Avicennia 23: 9-16, 2018
© 2018 Avicennia y autores
ISNN 1134 - 1785 (*www.avicennia.es*)

Avicennia
Revista de Biodiversidad Tropical

Nuevos datos sobre *Gibberula epigrus* (Reeve, 1865) en las islas Canarias (Gastropoda: Cysticidae), con la descripción de dos nuevas especies relacionadas.

Jesús Ortea[1] y Leopoldo Moro[2]

1 Departamento BOS, Universidad de Oviedo, Asturias, España
2 Servicio de Biodiversidad, Gobierno de Canarias, S/Cruz de Tenerife, islas Canarias, España.

Resumen: A partir del material colectado en distintas localidades y hábitats del archipiélago canario se acepta la presencia de *Gibberula epigrus* (Reeve, 1865) en las islas, donde ya había sido citada previamente sin datos sobre la coloración de los animales vivos, que se hace por primera vez. Además, se describen dos nuevas especies, una de la isla de El Hierro y otra de La Palma, cuya forma de la concha y coloración de los animales vivos, están relacionadas con ella.

Abstract: From material collected in different islands and habitats of the canarian archipelago is accepted the presence of *Gibberula epigrus* (Reeve, 1865) in the Canary Islands, where it had already been previously mentioned without providing information on coloration of live animal. In addition, two new species are described, one from the island of El Hierro and another from La Palma, whose shape of the shell and coloration of live animals are related to it.

Key Words: Mollusca, Cystiscidae, *Gibberula*, new species, Canary Islands.

En una publicación anterior (Ortea & Moro, 2018), hecha para profundizar en el *status* taxonómico de los Cystiscidae del archipiélago canario ilustrados en Hernández *et al.* (2011, lámina 62) confirmamos la presencia de *Gibberula secreta* Monterosato, 1899 en cuatro de las islas y describimos una nueva especie relacionada con ella, colectada en ambientes de cuevas.

Otra de las especies del género *Gibberula* Swainson, 1840, citadas en dicha obra es *G. epigrus* (Reeve, 1865), de la que Hernández *et al.* (2011) figuran una concha de 6´9 mm procedente de Puerto de La Luz, Gran Canaria, una de las mayores colectadas hasta ahora en las islas, y que está también ilustrada en la obra coordinada por Gofas, Moreno & Salas (2011), la cual puede ser utilizada como referente para su determinación, al ser una especie cuya distribución se solapa con la de *G. secreta* y se extiendo por el atlántico marroquí y la región del estrecho de Gibraltar. Si *G. secreta* se encuentra en las islas Canarias nada excluye la presencia de *G. epigrus* con un tipo de desarrollo presumiblemente similar.

En este artículo, el cuarto que realizamos sobre el género *Gibberula* (Cystiscidae) en las islas Canarias, comprobamos la presencia de *G. epigrus* en dos de las islas, Gran Canaria y la Palma, y describimos dos nuevas especies, la primera de ellas de la isla de El Hierro, que había sido asociada con *G. epigrus* en la fase de colecta y la segunda de la isla de La Palma, en la que el manto, fijado en alcohol, toma coloración púrpura. Las tres especies tienen la concha coloreada con bandas espirales de color castaño y en la suela del pie presentan manchas de color púrpura, raras en estos animales.

Species 151. (Mus. Cuming.)

Marginella epigrus. *Marg. testâ subpyriformi-ovatâ, vitreo-albâ, spirâ parvâ, labro vix incrassato, columellâ calloso-tumidâ, quadriplicatâ*

The pin Marginella. Shell somewhat pyriformly ovate, glassy-white, spire small, lip scarcely thickened, columella callously swollen, four-plaited.

Hab. Mogadore, Marocco; M^r^Andrew.

A solid, pear-shaped shell, but delicately transparent.

Lámina 1.- Iconotipo de *Gibberula epigrus* (Reeve, 1865).

En Ortea & Moro (2017) se recopilan las publicaciones sobre este tipo de caracoles (Cystiscidae) en las islas Canarias.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material estudiado procede de los muestreos indirectos (2007-2017) realizados en Gran Canaria, La Palma y El Hierro, mediante cepillados de superficies en cuevas y posterior remonte de las muestras en bandejas.

Para los segmentos de talla en las descripciones seguimos los propuestos por Ortea (2015): **muy grande,** si es mayor de 5 mm; **grande** de 4 a 5 mm, **mediana** de 3 hasta 4 mm, **pequeña** de 2 a 3 mm y **diminuta,** menor de 2 mm.

Otros caracteres cuantificables utilizados son el ángulo del vértice de la concha (**Av**), establecido a partir de los lados de la concha que convergen en él; y el *Índice de desarrollo* (**Id**), o cociente entre la longitud o diámetro mayor de la aconcha (L) y su anchura (A), (Id=L/A). De acuerdo con dicho índice, las conchas serían **muy anchas** cuando su **Id** es menor de 1´7; **anchas** entre 1´71 y 2, **estrechas** entre 2´1 y 2´3 y **muy estrechas** si es más de 2´3.

En Ortea (2015) se comentan las características generales de las conchas, de los animales, vivos y de las rádulas, además de las pautas recomendables en las descripciones y la importancia relativa de los diferentes caracteres y su variabilidad.

Esta es la undécima contribución del primer autor al inventario del género en el Atlántico, después de los aportes en Costa Rica, Venezuela, Cuba, Guadalupe, Martinica y Canarias: Espinosa & Ortea (2000, 2005, 2007 y 2014), Espinosa, Ortea & Caballer (2011), Ortea, (2015 y 2017), Ortea, Moro & Caballer (2016) y Ortea & Moro (2017 y 2018); en las cuales se demuestra la importancia de la coloración del animal vivo y de la rádula, además de la concha, para la taxonomía del género.

SISTEMÁTICA

Orden Neogastropoda
Familia Cysticidae Stimpson, 1865
Género *Gibberula* Swainson, 1840

Especie tipo: *Gibberula zonata* Swainson, 1840 (=*Volvaria oryza* Lamarck, 1822: 364), neotipo de Senegal establecido por Gofas (1990: 115) (Fig. 17) a partir de un lote de la Colección Delessert (MHNG 989.104/1. Ginebra.

Gibberula epigrus (Reeve, 1865)

(Láminas 1 y 2)

Marginella epigrus Reeve, 1865. Lam 26, fig. 151. Localidad Tipo: Mogador, Marruecos, 10 sintipos en NHMUK.

Material examinado: Taliarte, Gran Canaria,, dos ejemplares de 5 x 3´1 mm y 5´5 x 3´5 mm colectados (8.12.2012), uno de ellos vivo, en un charco a 2 m de profundidad en bajamar. Radazul, Tenerife, una concha colectada (10.11.2016) a 20 m de profundidad. Puerto Naos, Lanzarote, dos conchas en buen estado de conservación de 5´6 y 3´4 mm de largo,

Observaciones: Los ejemplares recolectados de 5 y 5´5 mm, (Id=1´57-1´62) presentan una expansión adapical del labro que sobresale del perfil de la concha (lámina 2), y que se considera distintiva de la especie en la literatura, un carácter que justificaría la cita de Hernández *et al*. (2011 p. 200 figs. 62 O-P) donde se ilustra una concha de 6´9 mm colectada en Puerto de La Luz, Gran Canaria, casi en el límite de tamaño conocido para el taxón que es de 7 mm según Gofas (1990, pág. 128) y Gofas *et al.* (2011). La espira es poco prominente, como en otros congéneres afines (Av 140°) y en la última vuelta existen 4-5 bandas espirales estrechas de color pardo-naranja. Columela con 5 pliegues señalados de los cuales el mayor es el segundo anterior y dos pliegues muy reducidos, por encima del quinto posterior. Labro con un máximo de 19 liras rematadas por gránulos muy bajos, que le pueden dar un aspecto casi liso. La porción visible de la penúltima vuelta suele ser de tonos pardos, al igual que el núcleo que está rodeado por un anillo blanco.

En los dos ejemplares de Gran Canaria de 5 y 5´5 mm, el tercer pliegue columelar se continua sobre la región dorsal de la concha con un delgado cordón que refuerza la región dorsal del sifón, a la vez que los dos primeros pliegues columelares se sueldan por detrás y refuerzan la porción ventral; este carácter no está descrito en las conchas del continente africano ni en las del sur de España, por lo que puede dar lugar a otra interpretación de la especie en el futuro, cuando se avance en el conocimiento de la anatomía de los animales vivos en estas áreas que no fueron observados por Gofas (1990) ni descritos o ilustrados en Gofas *et al.* (2011, 319-321), autores que señalan que los bordes laterales del pie de *G. epigrus* se levantan a modo de parapodios como en *G. secreta*.

La coloración del animal vivo es muy llamativa (lámina 2), aunque no es posible compararla con la de ejemplares de otras localidades fuera de Canarias. El manto en el interior de la concha es de color negro, salpicado con manchitas amarillentas y poco visible por la tonalidad pardo-naranja de la concha; su porción posterior, próxima a la sutura, no está coloreada y forma una banda de color blanco hielo inmediata al primer anillo castaño posterior, tras el cual hay un segundo anillo castaño que rodea al núcleo, pardo naranja. Sifón de color blanco hielo con manchas irregulares blanco níveo, rojas y granate. Cabeza blanca por delante de los ojos y negra por detrás de ellos, con una mancha naranja sobre los ojos y manchitas blancas anteriores y posteriores a ellos (lámina 2E). Los tentáculos son rojizos en su tercio inferior, negros en el tercio medio y blanco níveo en su tercio distal.

Suela del pie de color blanco hielo con un número variable de manchas rojas, naranjas, amarillas, blancas y granates/púrpura (Mulberry, PC 995) en todo su contorno dorsal; de las que las rojas son las más abundantes (hasta 50); es muy distintiva la existencia de una ancha banda longitudinal de color purpura en el metapodio (lámina 2C). El borde anterior del pie tiene la misma coloración que los laterales y es algo convexo o casi recto con sus ángulos no redondeados. Cuando avanza, la cola sobresale por detrás de la concha de los adultos hasta un 30-35 % de su longitud (lámina 2C); hay un pequeño lóbulo del manto de color blanco y purpura sobre la concha, por debajo del núcleo.

Discusión. Es posible que los animales estudiados en este trabajo sean de la misma especie que la concha de 6´9 mm procedente de Puerto de La Luz, Gran Canaria en la que basan Hernández *et al.* (2011. p. 200 figs. 62 O-P) la cita de *G. epigrus* en Canarias, pero no aportan datos de los animales vivos para poder afirmarlo con certeza; tampoco los hay de otras localidades a lo largo de su amplia distribución geográfica, donde hay varios grupos de investigación en Cystiscidae y a pesar de haber transcurrido más de 150 años desde su descripción original, por lo que optamos por una posición conservadora, admitiendo la presencia de *G. epigrus* en el archipiélago canario a la espera de disponer de material complementario de su localidad tipo (Mogador, Marruecos) y poder realizar su estudio anatómico comparado. En cuanto a las proporciones de las conchas, los ejemplares canarios son algo más anchos (Id=1´57-1´62) que los del continente africano (Id= 1´70-1´74) y sur de España, según las dimensiones de las conchas que se pueden consultar en Internet, y en la literatura (Gofás, 1990; Gofas *et al.*, 2011)

Gibberula fatimae, especie nueva

(Láminas 3 y 4)

Material examinado: La Restinga, El Hierro, tres ejemplares dos de 3 x 2 mm, uno con el labro roto y el tercero de 3´22 x 2´18 mm, colectados vivos (17.06.2015), a 17 m de profundidad. Holotipo, ejemplar de 3 x 2 mm con el labro bien formado, depositado en el Museo de la Naturaleza y el Hombre, TFMCBMMO/05204.

Descripción: Las conchas son de tamaño mediado, piriformes y muy anchas (Id=1´47-50), ý no presentan la marcada expansión adapical del labro, propia de *G. epigrus,* con la que estaban mezclados en la colección. La espira es algo prominente (Av= 115°) y en la última vuelta presenta 4 bandas espirales de color pardo-naranja, de las cuales la más ancha es la más anterior y colorea el canal sifonal, incluida su cara interior. Columela con siete

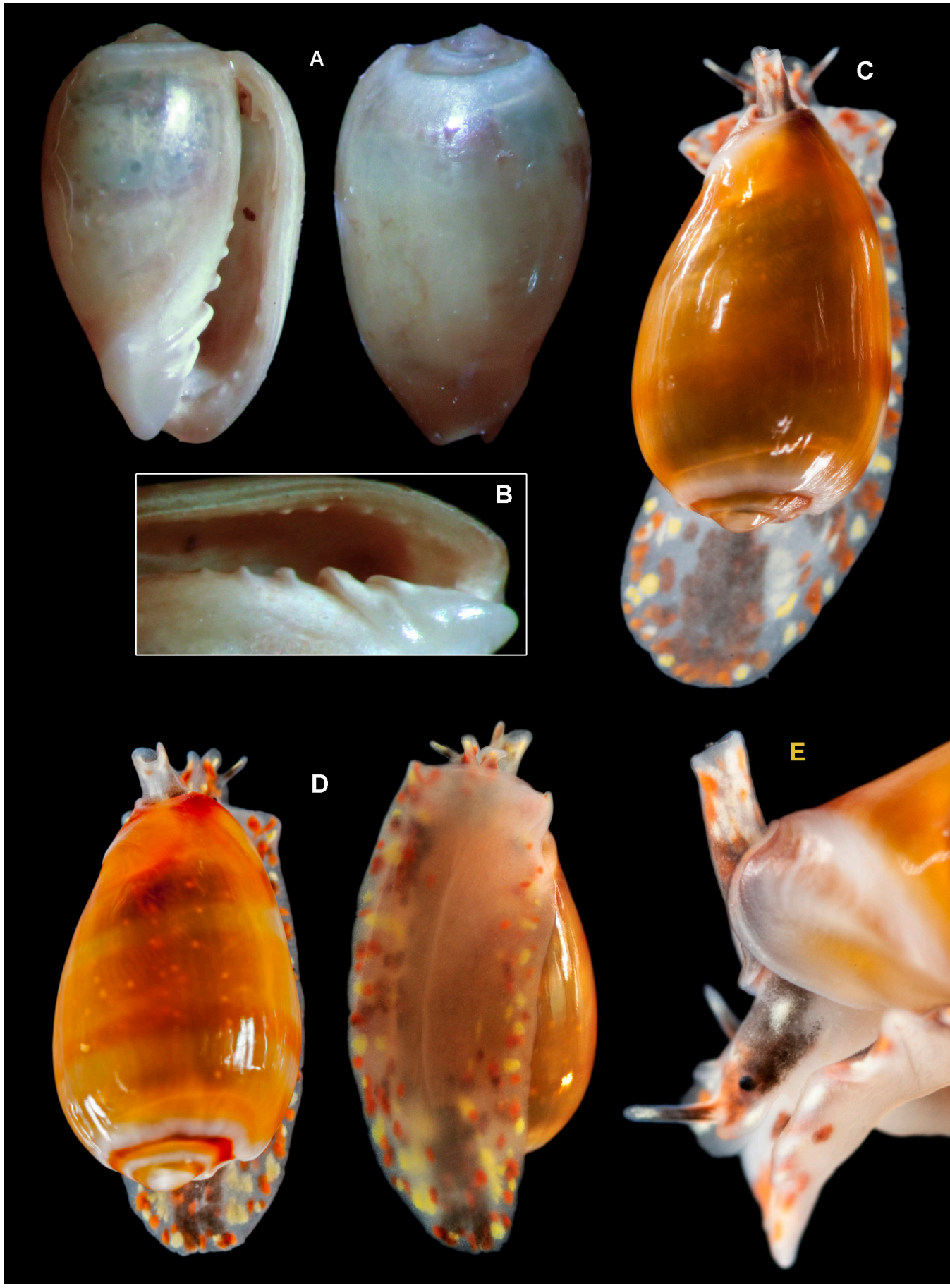

Lámina 2.- Ejemplares de *Gibberula epigrus* (Reeve, 1865) de Gran Canaria: concha (A) y detalle de la columela (B), animal en máxima extensión (C), animal vivo en vista dorsal y ventral (D) y detalle de la cabeza (E).

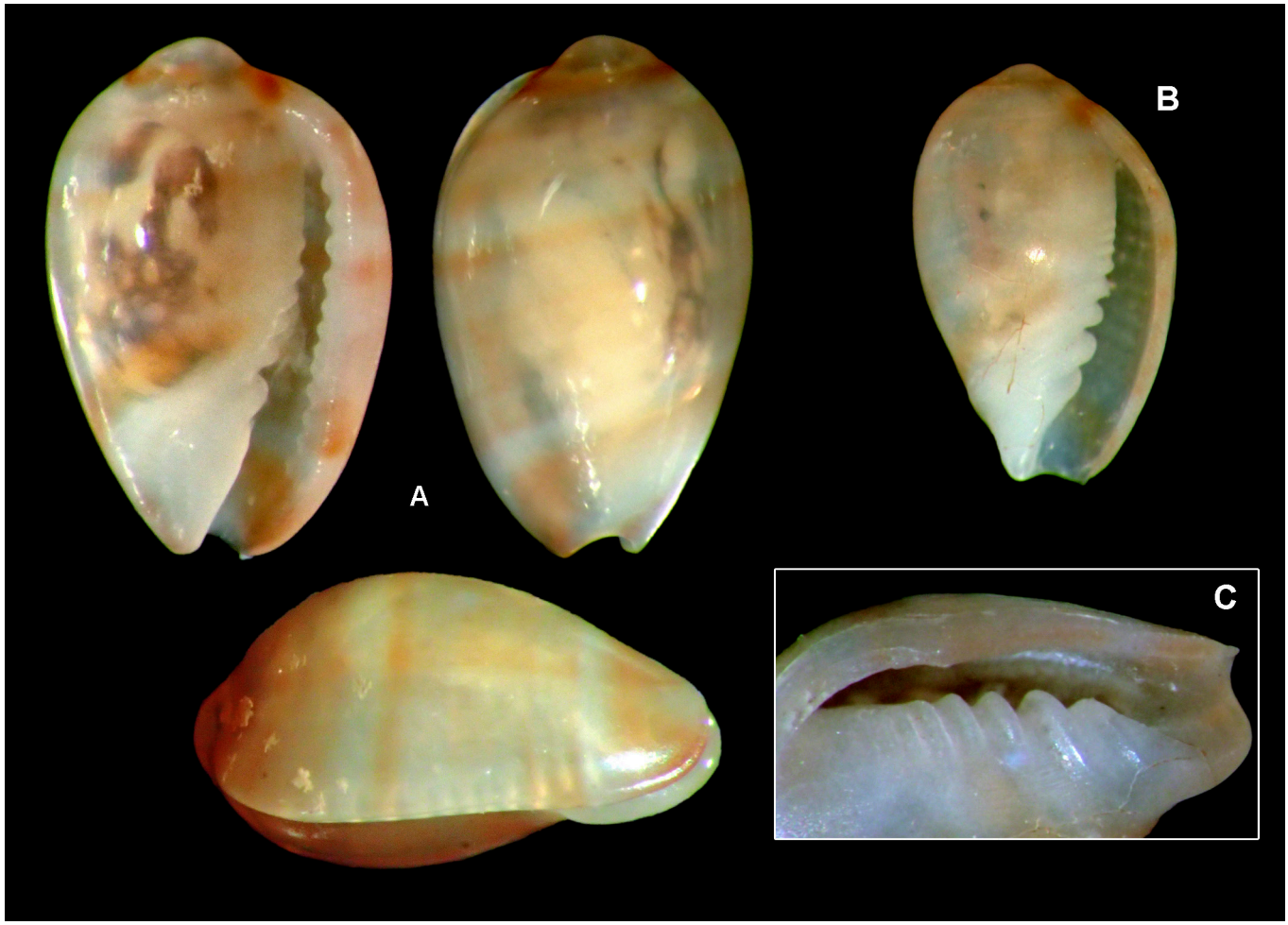

Lámina 3.- *Gibberula fatimae*, especie nueva: concha del holotipo (A), juvenil (B) y detalle de la columela (C).

pliegues en el holotipo que llegan casi al borde posterior de la abertura (lámina 3A), los otros dos ejemplares estudiados presentan cinco y dos reducidos. El mayor pliegue siempre es el segundo anterior. Labro con un máximo de 13 liras rematadas por tubérculos redondeados que no llegan al exterior, además de un tubérculo en el canal del sifón. La porción visible de la penúltima vuelta es de color hueso, al igual que el núcleo (lámina 3), que está rodeado por una espiral de color castaño que llega a manchar el borde posterior del labro.

La coloración del animal vivo es bien distintiva (lámina 4); el manto en el interior de la concha es de color negro con grandes manchas blancas de forma irregular y otras naranjas mucho más pequeñas y redondeadas; el anillo castaño posterior forma parte de una espiral de algo más de una vuelta que llega a rodear al núcleo, cuyo interior es blanquecino. Sifón de color blanco hielo con manchas blanco níveo y granate. Cabeza blanco hielo, con una mancha blanco níveo próxima a los ojos y alguna manchita granate. Tentáculos hialinos, con una mancha naranja o granate en su base y a veces con una banda granate en su tercio medio.

Suela del pie de color blanco hielo con un número variable de manchas blancas y púrpura en todo su contorno dorsal y sobre la cola, donde abundan más las purpureas que se disponen de forma irregular (lámina 4 A-B). El borde anterior del pie es recto o algo convexo y no esta manchado en el centro o tiene una tenue línea rojiza; sus ángulos sí presentan una mancha blanca rodeada o no de rojo o púrpura; tiene la misma coloración que los laterales y es algo convexo o casi recto con sus ángulos no redondeados. Cuando avanza, la cola sobresale por detrás de la concha hasta un 15-20 % de su longitud (lámina 4); el pequeño lóbulo del manto que cubre la concha por debajo del núcleo, es de color purpura.

Etimología: Nombrada en honor de la doctora Fátima Hernández Martín, directora del Museo de la Naturaleza y el Hombre, como reconocimiento de su gestión diferenciada en el acercamiento del Museo a la Sociedad, y en especial a los más pequeños.

Discusión: *Gibberula fatimae,* especie nueva, guarda cierta relación con los ejemplares determinados en las islas Canarias como *G. epigrus*, pero las conchas son más translucidas, de menor tamaño y más anchas; sin una marcada expansión adapical del labro y con unos pliegues columelares diferentes, además de un menor número de liras rematadas por tubérculos en el labro. Los animales vivos son también parecidos, pero con diferencias señaladas como la cabeza negra, la opacidad de la última vuelta de la concha o las manchas amarillas del pie que están presentes en *G. epigrus,* pero no en *G. fatimae,* especie nueva, entre otros caracteres.

Gibberula metoo, especie nueva

(Láminas 5 y 6)

Material examinado: Cueva del Infierno, La Palma, 3.10.11, 3 ejemplares de 4 x 2´5 mm, 3´8 x 2´4 mm (Holotipo TFMCB-MMO/05205) y 3´3 x 2´1 mm. Material tipo depositado en el Museo de la Naturaleza y el Hombre.

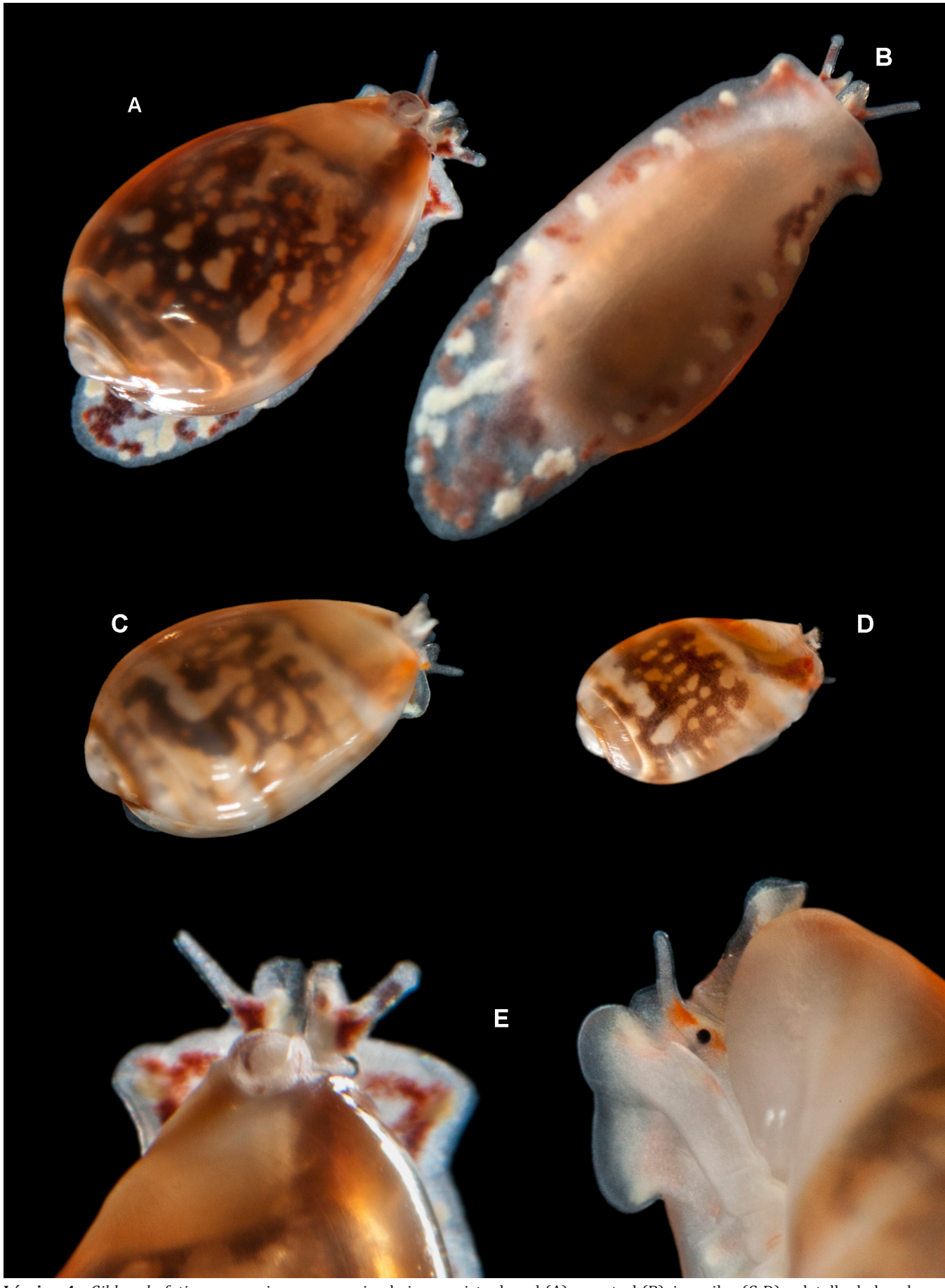

Lámina 4.- *Gibberula fatimae*, especie nueva: : animal vivo en vista dorsal (A) y ventral (B), juveniles (C-D) y detalle de la cabeza y borde anterior del pie, en vista dorsal y lateral (E).

Lámina 5.- *Gibberula metoo*, especie nueva: concha (A) y detalle de la espira (B) del holotipo, concha (C) y detalle de los pliegues columelares (D) del paratipo, concha del ejemplar de 3'3 mm (E).

Descripción: Concha de tamaño mediano, piriforme y muy ancha (Id=1´57-1´60), con o sin una ligera expansión adapical del labro, tipo *G. epigrus,* que hizo que estuvieran mezcladas en la colección. La espira es algo prominente (Av= 127 °). En los ejemplares secos y con el animal dentro de la concha, la superficie de ésta es opaca, estriada y con una tonalidad rosada, que es más acentuada cuando el animal está conservado en alcohol porque el manto adquiere una coloración purpura. En los animales vivos, la última vuelta es de color castaño, casi uniforme y poco transparente, aunque se pueden distinguir tres bandas claras, una en el tercio anterior, otra en el tercio posterior y la tercera inmediata a la sutura. Entre las dos bandas claras de la teleoconcha siempre hay una banda ancha de color castaño que colorea el labro, al igual que lo hace la banda anterior que mancha al canal sifonal; estas bandas desaparecen cuando secan o se conservan en alcohol. Columela con 4 pliegues de los cuales los dos posteriores son muy pequeños y están bien

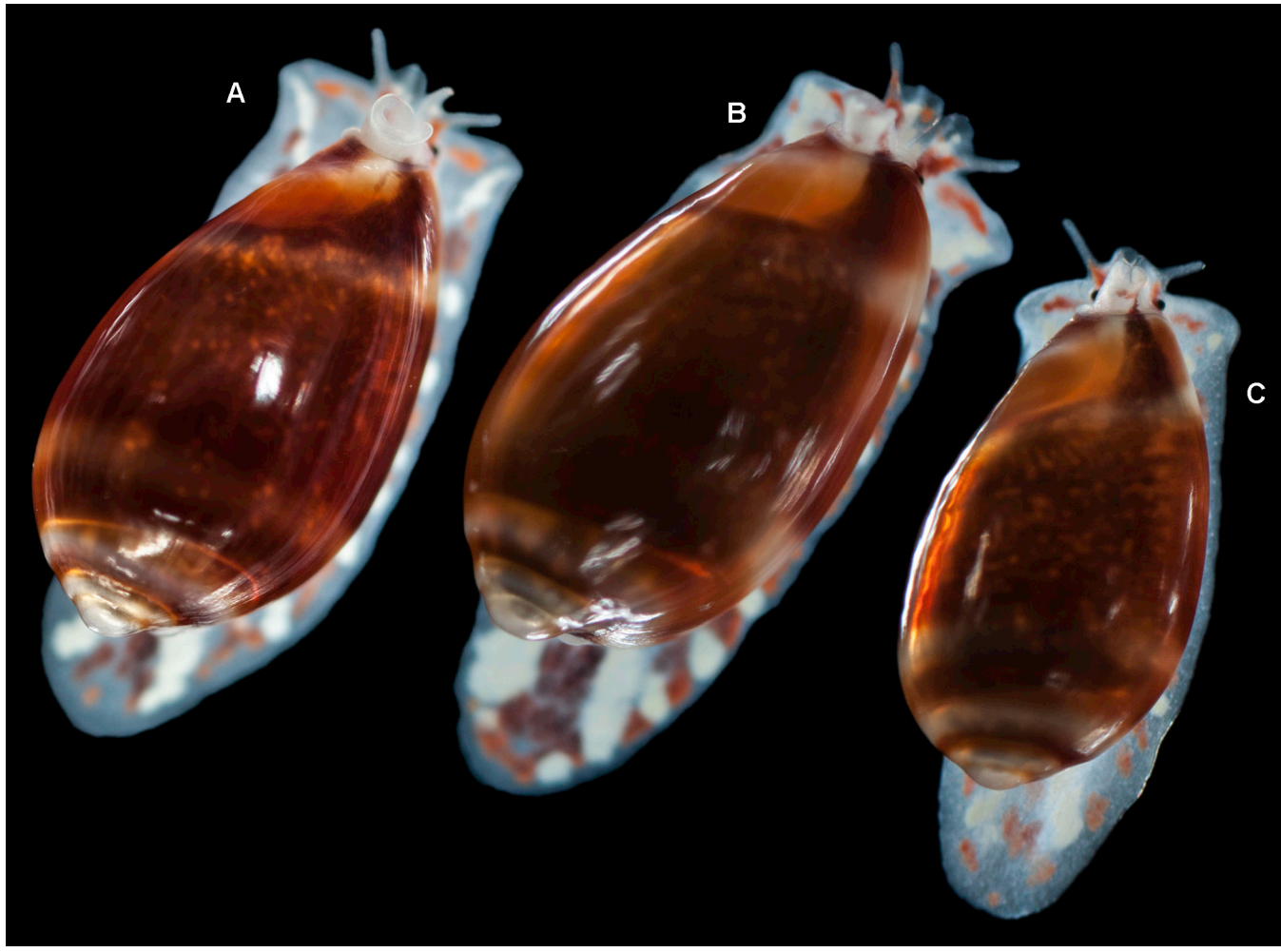

Lámina 6.- *Gibberula metoo*, especie nueva: animales vivos de 3'8 mm (A, holotipo), 4 mm (B, paratipo) y 3'3 mm (C) de longitud.

separados entre sí, con su mayor desarrollo en el interior de la abertura; en uno de los ejemplares (paratipo) se observó un quinto pliegue posterior diminuto (lámina 5D); el mayor pliegue siempre es el segundo anterior. Labro con un máximo de 10 liras que no forman tubérculos y que faltan en su porción anterior o sifonal, coloreada de pardo en el interior del canal que es liso. La porción visible de la penúltima vuelta es de color hialino, al igual que el núcleo (lámina 6); ambas están rodeadas por una espiral de color castaño que se fragmenta cerca del núcleo.

La coloración del manto del animal vivo en el interior de la concha esta enmascara por la coloración parda de ésta y su poca transparencia; recuerda una masa de picadillo con pimentón en la que los trozos de color castaño rojizo y amarillentos se mezclan formando una masa homogénea; bajo la línea de sutura de la última vuelta hay una serie de manchas amarillas alineadas y sobre ella un anillo castaño que rodea a la porción visible de la vuelta anterior, cuyo interior es blanco hielo, al igual que el núcleo que puede estar rodeado por un anillo pardo fragmentado Sifón de color blanco por completo o con una mancha púrpura en la base. Cabeza blanco hielo, con una mancha blanco níveo y otra naranja en la base de los tentáculos y anteriores a los ojos. Tentáculos hialinos, con la mancha naranja ya citada en su base.

Suela del pie de color blanco hielo con un número variable de manchas blancas, púrpura y naranja en todo su contorno dorsal y sobre la cola, dispuestas de forma irregular (lámina 6). El borde anterior del pie es recto o algo convexo y no esta manchado en la porción central, pero si en los laterales, donde hay una mancha naranja y otra blanco nieve, posterior a ella. Cuando avanza, la cola sobresale por detrás de la concha hasta un 15 % de su longitud (lámina 6); el pequeño lóbulo del manto que cubre la concha por debajo del núcleo es de color blanco. Al fijarlos en alcohol, el cuerpo de algunos ejemplares se vuelve de color púrpura.

Etimología: Por la palabra *metoo*, grito para denunciar la impunidad de los actos contra la dignidad de las mujeres, el color violeta (púrpura), es el color de esta lucha por la igualdad-

Discusión: Llama la atención la gran similitud que hay entre la coloración de las conchas de los animales vivos de *G. metoo*, especie nueva y *G. nuryana* Ortea & Moro, 2018, ambas de ambientes cavernarios (lámina 7), como también sorprende lo diferentes que son sus conchas a igualdad de tamaño y lo distintos que son el pie y la cabeza de los animales vivos de ambas especies. La forma y el color de la concha, los pliegues columelares, el labro y la coloración púrpura que adquiere el manto en alcohol, entre otros caracteres, separan a *G. metoo* del resto de congéneres atlánticos de aspecto parecido.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a nuestro amigo y colega Javier Martín, su colaboración en los muestreos a lo largo del Archipiélago Canario y la cesión de las fotografías de *G. epigrus* de Lanzarote y Tenerife.

BIBLIOGRAFÍA

Espinosa, J. & J. Ortea (2000). Descripción de un género y once especies nuevas de Cystiscidae y Marginellidae (Mollusca: Neogastropoda) del Caribe de Costa Rica. *Avicennia,* 12/13: 95–114.

Espinosa, J. & J. Ortea (2005). Siete nuevas especies de la familia Cystiscidae Stimpson, 1865. *Avicennia*, Suplemento 5: 36-42.

Espinosa, J. & J. Ortea (2007). El género *Gibberula* (Mollusca: Neogastropoda: Cystiscidae) en Cuba con la descripción de nuevas especies. *Avicennia*, 19: 99-120.

Espinosa, J., & J. Ortea (2016). Nuevas especies de moluscos gasterópodos (Mollusca: Gastropoda) del Parque Nacional Alejandro de Humboldt, sector Baracoa, Guantánamo, Cuba. *Revista Academia Canaria Ciencias* XXVI: 195-223.

Espinosa, J., J. Ortea & M. Caballer (2011). Especies nuevas del género *Gibberula* (Mollusca: Cystiscidae) de Cuba y Venezuela. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 82: 85-91.

Gofas S. 1990. Le genre *Gibberula* (Marginellidae) en Méditerranée. *Lavori, Società Italiana di Malacologia,* 23: 113-139.

Gofás, S., D. Moreno & C. Salas. (2011). *Moluscos Marinos de Andalucía* (Vol. I y II) Universidad de Málaga. Junta de Andalucía. 342 pp. (Vol. I) y 456 pp. (Vol. II)

Hernández, J. M., E. Rolán, F. Swinnen, R. Gómez, & J. M. Pérez (2011). *Moluscos y conchas marinas de Canarias*. ConchBooks, Hackenheim, 716 pp.

Ortea, J. (2015). Descripción de 21 especies de *Gibberula* Swainson, 1840 (Mollusca: Gastropoda: Cystiscidae) en honor de 21 mujeres distinguidas con el Premio Principe de Asturias. *Revista Academia Canaria de Ciencias,* XXVII: 137-187.

Ortea, J. (2017). La magia de Harry Potter llega a Madibenthos… y los escolares nombran nuevas especies de Moluscos marinos (*Gibberula*) halladas en Madinida. *Avicennia*, 20: 23-32.

Ortea, J., Moro, L. & M. Caballer (2016). Redescription of *Gibberula hernandezi* Contreras & García-Talavera, 1986 (Neogastropoda: Cystiscidae) A singular species from the Canary Islands. *Vieraea*, 44: 15-24.

Ortea, J. & Moro, L. 2017**.** Descripción de dos especies del género *Gibberula* Swainson, 1840 (Neogastropoda: Cystiscidae) de las islas canarias, nombradas en honor de reinas del Carnaval 2017. *Vieraea* 45: 41-52

Ortea, J. & Moro, L. 2018. Sobre la distribución y variabilidad de *Gibberula secreta (*Monterosato, 1898) en las islas Canarias (Neogastropoda: Cystiscidae) con la descripción de una nueva especie enmascarada con ella. *Avicennia* 23.

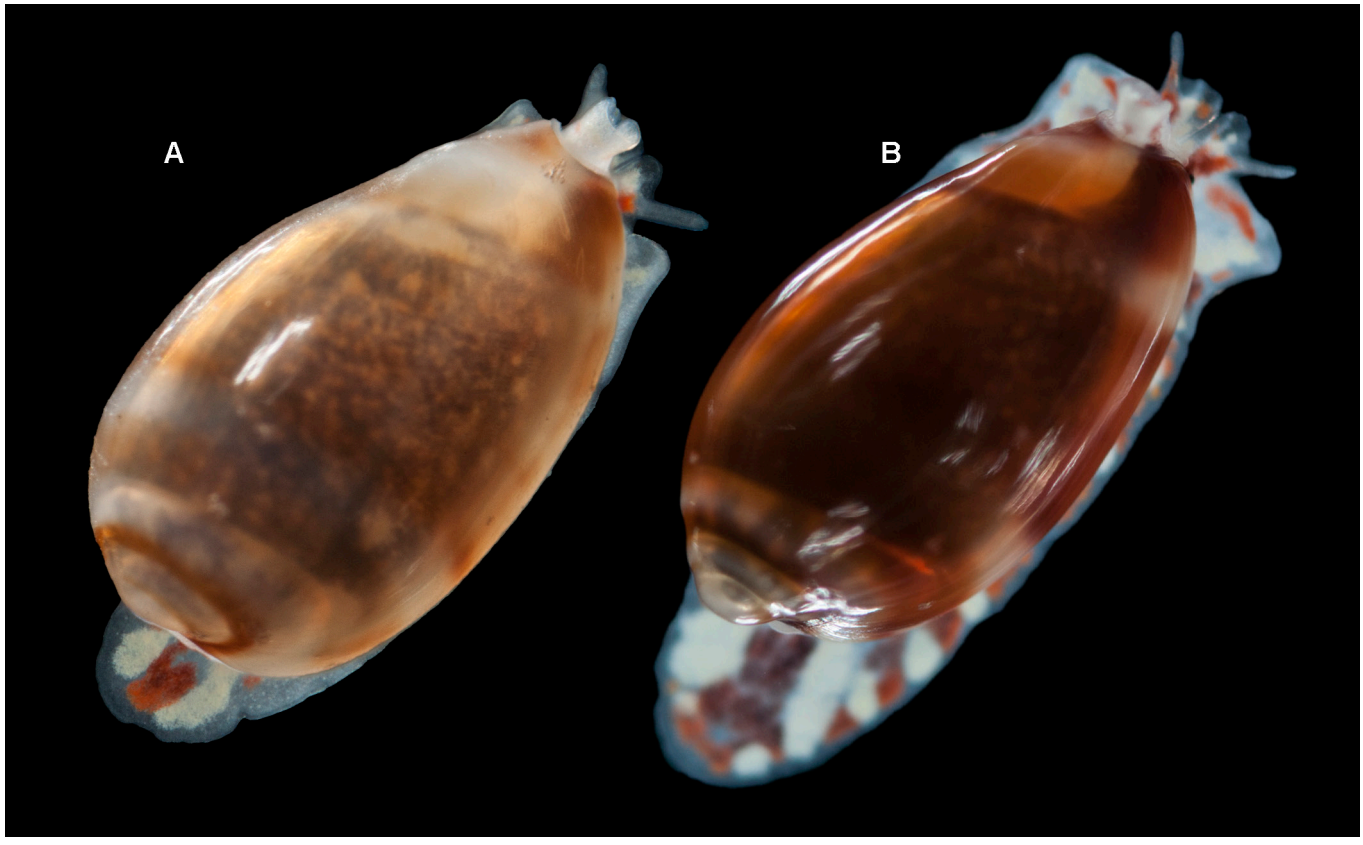

Lámina 7.- Comparativa entre *Gibberula nuryana* Ortea & Moro, 2018 (A) y *Gibberula metoo*, especie nueva (B).