

INSTITUTO NACIONAL DE LA PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE LA PESCA

SERIE: DOCUMENTOS DE TRABAJO AÑO II

No. 24

SEPTIEMBRE 1990

SINOPSIS DE LA BIOLOGIA DEL CARACOL PURPURA DEL PACIFICO

**ARACELI AVILES QUEVEDO
MARGARITA MUCIÑO DIAZ
IGNACIO PEÑA RAMIREZ**



SECRETARIA DE PESCA

SINOPSIS DE LA BIOLOGIA DEL CARACOL PURPURA DEL PACIFICO

ARACELI AVILES QUEVEDO *

MARGARITA MUCIÑO DIAZ *

IGNACIO PEÑA RAMIREZ *

***Centro Regional de Investigación Pesquera, La Paz, B.C.S.**

SINOPSIS DE LA BIOLOGIA DEL CARACOL PURPURA DEL PACIFICO

Araceli Avilés Quevedo*
Margarita Muciño Díaz*
Ignacio Peña Ramírez*

RESUMEN

Se presenta información relacionada con la biología del caracol púrpura, así como algunos aspectos relacionados con la ecología y explotación de este recurso pesquero muy importante en la obtención del tinte púrpura. Aunque esta especie presenta un interés comercial evidente, la información relativa a este recurso es muy escasa por ello se agradece a la Biol. Araceli Orbe por la información proporcionada en lo referente a la explotación del recurso en el Edo. de Michoacán.

INTRODUCCION

Genéricamente el nombre de caracol púrpura ha sido aplicado a todas las especies de las cuales se extraía el tinte púrpura como lo son los miembros de la familia Thaididae y Muracidae, que se encuentran representados por gasterópodos de aguas marinas tropicales y templadas, habitando sustratos rocosos en zonas intermareales.

En las costas orientales del Pacífico Mexicano se encuentran dos especies de caracol púrpura que han sido consideradas como una sola especie. El propósito del presente trabajo es el de esclarecer el estatus del caracol púrpura, dada la importancia que este tiene en la extracción del tinte púrpura.

En un análisis distintivo realizado por Castillo-Rodríguez y

* Centro Regional de Investigación Pesquera, La Paz, B.C.S.

García-Cubas (1987), basado en el estudio conchológico, anatómico y radular, se identifica a las especies del género *Purpura* de acuerdo con su ornamentación externa, número de nodulos en la espira, abertura pedal, labio externo y columela, así como de las glándulas salivales, tracto digestivo y estructura radular del tipo rachiglossa característica de la especie.

IDENTIFICACION

El caracol conocido genéricamente como "púrpura" o comúnmente "morado" está representado por dos especies en las costas del Pacífico Mexicano, *Purpura gausa* (Gould, 1853) y *P. columellaris* (Lamarck, 1822), ambas consideradas como una sola especie según observaciones de copulación y el análisis morfométrico de las conchas (Wellington y Kuris, 1983).

TAXONOMIA

Este molusco se clasifica según la sistemática utilizada por la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN Op 886, 1969) en la clase gasterópoda como se describe a continuación:

CLASE Gasterópoda
SUBCLASE Prosobranchia
ORDEN Neogasterópoda
SUPERFAMILIA Muricaceae
FAMILIA Thaididae
SUBFAMILIA Thaidinae
GENERO *Purpura* (Bruguiere, 1789)
 Purpura gausa (Gould 1853)
 Purpura columellaris (Lamarck, 1822)

DESCRIPCION DE LA CONCHA

P. gausa tiene concha delgada y sólida de coloración gris verdoso

oscuro, de cuerpo espiral alargado y una reducida espiro apical. ornamentación externa con nódulos dispuestos en ocho o nueve líneas espirales, muy pronunciados en las partes nuevas del caracol, pero frecuentemente gastados en los individuos viejos. Abertura pedal grande con una columela lisa de color café salmón brillante y violácea en juveniles. con el borde exterior café oscuro y el interior blanco. El opérculo es pequeño para el tamaño de la abertura. presenta un corto canal sifonal y una leve marca del canal anal o posterior. En el margen anterior del labio externo se observan pequeñas ranuras (Fig. 1) *P. columellaris* es de concha gruesa y sólida para su tamaño, es de color café-grisáceo (Fig. 2), con una abertura café-naranja y un borde exterior marcado con dientes. la columela con una cúpula elevada con nódulos cerca del centro (Morris, 1966, Keen, 1971, Castillo-Rodríguez et al , 1987)

LAMANU

P. pansa alcanza hasta 100 mm de alto por 45 mm de ancho, aunque la altura promedio es de 64 mm por 41 mm de diámetro o ancho (Keen, 1971). Esta especie es la más grande de su género. *P. columellaris* mide 59 mm de altura y 42 mm de diámetro, los especímenes más grandes llegan a medir 79 mm de altura por 49 mm de diámetro.

HABITAT

Se les encuentra comúnmente sobre rocas expuestas al oleaje en zonas intermareales, principalmente en la zona superior y media de

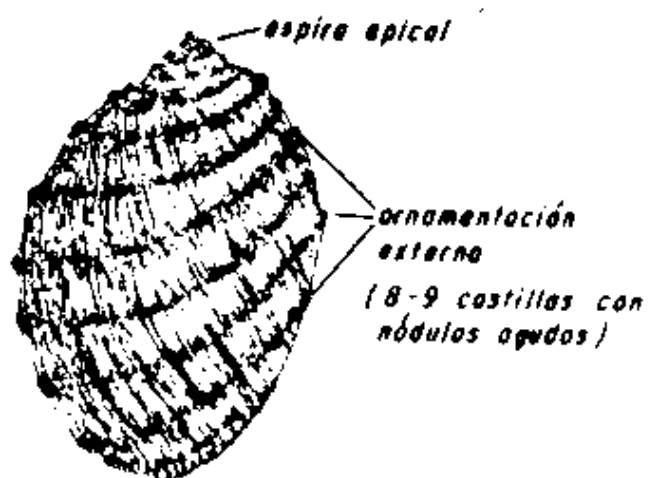
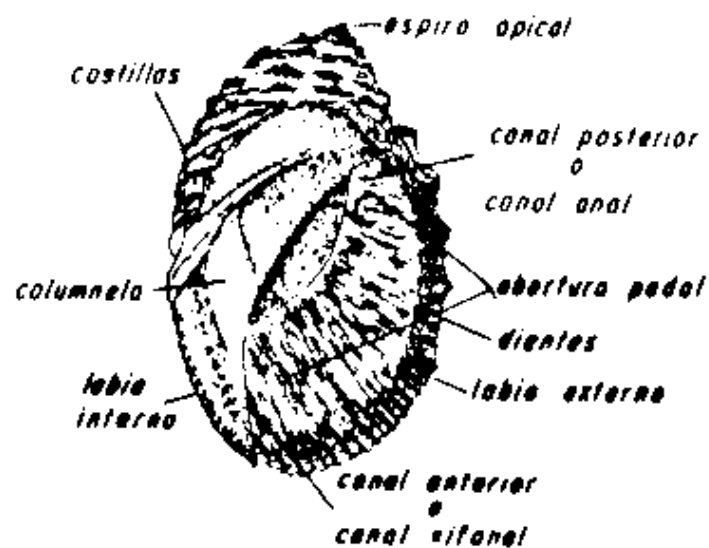


FIG 1.- VISTA VENTRAL Y DORSAL DEL CARACOL MORADO
PURPURA PORPHYREUS (Gould 1853)

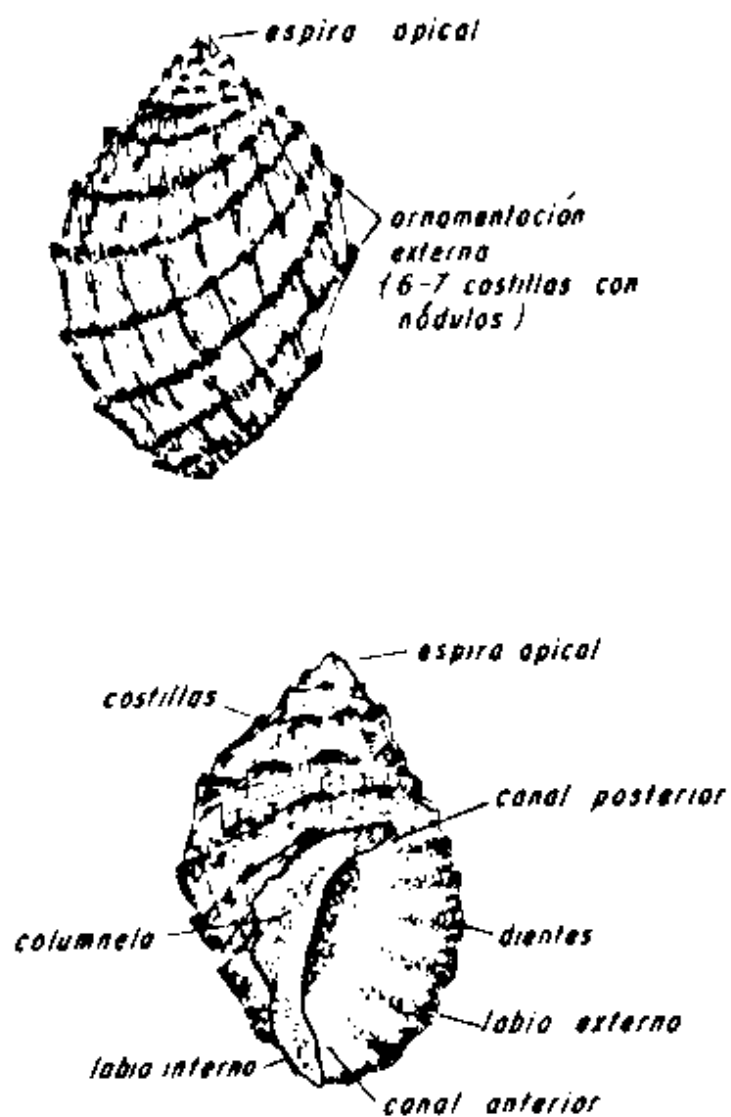


FIG. 2 - VISTA VENTRAL Y DORSAL DEL CARACOL MORADO
Purpura columellaris (Lamark, 1822)

la franja mesolitoral P. pansa se encuentra fijo al sustrato rocoso en donde raspa el oleaje y P. columellaris habita áreas protegidas en donde se resquebraja la influencia del oleaje, aunque también pueden encontrarse a profundidades de uno a cinco metros (Keen, 1971; Castillo-Rodriguez et al , 1987)

DISTRIBUCION

Los miembros de esta familia se encuentran en todos los mares (Morris, 1966), pero sólo dos especies, P. pansa y P. columellaris se localizan en las costas del Pacífico Mexicano; estas se distribuyen desde Bahía Magdalena, Baja California Sur, Sur de la Península, costas del Golfo de California hasta Colombia e Islas Galápagos, P. columellaris llega a encontrarse hasta Chile. En las costas de Oaxaca y Michoacán, estas especies soportan una explotación intensa.

HABITOS ALIMENTICIOS

Son organismos carnívoros, se alimentan de pequeños crustáceos y de otros moluscos como mejillones y percebes (Keen, 1971; Brusca, 1980).

COMPORTAMIENTO ECOLOGICO

Estos caracoles (al igual que los otros miembros de la familia Thaididae) exudan una secreción blanca-lechosa que emite un olor sulfuroso, la cual al contacto con el aire vira a un color amarillo y posteriormente se vuelve de color púrpura; es posible que esta secreción sea útil para el gastrópodo en la captura de su

presa (Brusca, 1980)

EXPLOITACION

En cuanto a su captura comercial, en nuestro país la información existente señala que en años anteriores fue explotado intensamente en las costas de Oaxaca sin un control adecuado en manejo y volúmenes de captura, motivo por el cual actualmente se encuentra en veda permanente.

Por otra parte, en la costa del Estado de Michoacán, debido a la creciente explotación y a la falta de regulación en la pesca, el Centro Regional de Investigación Pesquera de Pátzcuaro, realizó un estudio biológico pesquero de la especie Purpura pansa, abarcando aspectos de distribución, abundancia, talla mínima y ecológicos en general (Arcaceli Orbe, comunicación personal).

Como resultado de dicho estudio se tienen las siguientes anotaciones:

El Área de distribución es en la tercera parte de las costas de esa entidad, en dirección Norte-Sur.

La densidad encontrada es de 1.32 organismos/m²

-Su hábitat se encuentra dentro de la profundidad de uno a cinco metros.

El volumen de explotación otorgado es de aproximadamente 1000 litros durante un periodo de seis meses, a ser extraídos por una Sociedad Cooperativa con un número aproximado de 25 miembros

Los datos señalan que hasta 1986 el precio del hilo pintado dependía del número de baños que se aplicaran, sin embargo, una madeja de 200 gr. con un baño tenía un precio de \$1,200 00, con dos baños \$1,500 00 y con tres baños \$2,000 00 La propuesta fue de incrementar dicho precio a \$3,000 00

-Con el producto obtenido (tinte) del gasterópodo, se tinte algodón, lana o seda y lo utilizan, sobre todo, en el Japón para teñir seda para la confección de kimonos

-La forma de obtención del producto es presionando el opérculo manualmente, por lo que el animal suelta gotas de tinte que son puestas en botellas oscuras y almacenadas en refrigeración los indígenas "ordeñaban" al caracol cada 21 días de acuerdo a la fase lunar Después de la "ordeña" se coloca el organismo en un lugar adecuado (aproximadamente un metro de profundidad), en lugares naturales.

-Las principales medidas regulatorias para su explotación en esa entidad es de una cuota de 1000 litros de tinte por una sola Cooperativa durante un periodo de captura de seis meses comprendidos de agosto a enero, un periodo de veda de seis meses comprendido de febrero a julio y una talla mínima de captura de 30 mm

El permiso de pesca queda condicionado a la participación de los miembros de la Cooperativa, al curso de capacitación para explotación, manejo y utilización del recurso y su producto, así como efectuar una rotación de los bancos y ordeña cada 21 días

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El caracol "púrpura" en las costas del Pacífico Mexicano está representado por dos especies plenamente identificadas, *Purpura pansa* y *P. columellaris*

Considerando el abatimiento de las poblaciones de *P. pansa* en las costas de Oaxaca, cabe estimar una regulación, como la expuesta para el caso particular de Michoacán, en donde se explota de manera artesanal por 25 lugareños

En Baja California Sur se ha detectado esporádicamente la presencia de *P. pansa*, aunque no se han realizado evaluaciones y prospecciones sobre éste, ya que existen otros recursos de moluscos en mayor abundancia y más alto valor económico

BIBLIOGRAFIA

- BRUSCA, C. R., 1980. Common Intertidal Invertebrates of the Gulf of California. 2ed. Univ. of Arizona Press, Tucson, Arizona 313p
- CASTILLO-RODRIGUEZ Z Y A. GARCIA-CUBAS, 1987. Morfología y anatomía del caracol "morado" Purpura spp. en las costas de México. Memorias. III Reunión Nacional de Malacología y Conchiliología. 311-322
- KEEN, M., 1971 Sea shells of Tropical West America. Marine Mollusks from Baja California to Peru. 2da ed. Stanford Univ. Press, U.S.A. 1063.
- MORRIS, P. A., 1966 A field guide to Pacific Coast shell, including shells of Hawai and The Gulf of California. 2da ed. The Peterson field guide series, (61): 297
- WELLINGTON, G. M. and A. M. KURIS, 1983 Growth and shell variation in the tropical Eastern Pacific intertidal gastropod genus Purpura: ecological and evolutionary implications.