

# Una nueva especie del género *Elysia* Risso, 1818 (Mollusca: Sacoglossa) del Parque Nacional Santa Rosa, Pacífico de Costa Rica.

Jesús Ortea

Departamento BOS, Universidad de Oviedo, Asturias, España

**RESUMEN:** A partir de tres ejemplares, colectados en las islas Murciélagos, Costa Rica, se describe una especie del género *Elysia* Risso, 1818, caracterizada por la coloración de los animales vivos, su aspecto una vez fijados y la arquitectura radular.

**ABSTRACT:** From three specimens collected in the Bat Islands, Costa Rica, it is described a new species of the genus *Elysia* Risso, 1818, with distinctive anatomical features.

**KEY WORDS:** Mollusca, Sacoglossa, new species, Batman Islands, Costa Rica.

La fauna de babosas marinas herbívoras (Sacoglossa) del Pacífico Norte Americano es muy pobre comparada con el mar Caribe; Trowbridge (2002) la cifra en 18-19 especies en la provincia Panámica (3 sólo a nivel de género) y en 20 las de todo el Pacífico Norte Americano; frente a estos datos, solo en Manzanillo, Costa Rica, hemos inventariado 23 especies (Espinosa & Ortea, 2001, 2003); otras 23 en la Península de Guanahacabibes, Cuba (Espinosa, Ortea, Caballer & Moro, 2006) y 27 en la isla de Guadalupe (Ortea, Espinosa, Caballer & Buske, 2012; Ortea, Espinosa, Buske & Caballer, 2013), sumando las especies diferentes de las tres localidades caribeñas, la cifra duplica el total de la provincia Panámica.

Hasta ahora, nuestra única contribución al inventario de la fauna de sacoglossos del Pacífico americano fue la recopilación de los taxones colectados durante las expediciones (1990-91) del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife a Las islas Galápagos (Ortea, Moro & Bacallado, 2017) en la que se describe una nueva especie de *Elysia* hallada en un fondo de confite (maërl) a 20 metros de profundidad.

Al igual que sucede con la fauna de sacoglossos de las islas Galápagos, la del Pacífico de Costa Rica es también muy pobre y está poco estudiada, al no existir especialistas locales en el grupo, tras el cierre de la Unidad de Malacología del Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (INBio) en el año 2003. Dicha unidad, coordinada por Julio Magaña, fue la organizadora de la gira a las islas Murciélagos (abril de 2002) en la que se colectaron los ejemplares de la especie que aquí se describe, cuya documentación fotográfica no ha sido localizada.

La única especie del género registrada hasta ahora para el Pacífico de Costa Rica es *Elysia oerstedii* Morch, 1859, con su localidad tipo en Puntarenas, mide hasta 8 mm de longitud y se caracteriza por tener una cola obtusa y el cuerpo de color blanco, punteado de verde.

## SISTEMÁTICA

Orden Sacoglossa Von Ihering, 1876  
Familia Plakobranchidae Rang, 1829  
Género *Elysia* Risso, 1818.

***Elysia chavelavargas* especie nueva**  
(Láminas 1-4)

**Material examinado:** Islas Murciélagos (10°58'14 N; 85°42' 04 W), Localidad tipo, Parque Nacional Santa Rosa, Guanacaste, Costa Rica, tres ejemplares de 2'5-3'5 mm fijados, (hasta 5 mm en vivo) colectados (6.4.2002) entre algas a 20 m de profundidad. Designado como Holotipo un ejemplar de 3'5 mm fijado, depositado en el Museo de la Naturaleza y el Hombre de Tenerife TFMCBMMO/5193).



**Lámina 1.-** *Elysia chavelavargas* especie nueva: dibujo de campo de un animal vivo.

**Descripción:** Los animales fijados (lámina 2) son de color hueso (blanco rosado) con finos puntos castaño rojizo en la cabeza, laterales del cuerpo y pericardio; además, hay una mancha irregular de color castaño en la porción central de los parapodios y otra en el inicio de los mismos, la cual se continua por su lateral derecho

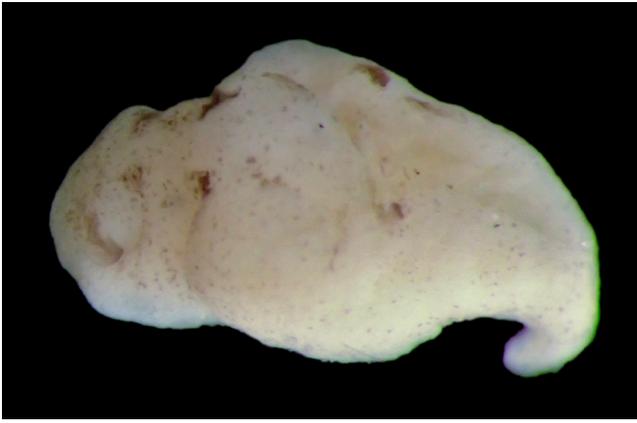


Lámina 2.- *Elysia chavelavargas* especie nueva: animal fijado.

hasta llegar al pie; en uno de los ejemplares los rinóforos tenían una banda media de color castaño. El aspecto general fijado es el de una *Elysia* de *Codium*, tipo *E. viridis*, con la cola curvada sobre sí misma y los parapodios engrosados y entreabiertos. Las suelas del pie y parapodial son blancas y hay una separación bien definida entre ambas. Hay dos anillos paralelos de puntos negros en la boca, alrededor del tubo bucal (lámina 3B). El ano se abre arriba y a la derecha de la bolsa pericárdica, no hay una papila visible y es muy pequeño por lo que sólo se aprecia cuando se presiona sobre el animal para que expulse contenidos digestivos.

De acuerdo con los esquemas de campo (lámina 1), el animal vivo es de aspecto robusto, más ensanchado en su porción central, con los parapodios cortos, lisos y

bien engrosados, no fusionados por detrás, dejando una cola ancha y larga; su borde presenta manchas blancas espaciadas y una mancha de color castaño oscuro en su zona media, además de otra inicial, que se conservan en los animales fijados; los parapodios son verde alfalfa, por las ramificaciones digestivas, con un punteado castaño rojizo difuminado que se mantiene con la fijación. En la región anterior del cuerpo, desde la cabeza al pericardio, hay una banda blanca, más o menos aparente por el pigmento verde que se mezcla con ella.

El pericardio es globoso y está cubierto por completo de gránulos blancos, verruguitas y puntos castaño muy pequeños, con su porción anterior poco visible entre los parapodios; de su porción posterior (lámina 3A) surgen dos troncos principales de ramificaciones digestivas verdes, sobre un fondo verde amarillento con puntitos castaños, cuyo número aumenta hacia el borde parapodial. El exterior de los parapodios es verde alfalfa con finos puntitos dispersos de color castaño, color que predomina en los laterales de la cabeza, salvo los rinóforos, que son gris violáceo, con puntos verdes y manchas blancas, más abundantes en su mitad inferior; también puede haber una banda de puntos oscuros. Dichos rinóforos son cilíndricos, redondeados en la punta, acanalados lateralmente y enrollados; por detrás de ellos se encuentran los ojos, en un área decolorada de tonalidad gris violáceo.

En el morro y alrededor de la boca hay dos series concéntricas de puntos negros que faltan en el borde anterior del pie, el cual es algo más ancho que la cabeza; la suela del pie tiene una longitud igual o menor que su anchura y está bien separada de la suela parapodial, en la cual se distinguen series musculares transversales en toda su longitud,

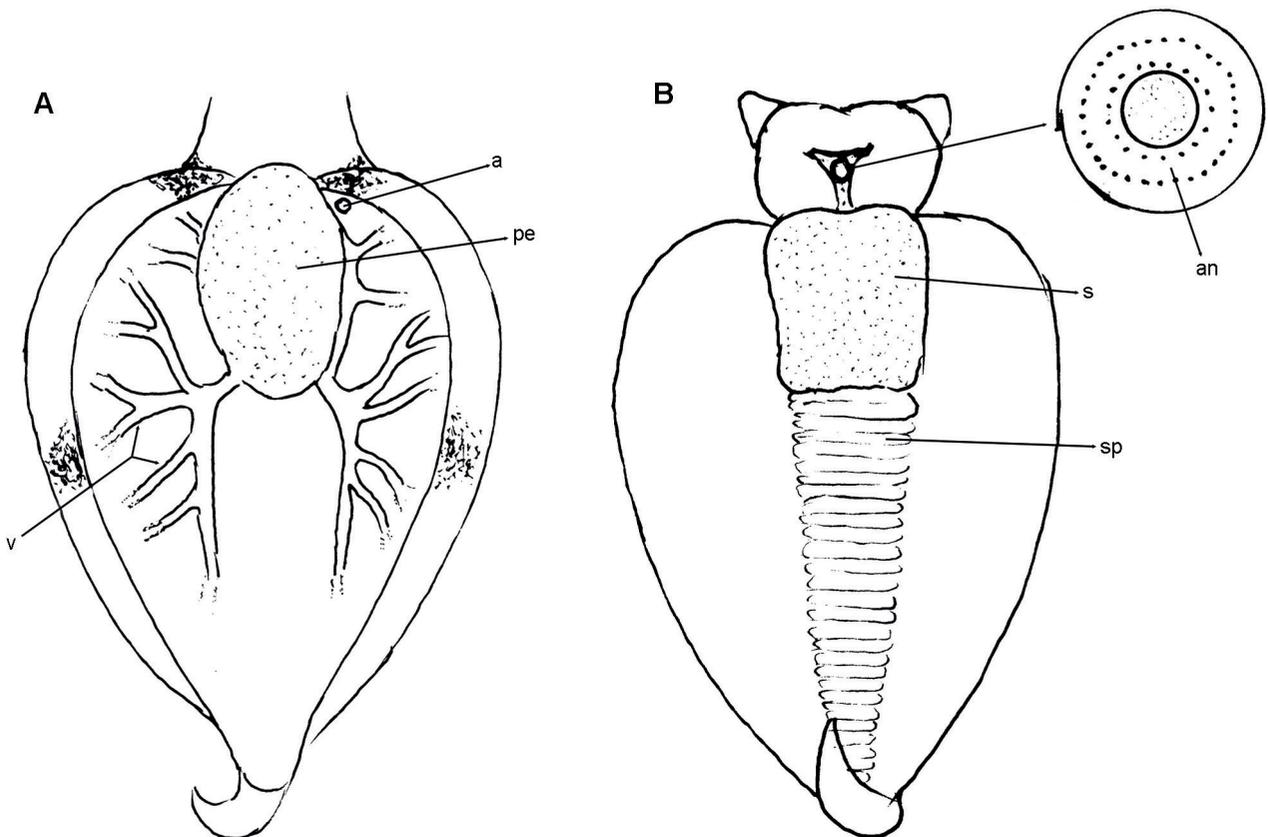


Lámina 3.- *Elysia chavelavargas* especie nueva: Esquema de las vistas dorsal y ventral del holotipo (A-B). Abreviaturas: a= ano; an= doble anillo bucal de puntos negros, pe= pericardio, v= vasos dorsales, s= suela del pie, sp= suela parapodial. El vaso derecho se ha dibujado apartando el pericardio.

bien diferenciadas de los parapodios (lámina 3B).

La rádula del ejemplar fijado de 3 mm presentó 10 dientes en la serie ascendente, 16 en la descendente, 5 dientes descolgados (lámina 4A) y un asca con 10 piezas, de las cuales 3 son dientecitos y 7 restos de las bases. Los dientes mayores miden unas 120  $\mu\text{m}$  y son muy abiertos, con el borde posterior elevado y redondeado (lámina 4B), formando el gancho y la base un ángulo de unos 40°; hay una reducción progresiva del tamaño de los dientes en el limbo descendente, desde las 120  $\mu\text{m}$  del primero hasta las 60  $\mu\text{m}$  del último, y unas 50  $\mu\text{m}$  en el primero de los dientes descolgados (lámina 4C); finalmente, las bases de los mayores dientecitos del asca miden 10  $\mu\text{m}$  de longitud (lámina 4C)

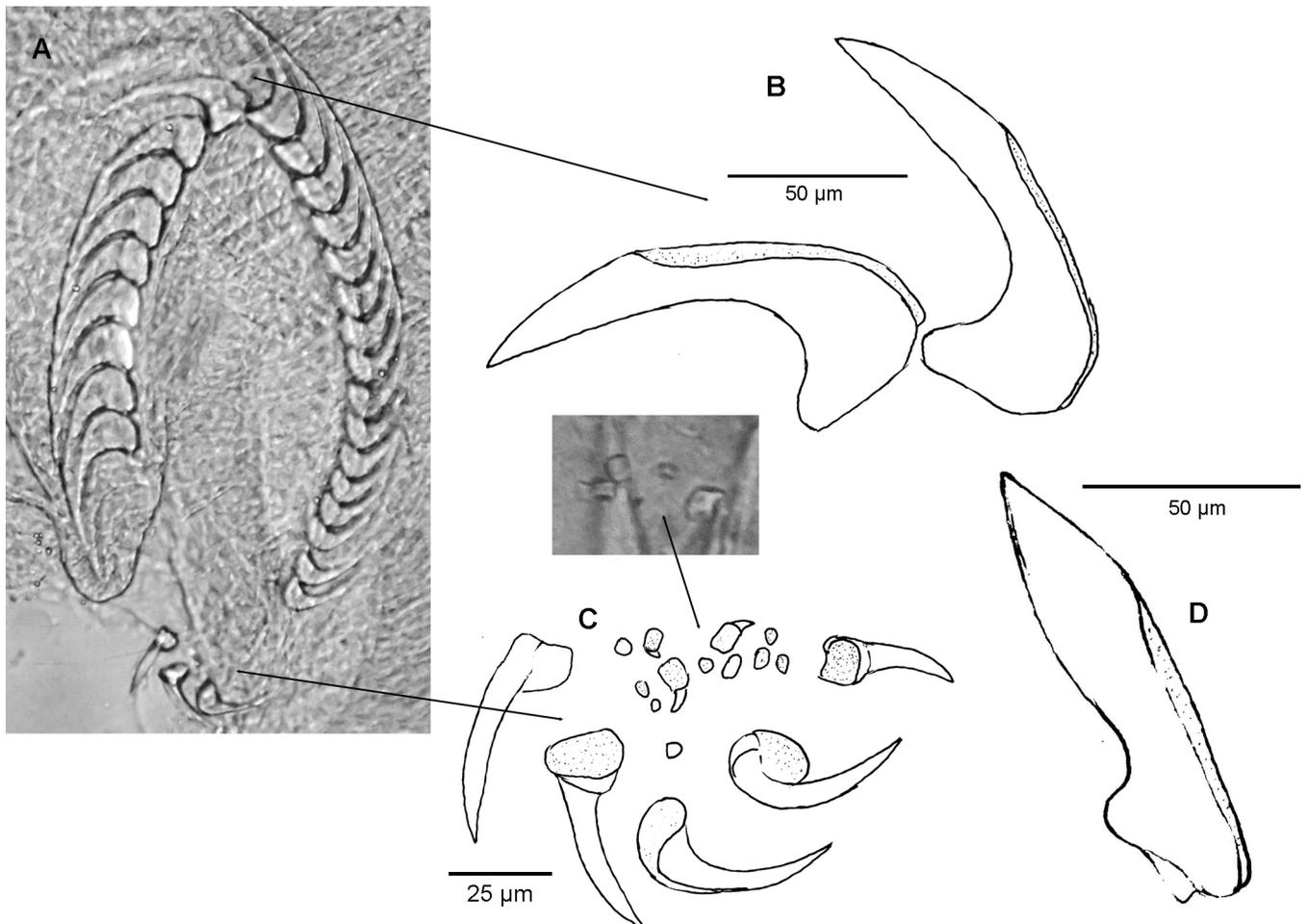
**Etimología:** En honor de la singular interprete de rancheras Chavela Vargas, natural de Heredia, Costa Rica; nacionalizada mexicana, como nuestro colega y amigo Julio Magaña, organizador de la colecta en Guanacaste, como técnico de INBio, institución radicada también en Heredia. Un nombre para el recuerdo de una mujer que *vivió para morir* y qué, al igual que Julio, viajó a un particular infierno, del que Julio regresó para ver el fin de la Unidad de Malacología de INBio (2003) y el inicio de la decadencia de la Institución.

**Discusión:** La única especie del género registrada previamente para el Pacífico de Costa Rica es *Elysia oerstedii* Mörch, 1859, con su localidad tipo en Puntarenas. Tiene el cuerpo de color blanco, punteado de verde, con la cola obtusa y mide hasta 8 mm. A pesar de su breve descrip-

ción original, *E. oerstedii* se podría asociar con alguna de las especies que aparecen ilustradas en las guías de las babosas marinas del Pacífico americano bajo nombres como *Elysia* sp. 1 (Behrens, 1991) o *E. cornígera* Nuttall, 1987 (Hermosillo, Behrens & Rios, 2006), un taxón caribeño.

*Elysia vreelandae* Marcus & Marcus, 1970, descrita originalmente de San Agustín, Sonora, Méjico, es de color verde oscuro con los bordes de los parapodios claros y con motas azules, siguiendo el patrón general de otras especies americanas del *Codium* como *E. hedgpethi* Marcus, 1961 y *E. bedeckta* MacFarland, 1966, aunque en la descripción original (Marcus, 1961) asoció *E. hedgpethi* con *Ulva*, en bancos de ostras con una temperatura máxima del agua de hasta 18'6 °C. El diente radular funcional de *E. vreelandae* es más pequeño que el de *E. hedgpethi*, 125  $\mu\text{m}$  frente a las 170  $\mu\text{m}$  de *E. hedgpethi*, y algo mayor que el de *E. bedeckta* (108  $\mu\text{m}$ ); a pesar de esas diferencias en el tamaño del diente, Sphon & Lance (1968: 79) incluyen *E. bedeckta* en la sinonimia de *E. hedgpethi*, propuesta que se ha mantenido en la literatura a pesar de la opinión de Marcus & Marcus (1970: 195) que afirman que la medida del diente de *E. bedeckta* es de 330  $\mu\text{m}$ , lo que parece ser una confusión en relación a su descripción original.

Según Marcus & Marcus (1970) la rádula de *E. vreelandae* tiene 8 dientes ascendentes y 14 descendentes en un ejemplar de 7 mm fijado, con unas medidas del diente funcional de 80  $\mu\text{m}$  de punzón y 34  $\mu\text{m}$  de base (114



**Lámina 4.-** *Elysia chavelavargas* especie nueva: rádula (A), último diente ascendente y diente funcional (B); asca (C) y diente de *E. vreelandae* (D).

µm en total). MacFarland (1966, plate 10) no especifica el número de dientes de los limbos de *E. bedeckta*, pero sí señala que el punzón medía 73'2 µm y la base 27'6 µm (108 µm en total) un valor mucho más cercano de *E. vreelandae* que de *E. hedgpethi*. Según su descripción original, *E. hedgpethi* tiene 8 dientes en el limbo dorsal, 12 en el ventral y 25 en el asca y los dientes miden hasta 170 µm siendo las bases  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$  del total del diente; en Marcus (1960, Plate 2, fig. 39), se ilustra la forma de un diente donde se puede observar las dimensiones de la base y la forma estilizada del punzón (cuchilla), cuyo borde cortante tiene diminutos dentículos de 1'2 µm, visibles sólo a gran aumento.

La forma de los dientes de *E. chavelavargas* (lámina 4D) y la arquitectura de la rádula en relación al tamaño del animal, especialmente el asca, son muy distintas a las de sus congéneres del Pacífico americano, incluida *Elysia jaramilloi*, de descripción reciente (Ortea, Moro & Bacallado, 2017) de las islas Galápagos, con unos dientes radulares tan pequeños que su rádula completa mide lo mismo que el diente funcional de *Elysia chavelavargas*, especie nueva; la ausencia de manchas azul celeste en los animales vivos, la coloración de los animales fijados, el doble anillo de puntos negros en la boca y la suela parapodial con musculatura diferenciada del resto de los parapodios, son otros caracteres diagnósticos frente al resto de congéneres de la provincia Panámica.

#### AGRADECIMIENTOS

A mis amigos para siempre, como dice la canción que hace 25 años llenó de alegría la clausura de los juegos Olímpicos de Barcelona: el ticomexicano Julio Magaña y los parataxónomos de INBio, Francisco Alvarado (Chico), Socorro Ávila (Soco) y Alcides Berrocal (Chumi), arte y parte del equipo de colecta de las babosas marinas de Costa Rica.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Behrens, D. W. 1991. *Pacific Coast Nudibranchs*. Second Edition. Sea Challengers, 107 pp.
- Espinosa, J. & Ortea, J. 2001. *Moluscos del Mar Caribe de Costa Rica: desde Cahuita hasta Gandoca*. Avicennia, Suplemento 4: 76 pp.
- Espinosa, J. & Ortea, J. 2003. Adiciones al Catálogo de Moluscos del Mar Caribe de Costa Rica desde Cahuita hasta Gandoca. *Avicennia*, 16: 113-120.
- Espinosa, J., Ortea, J., Caballer, M. & Moro, L. 2005 (06). *Moluscos marinos de la península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba, con la descripción de nuevos taxones*. Avicennia, 18: 84 pp.
- Hermosillo, A., Behrens, D. W. & Rios Jara, E. 2006. *Opisthobranchios de México*, CONABIO, 143 pp.
- Macfarland, F. M. 1966. *Studies of Opisthobranchiate mollusks of the Pacific coast of North America*. Mem. California Acad. Sciences. 6: 546 pp, 72 pls.
- Marcus, Er. 1961. Opisthobranch Mollusks from California. *The Veliger*, Vol. 3, Supplement 85 pp.
- Marcus, Ev & Marcus, Er. 1970. Some gastropods from Madagascar and West Mexico. *Malacología*, 10 (1): 181-223.
- Mörch, O. A. L. 1859. Beiträge zur Molluskenfauna Central-Amerika's. *Malacozoological Blätter*. 6 (4): 102-126,
- Ortea, J. & Espinosa, J. 2002. Nuevas especies del género *Elysia* Risso, 1818 (Mollusca: Sacoglossa) con caracteres singulares. *Avicennia*, 15, 129-140.
- Ortea, J., Espinosa, J., Buske, Y. & Caballer, M. 2013. Additions to the inventory of the sea slugs (Opisthobranchia and Sacoglossa) from Guadeloupe (Lesser Antilles, Caribbean Sea). *Revista Academia Canaria de Ciencias*, XXV: 163-194
- Ortea, J., Espinosa, J., Caballer, M., & Buske, Y. 2012. Initial inventory of the sea slugs (Opisthobranchia and Sacoglossa) from the expedition Karubenthos, held in may 2012 in Guadeloupe (Lesser Antilles, Caribbean Sea). *Revista Academia Canaria de Ciencias*, XXIV: 153-182
- Ortea, J., Moro, L. & Espinosa, J. 1997. Nuevos datos sobre el género *Elysia* Risso, 1818 (Opisthobranchia: Sacoglossa) en el Atlántico. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, 9: 141-155.
- Ortea, J., Moro, L. & Bacallado, J. J. 2017. Sobre algunas babosas marinas (Sacoglossa y Cephalaspidea) colectadas durante las expediciones del proyecto Galápagos, Patrimonio de la Humanidad (1990-91). *Avicennia* 21: 35-42
- Sphon, G. & Lance, J. R. 1968. An annotated list of nudibranchs and their allies from Santa Barbara County, California. *Proceeding California Academic Sciences*, 36 (3): 73-84.
- Trowbridge, C. 2002. Northeastern Pacific sacoglossa opisthobranchs: natural history, review, bibliography and prospectus. *The Veliger*, 45 (1): 1-24.