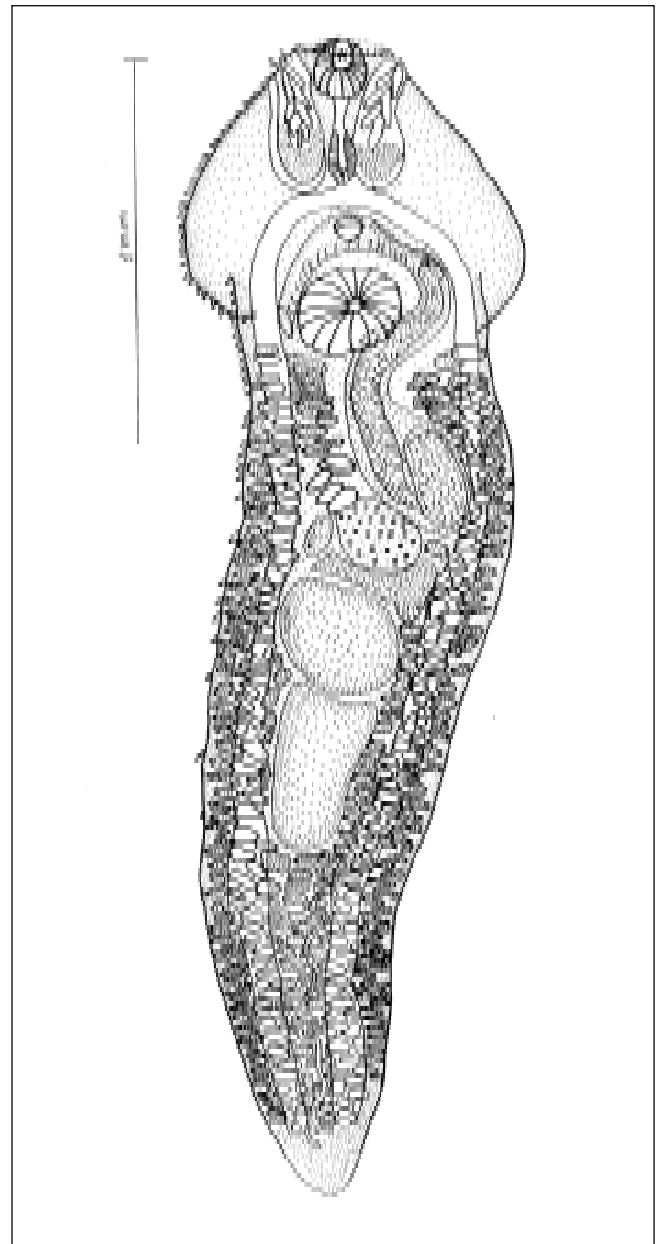


Figura 3. *Rhopalias caucensis* n. sp.: Morfología interna; hospedador: *Philander opossum* (chucha cuatro ojos)

cada una. Ventosa oral subterminal, redondeada, de 0,150 (0,130-0,17) de largo por 0,154 (0,142-0,171) de ancho; sobre el borde anterior de la ventosa oral y a los lados de ésta, se encuentran dos hileras intercaladas y ordenadas de espinas pequeñas, todas del mismo tamaño (Fig. 4 a, b y c). Prefaringe de 0,091 (0,065-0,016) de largo; faringe muscular, elíptica, mide 0,152 x 0,089 (0,14-0,17 x 0,073-0,11); no se observa esófago; ciegos intestinales simples, visibles solo en la región anterior del animal, debido a

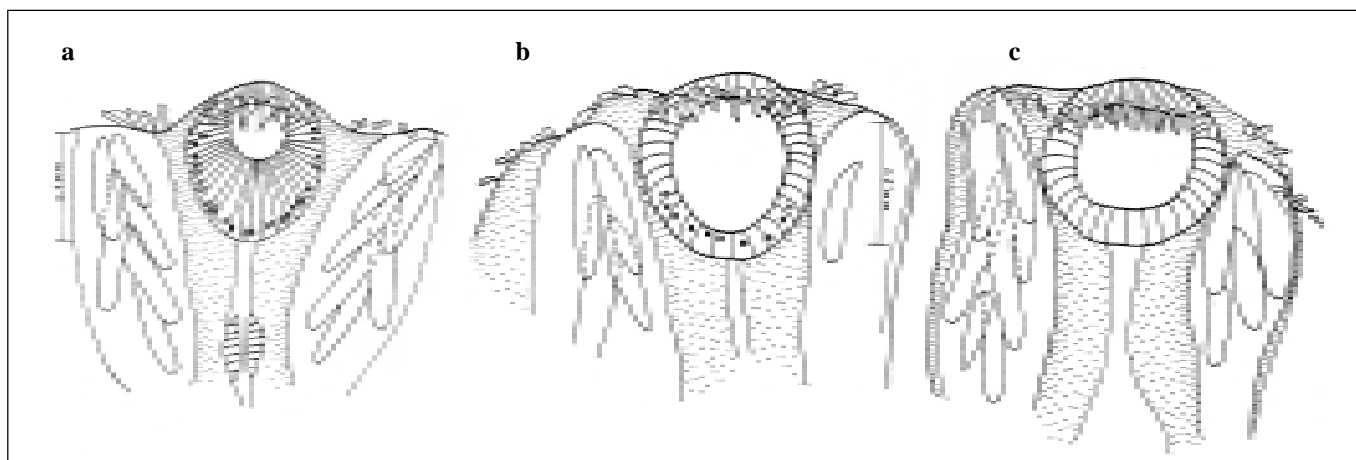


Figura 4. a,b y c. *Rhopalias caucensis* n. sp detalle de la corona de espinas intercaladas situada alrededor de la ventosa oral.

que casi en su totalidad están cubiertos por los vitelarios. Acetábulo circular, mide 0,266 (0,25-0,29) de largo por 0,26 (0,256-0,32) de ancho 1,5-1,8 veces mas grande que la ventosa oral. Testículos mas o menos triangulares, intracecales, uno sobre otro, bordes lisos y forma irregular, localizados en la región central de la mitad posterior del cuerpo; el anterior mide 0,316 (0,25-0,43) de largo por 0,331 (0,250-0,371) de ancho por 0,815 (0,31-0,48) de largo por 0,25 (0,11-0,39) de ancho. Saco del cirro en forma de mazo, algo curvado, cirro sinuoso y vesícula seminal ovalada y bien desarrollada, se encuentra entre la faringe y los testículos, bordeando acetábulo. Poro genital medial, posterior a la bifurcación de los ciegos, entre ambas ventosas. Ovario medial en forma arriñonada, intracecal, posterolateral al saco del cirro, con de 0,149 (0,124-0,170) de largo por 0,232 (0,201-0,284) de ancho. Inmediatamente posterior al ovario se encuentra el receptáculo seminal alargado. Utero corto, ecuatorial, dorsal al ovario y el acetábulo. Tiene entre 3 (1-7) huevos cada uno (tres individuos no tenían). Vitelarios en folículos numerosos y grandes, laterales, cubriendo los ciegos intestinales a lo largo; van desde la parte posterior del acetábulo hasta el extremo posterior del cuerpo, dejando el extremo libre. Huevos escasos, miden 0,096 (0,088-0,100) de largo por 0,040 (0,034-0,046) de ancho. No se observa vejiga excretora.

Familia OPISTORCHIDAE Braun, 1901

Subfamilia Opistorchiinae

Amphimerus guayaquilensis Rodríguez, Gómez et Montalván, 1948 (Fig. 5 y 6).

Hospedador: *Philander opossum*

Lugar de infección: Vesícula biliar e hígado

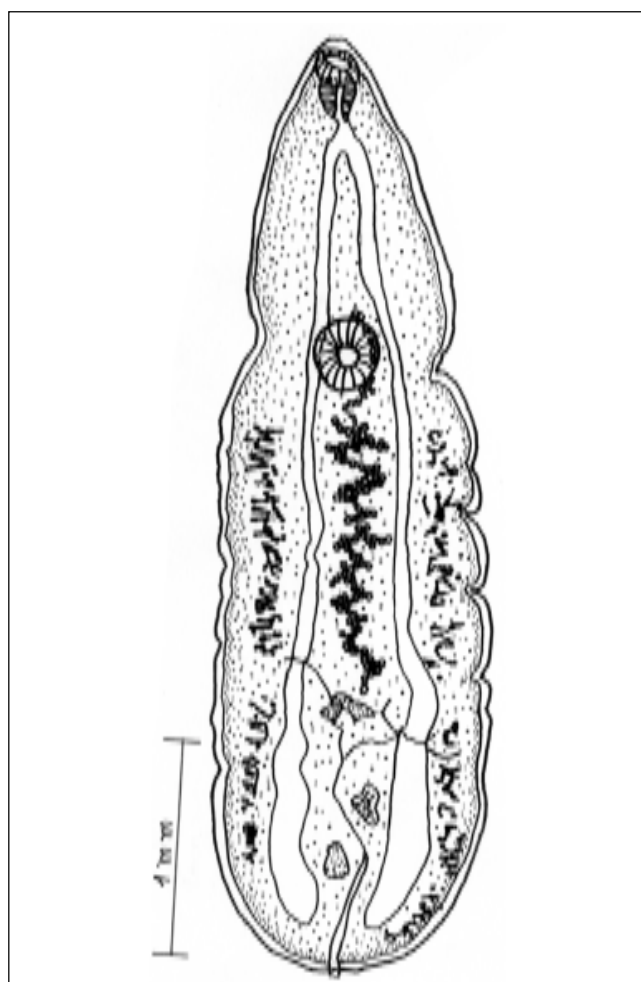


Figura 5. *Amphimerus guayaquilensis* Rodríguez, Gómez et Montanvan, 1948, Morfología interna; individuo juvenil con menor cantidad de huevos. Hospedador: *Philander opossum* (chucha cuatro ojos).

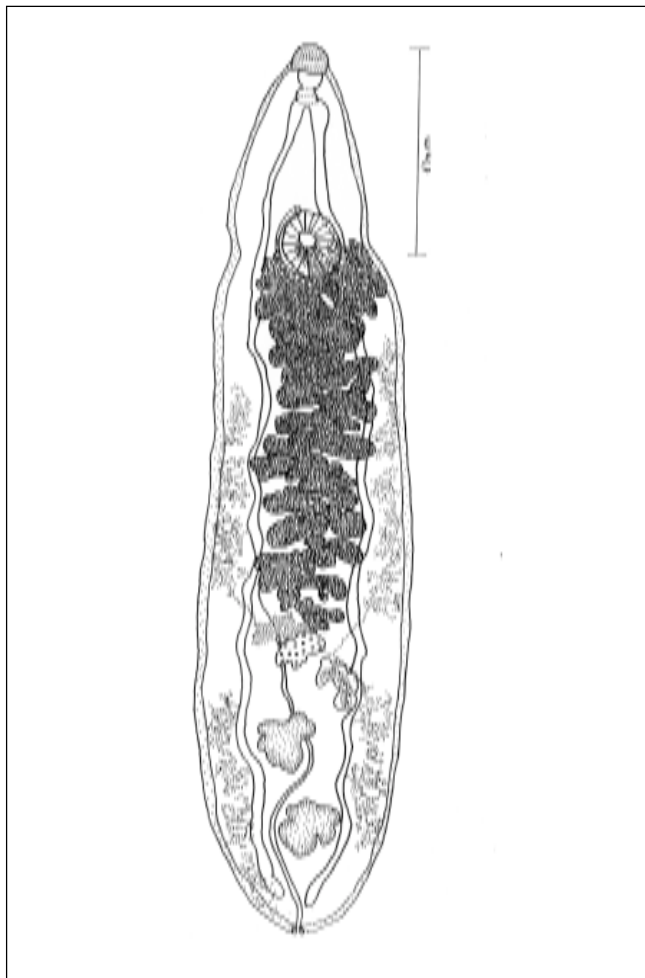


Figura 6. *Amphimerus guayaquilensis* Rodríguez, Gómez et Montanvan, 1948, Morfología interna; individuo muy maduro con gran cantidad de huevos. Hospedador: *Philander opossum* (chucha cuatro ojos).

Localidad: Bajo Calima, Municipio de Buenaventura, Valle, Colombia.

N° USNPC: 092125.00 y 092126.00

La descripción se hizo en base a 18 individuos juveniles. Cuerpo aplanado de forma lanceolada, ahusado en la parte anterior y redondo en el extremo posterior, tiene 4.308 (3,290-5,438) de largo por 1,084 (0,883-1,471) de ancho a la altura del acetábulo. Cutícula lisa sin espinas. Ventosa oral redonda, subterminal, mide 0,213 (0,192-0,263) de largo por 0,257 (0,200-0,296) de ancho. Faringe prominente de 0,178 (0,130-0,596) de largo por 0,183 (0,126-0,635) de ancho. De la faringe sale un esófago de 0,181 (0,073-0,511) de largo. Ciegos intestinales sinuosos se extienden hasta la mitad de la distancia entre el testí-

culo posterior y el extremo posterior del animal. Acetábulo pequeño, circular, localizado en el primer tercio del cuerpo, mide 0,4212 (0,280-1,333) de largo por 0,420 (0,284-0,188) de ancho. Las ventosas están a una distancia en una relación de 1,74:1. Testículos de contorno irregular, intracecales, diagonales localizados en el segundo tercio del cuerpo; miden el anterior 0,107 (0,065-0,173) de largo por 0,180 (0,103-0,288) de ancho y el posterior 0,124 (0,065-0,184) de largo por 0,163 (0,057,7-0,276) de ancho; ambos testículos están separados por una distancia de 0,330 (0,248-0,434). Saco del cirro y glándulas prostáticas ausentes. Vesícula seminal larga y ligeramente plegada, termina en un conducto eyaculador, que termina en el poro genital inmediatamente anterior al acetábulo. Ovario lobulado, medial, intracecal, situado entre el útero y los testículos, mide 0,079 (0,050-0,161) por 0,130 (0,057-0,203). Útero longitudinal en la línea media del cuerpo en circunvoluciones entre el acetábulo y el ovario. Vitelarios laterales a los ciegos intestinales, forma especies de racimos en forma de pequeños folículos, a lo largo de los pliegues laterales del cuerpo y formando grupos de a ocho a cada lado; se extienden desde el nivel posterior del acetábulo hasta el nivel del testículo posterior. Huevos pequeños y abundantes, miden 0,026 (0,023-0,028) de largo por 0,010 (0,07-0,013) de ancho. Vesícula excretora en forma de Y que transcurre en medio de los dos testículos.

Adjunto a los especímenes descritos anteriormente se encontraron también tres individuos con mayor grado de madurez (Fig. 6). En la Tabla III podemos observar la medidas morfométricas de éstos últimos comparadas con los anteriores juveniles.

Discusión

En la Tabla I se encuentran de forma comparativa, las especies de hospedadores, cantidad de individuos de cada especie examinada y la frecuencia de los hospedadores positivos para digéneos estudiados. **Gómez & Vicente** (1972) en su revisión del género *Rhopalias* anotan que son digéneos distribuidos desde Uruguay hasta el sur de los Estados Unidos como parásitos marsupiales y reconocen cuatro especies dentro del género: *R. baculifer* Braun (1900), *R. horridus* Diesing (1850), *R. macracanthus* Chandler (1932) y *R. coronatus* Stiles & Hassall (1898). Posteriormente fue descrita *R. caballeroi* Kifune & Uyema (1982) para el Perú. Las dos especies de *Rhopalias* descritas en éste estudio, presentan varias características significativas que los diferencian: *Rhopalias baculifer* es mas pequeña en largo, pero tiene el mismo ancho *Rhopalias caucensis* n. sp y además ésta última presenta en la parte

anterior de cuerpo un grupo de espinas formando una corona, éstas espinas no se encuentran en la *Rhopalias baculifer*; el número de espinas epidérmicas en las *Rhopalias baculifer* empieza a disminuir a nivel del testículo anterior y se extiende hasta cerca del extremo posterior, en tanto que, en la *Rhopalias caucensis* n. sp. tal número disminuye a nivel del ovario o en la región entre el ovario y testículo anterior o en la parte media de la distancia que existe entre el testículo posterior y la parte posterior del organismo. En la especie *Rhopalias baculifer* los testículos son triangulares y elongados, en tanto que en *Rhopalias caucensis* n. sp. en testículo anterior es algo cuadrado y acortado y el posterior triangular también acortado. El ovario en la mayoría de los especímenes de *Rhopalias baculifer*, presenta forma de riñón a diferencia del ovario redondeado de *Rhopalias caucensis* n. sp. El número promedio de huevos de *Rhopalias baculifer* es de cinco, mayor que *Rhopalias caucensis* n. sp. que es de dos.

Rhopalias baculifer difiere de *R. macracanthus* por tener un tercio del tamaño de ésta última y presentar los órganos de menor tamaño. En *Rhopalias baculifer* las espinas que rellenan la cutícula llegan hasta muy cerca del extremo posterior, mientras que en *M. macracanthus* se extienden hasta aproximadamente la mitad del cuerpo; los testículos en *Rhopalias baculifer* están ubicados en el centro del tercio final del cuerpo y en las especie identificada se encuentran en la región central de la parte posterior del parásito. *Rhopalias baculifer* carece de las 5-6 espinas laterales de la ventosa oral, que *R. macracanthus* si posee (Gómez & Vicente, 1972). *Rhopalias baculifer* difiere de *R. coronatus*, por carecer en la parte anterior del cuerpo de el grupo de 18 a 25 espinas en forma de corona, que caracterizan a *R. coronatus*; la ventosa oral de *Rhopalias baculifer* es triangular con vértices redondeados a diferencia de la redondeada de *R. coronatus*. Las probosis de *Rhopalias baculifer* son cortas alcanzando o sobrepasando un poco al nivel de la faringe, mientras que en *R. coronatus* se extienden hasta el nivel del acetábulo (Gómez & Vicente, 1972). *Rhopalias baculifer* es aproximadamente cinco veces menor que *R. coronatus* y sus órganos ocupan casi la totalidad del parásito. Por el contrario *R. coronatus* presenta la mayoría de sus órganos concentrados en los tercio anteriores del animal (Travassos et al., 1969).

Rhopalias baculifer corresponde a más o menos la mitad del largo de *R. horridus*; *Rhopalias baculifer* muestra las probosis armadas con ganchos grandes y escasos (ca10) en tanto que, en *R. horridus* tales ganchos son pequeños y en número mayor de 30 (Gómez & Vicente, 1972). Aunque es importante aclarar que, en la ilustración que

Yamaguti (1970) usa para representar a *R. horridus*, los ganchos de las probosis se notan grandes y muy escasos. En *Rhopalias baculifer* las espinas que recubren el cuerpo llegan hasta muy cerca del extremo posterior mientras que, en *R. horridus* alcanzan sólo el nivel del testículo posterior. La presente especie carece de ganchos laterales en la ventosa oral y del esfínter grande y muy musculoso a nivel del poro genital que si posee *R. horridus* (Gómez & Vicente, 1972).

Observando en la Tabla II las medidas de las especies de *Rhopalias* descritas por los diferentes autores, vemos que los ejemplares de *R. baculifer* aquí descrita presentan notables diferencias en tamaño con *R. baculifer* descrita por Gómez & Vicente (1972) y por (Travassos et al., 1969); los individuos colombianos son aproximadamente ocho veces menores, igualmente sus órganos son proporcionalmente reducidos; el saco del cirro es largo alcanzando generalmente la zona ovárica, no se observa la vejiga excretora y los folículos vitelinos inician a nivel de la región posterior del acetábulo.

Rhopalias baculifer se diferencia con *R. caballeroi* en que ésta última es aproximadamente el doble de larga, aunque tiene el mismo ancho, la ventosa oral, el acetábulo y el ovario también son proporcionalmente grandes, aunque los huevos no difieren notoriamente en el tamaño.

Después de hacer una detenida comparación de las características morfométricas de ésta especie, consideramos que se trata de una especie nueva para Colombia

Rhopalias caucensis n. sp., muestra algunas diferencias con *R. coronatus*: *Rhopalias caucensis* n. sp. es aproximadamente un tercio de la longitud total de *R. coronatus* y proporcionalmente sus órganos son de menor tamaño (Gómez & Vicente, 1972). El esófago de *Rhopalias caucensis* n. sp. es muy corto y no exhibe prefaringe, mientras en la descripción de Travassos et al. (1969), *R. coronatus* posee esófago y prefaringe de aproximadamente la misma longitud de la faringe. *Rhopalias caucensis* n. sp. presenta una relación ventosa oral-acetábulo, mucho menor que la mostrada por *R. coronatus*. Las espinas que recubren la cutícula de *Rhopalias caucensis* n. sp. se extiende hasta la región testicular, mientras que en *R. coronatus* casi alcanza el extremo posterior. Las probosis de *Rhopalias caucensis* n. sp. alcanzan o sobrepasan un poco el nivel de la faringe a diferencia de *R. coronatus* que tocan el acetábulo. Los folículos vitelinos de *Rhopalias caucensis* n. sp. aparecen en la zona terminal del acetábulo y los de *R. coronatus*, se inician a nivel de la bolsa del cirro. La vesícula seminal de *Rhopalias caucensis* n. sp. es elongada y en *R. coronatus* bilobulada.

Tabla II. Cuadro comparativo de las especies del género *Rhopalias*. En las dos primeras columnas se encuentran las tratadas en este estudio. Los espacios en blanco son datos no registrados por los autores. Medidas en mm

Característica	<i>R. baculifer</i> Rivillas <i>et al</i>	<i>R. caucensis</i>	<i>R. caballeroi</i> Kifune & Uyema 1982	<i>R. coronatus</i> Gómez & Vicente, 1972	<i>R. horridus</i> Gómez & Vicente, 1972	<i>R. baculifer</i> Gómez & Vicente, 1972	<i>R. macracanthus</i> Gómez & Vicente, 1972	<i>R. coronatus</i> Travassos <i>et al.</i> 1969	<i>R. horridus</i> Travassos <i>et al.</i> 1969	<i>R. baculifer</i> Travassos <i>et al.</i> 1969
Largo	1.42 (1.16-1.73)	2.82 (2.59-3.21)	1.85-4.19	5.09-15.12	2.54-3.46	8.09-13.78	4.0-4.75	6 - 9	1.33	10 - 12
Ancho	331 (263-527)	651 573-790	0,45-1.03	0,89-2.21	1.09-1.2	1.71-1.89	--	0,8 - 1.16	2 - 3	--
Ventosa oral L / A	0,073-0,13 x 0,77-0,13	0,13-0,17 x 0,14-0,17	0,10-0,20 diámetro	0,14-0,23 x 0,15-0,24	0,14-0,16 x 0,16-0,17	0,33-0,35 x 0,4	0,15-0,18	0,190,3 x 0,23-0,50	0,104	0,073-0,13 x 0,077-0,13
No. espinas en probosis laterales	8-9	-	8-9	-	-	-	-	-	-	-
Acetábulo	0,13-0,22 x 0,13-0,2	0,25-0,29 x 0,26-0,32	0,22-0,42 x 0,25-0,36	0,42-0,88 x 0,27-0,35	0,26-0,29 x 0,27-0,35	0,68 x 0,70- 0,72	0,36-0,43 x 0,29-0,35	0,5-0,9 diámetro	0,21-0,23 x 0,16-0,23	0,55 x 0,57
Relación ventosa oral - Acetábulo	1:1.65-1.67	1:1.5-1.8		1:1.14-3.7	1:16-2	1:1.8	1:1.16-2	1:1.9	1:2.4	1:2.3
Faringe	0,07-0,14 x 0,03-0,065	0,14-0,17 x 0,073-0,11	--	0,17-0,27 x 0,08-0,2	0,20-0,23 x 0,12-0,14	0,33 x 0,22	0,15-0,18 x 0,12-0,15	0,25-0,30	0,104 (largo)	0,21 x 0,16
Testículo Anterior L / A	0,11-0,21 x 0,10-0,19	0,25-0,43 x 0,25-0,37	--	0,39-1.35 x 0,19-0,45	0,22-0,32 x 0,32-0,38	1.71-2.37x 0,37-0,51	0,38-0,54 x 0,29-0,39	--	--	--
Testículo Posterior L/A	0,23-0,35 x 0,107-0,176	0,31-0,48 x 0,11-0,39	--	0,46 -1.86 x 0,14-0,39	0,32-0,47 x 0,32-0,36	1.79-2.53 x0,42-0,45	0,64-0,68 x 0,29-0,38	--	--	--
Ovario	0,096-0,17 x 0,092-0,22	0,12-0,17 x 0,20-0,28	0,11-0,38 diámetro	0,24-0,5 x 0,21-0,39	0,20-0,22 x 0,26-0,29	0,42 x 0,31	0,16-0,20 x 0,20-0,22	--	--	--
Huevos	0,062-0,096 x 0,031-0,054	0,088-0,100 x 0,035-0,046	0,08-0,09 x 0,04-0,05	0,086-0,093 x 0,0460,053	0,14-0,16 x 0,078-0,083	0,093 x 0,046-0,053	0,105-0,110 x 0,06	0,083-0,093 x 0,0520,062	0,093-0,114 x 0,052- 0,059	0,093 x 0,052

El ovario de *Rhopalias caucensis* n. sp es reniforme en tanto que, en *R. coronatus* es redondeado. En *Rhopalias caucensis* n. sp la vejiga excretora está tapada por los folículos vetelinos, mientras que en *R. coronatus* es tubular y no esta cubierta por los vitelarios, así como el poro excretor en la parte posterior del animal (Gómez & Vicente, 1972).

Rhopalias caucensis n. sp se diferencia de *R. horridus* en que posee una corona cefálica de ganchos en dos hileras intercaladas (Fig. 4 a, b y c). Además posee probósis con ganchos grandes y escasos, en tanto que, en *R. horridus* tales ganchos son pequeños y abundantes (Kifune & Uyema, 1982). No obstante, en la ilustración dada por Yamaguti (1971) para *R. horridus*, los ganchos se notan grandes y reducidos en número. *Rhopalias caucensis* n. sp carece de las 5 a 6 espinas que *R. horridus* muestra a cada lado de la ventosa oral y del esfínter grande y musculoso, que éste posee en el poro genital. El ovario de *Rhopalias caucensis* n. sp es reniforme a diferencia del redondeado de *R. horridus*. En *Rhopalias caucensis* n. sp no se percibe la vejiga excretora por estar cubierta por los vitelarios, que en *R. horridus* es tubular y abre en la

parte distal del parásito. También es importante tener en cuenta que, *R. horridus* siendo algo mas largo que *Rhopalias caucensis* n. sp, presenta tanto el cuerpo como sus órganos, relativamente mas anchos y menos alargados (Gómez & Vicente, 1972).

Rhopalias caucensis n. sp se diferencia de *R. baculifer* por tener aproximadamente un tercio del tamaño y sus órganos son mas o menos la mitad de ésta última especie. Las espinas cuticulares de *Rhopalias caucensis* n. sp alcanzan hasta el testículo posterior, mientras que en *R. baculifer* alcanzan el tercio terminal del cuerpo (Gómez & Vicente, 1972). Aunque es importante anotar que en la descripción dada por Travassos *et al.* (1969) aparece que la cutícula de *R. baculifer* no poseen espinas. La bolsa del cirro en *Rhopalias caucensis* n. sp por lo general alcanza la zona ovariana, mientras que en *R. baculifer* es pequeña y llega solo a la zona posacetabular. En *Rhopalias caucensis* n. sp no se diferencia la vesícula excretora por estar cubierta por los vitelarios, mientras que en *R. baculifer* es tubular y se abre en el poro excretor en el extremo posterior (Gómez & Vicente, 1972).

Al comparar *Rhopalias caucensis* n. sp con *R. macracanthus* vemos las siguientes diferencias:

Tabla III. Cuadro comparativo de los registros de *Amphimerus guayaquilensis*. Las dos primeras columnas son los individuos encontrados en este estudio. Medidas en mm

Especies / Características	<i>A. guayaquilensis</i> (juvenil)	<i>A. guayaquilensis</i> (maduro)	<i>A. guayaquilensis</i> Thatcher, 1970
Largo	4,303 (3,290-5,438)	7,523 (6,271-8,445)	10,4
Ancho	1,084 (884-1471)	1,394 (1,316-1,471)	1,8
Ventosa oral	243 (219-264) x 256 (200-296)	237 (242-235) x 340 (325-354)	0,53 - 0,46
Acetábulo	421 280-1333 x 420 (285-1387)	655 (581-729) x 605 (574-620)	0,72 x 0,72
Relación ventosa oral-acetábulo	1:2,0	1: 2,1	0,076
Faringe	178 (131-597) x 184 (127-636)	162 (156-173) x 221 (219-223)	0,49 - 0,68
Testículo anterior L/A	1,077 (65,4- 173) x181 (104-289)	465 (403-527) x 450(434-465)	0,49 - 0,68
Testículo posterior L/A	124 (65,4-185) x 164 58-277)	519 (481-543) x 570 (527-605)	0,57 - 0,63
Ovario	80 (50-162) x 130,3 (58-204)	248 (171-310) x 492 (465-543)	0,30 -0,46
Huevos	27 (23-28) x11 (8-14)	29 x 17 (15,4-17,3)	0,30 - 0,76
Hospedador	<i>Philander opossum</i> (vesícula biliar)	<i>Philander opossum</i> (hígado)	<i>P. opossum</i> , <i>D. marsupialis</i> (ductos biliares)

Rhopalias caucensis n. sp muestra una ventosa oral triangular con vértices redondeados, mientras que en *R. macracanthus* de redondeada. *Rhopalias caucensis* n. sp carece de carece de las 5 a 6 espinas laterales a la ventosa oral, que si aparecen en *R. macracanthus*. Además, *R. macracanthus* es dos veces mas grande que *Rhopalias caucensis* n. sp.

En la actual investigación se encontraron en el hígado de dos hospedadores marsupiales 21 individuos que claramente pertenecen a la especie *Amphimerus guayaquilensis*. Consideramos que los individuos mas pequeños son especímenes que todavía no han alcanzado el mayor grado de madurez, aunque ya presentan una cantidad de huevos considerable en el útero (fig. 6). Se llegó a la conclusión anterior, por el tamaño de los huevos, que es exactamente el mismo en ambos grupos de individuos, además la distribución y proporción de los órganos es la misma (fig. 5). En la Tabla III vemos las medidas de éstos dos tipos de especímenes comparadas con la señalada por **Thatcher** (1970), que es semejante en su morfometría. Por lo tanto concluimos que se trata de un nuevo registro para esta especie.

Bibliografía

- Artigas, P. de T. e Pérez, M.D.** 1964. Consideracoes sobre *Opisthorchis pricei* Foster, 1939, *O. guayaquilensis* Gomez et Montanvan, 1949 e *O. pseudofelineus* Ward, 1901. Descricao de *Amphimerus pseudophelineus minutus* n. subsp.. Mem. Inst. Butantan **30**: 157-166.
- Gómez, D. C. & J. J. Vicente.** 1972. Estudo do género *Rhopalias* Stiles & Hassall, 1898 (Trematoda, Rhopaliasidae). Mem. Inst. Oswaldo Cruz **70**: 115-133.
- Holdridge, L. R.** 1947. Determination of world plant formation from simple climate data. Science **105** (27): 367-368.
- Kifune, T & N. Uyema.** 1982. Report of the Fukuoka University Scientific Expedition to Peru, 1976. Part 3. Taxonomical Studies on trematodes from marsupials and rodents with records of two crabs. Med. Bull. Fukuoka Univ. **9** (3): 241-256.
- Marshall, M., & G. Miller.** 1979. Some digenetic trematodes from Ecuadorian Bats including five new species and one new Genus. J. Parasitol. **65** (6): 909-917.
- Thatcher, V.** 1993. Trematódeos Neotropicais. Presidencia da República, Ministerio de Ciencia e Tecnologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia; Manaus, Amazonas. Editora Calderaro, 553 p.
- Travassos, L., Teixeira de Freitas, J. F. & Kohn, A.** 1969. Trematódeos do Brasil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **67**: 1-886.
- Yamaguti, S.** 1971. Synopsis of the Digenetic Trematodes of Vertebrates. Keigaku Co., Vols. **I & II**. 1074 p. Tokyo, Japan.

Recibido el 15 de marzo de 2002

Aceptado para su publicación el 14 de octubre de 2004