

dicieMBRE
2004

CUADERNOS ambientales

Nº 10
aÑO 2

editados por las concejalías de medio ambiente y educación del ayuntamiento de motril.



crustáceos decápodos de la Costa Tropical

CUADERNOS ambientales

Crustáceos decápodos de la costa tropical

Ignacio Ruiz Mariscal
Luis Peña Rivas

concejalías de medio ambiente y educación
ayuntamiento de motril

A LUIS, FERNANDO, CIELO E IGNACIO;
SON EL FUTURO

No están reservados los derechos. Está permitido reproducir o transmitir esta publicación, total o parcialmente, por cualquier medio, por favor difúndalo.

© Autores.

Ignacio Ruiz Mariscal, Luis Peña Rivas.

Edita: Concejalías de Medio Ambiente y Educación,
Ayuntamiento de Motril.

Coordinador de la colección: Fernando Alcalde Rodríguez.

Fotografías: Cristina Camacho Juncal y Luis Peña Rivas.

Dibujos: Ignacio Ruiz Mariscal.

Agradecimientos: A todos los que han contribuido con su atención a despertar nuestro interés y mejorar el conocimiento sobre los crustáceos del litoral granadino.

I.S.S.N.: 1695-8780

Depósito Legal: GR. 301 - 2003.

Imprime: Imprenta Comercial. Motril.

Introducción

El litoral granadino, incluyendo la plataforma continental, representa por su variedad topográfica una zona en la que están presentes numerosas especies de crustáceos decápodos. Están representadas desde las especies que ocupan lugares bañados por las olas y mareas (supralitoral y mediolitoral), especies pelágicas, hasta especies presentes en fondos ocupados por algas -"cebas"- o en fondos de substratos arenosos a gran profundidad.

Con independencia de la observación directa en las zonas de rompiente o en ac-

tividades deportivas subacuáticas, la importancia comercial de los crustáceos hace que estos puedan ser fácilmente observados en los mercados y pescaderías de los municipios costeros. Para su captura, históricamente se han creado distintos artes, aparejos y nasas, dando lugar a una variedad artesanal y lingüística que enriquecen nuestra tierra.

El presente cuaderno ambiental pretende por tanto, aumentar el interés y conocimiento sobre los crustáceos decápodos del litoral y con ello contribuir a su protección.

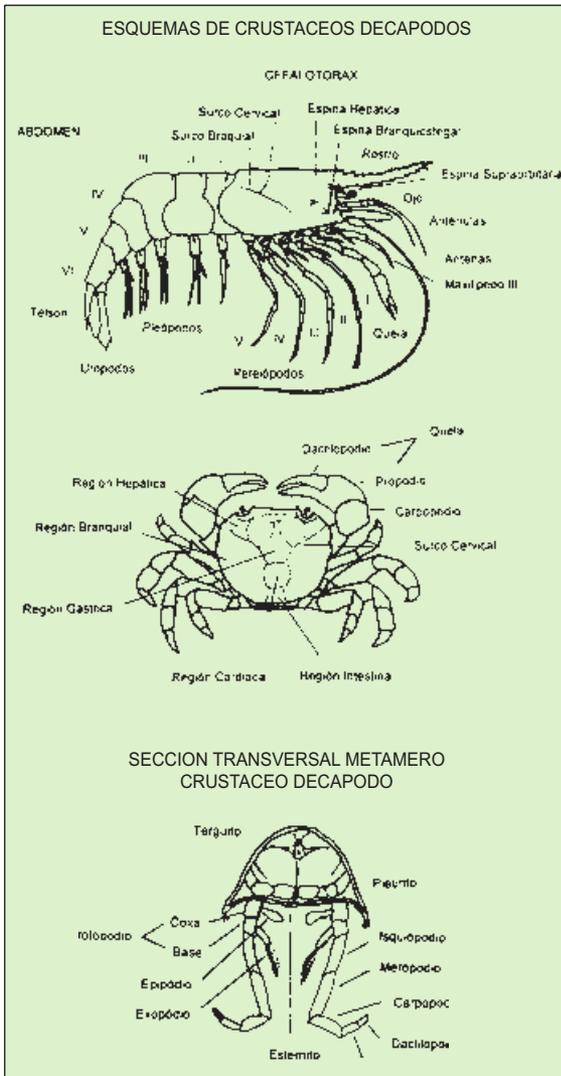
Caracterización de los crustáceos decápodos

Para la mejor identificación de los crustáceos decápodos, es necesario conocer algunas de sus características morfológicas.

Dentro del Filum Arthropoda, Clase Crustacea, el Orden Decapoda abarca más de 10.000 especies cuya característica es presentar un esqueleto externo formado por un caparazón -pereion- de quitina que cubre de forma continua la cabeza y el tórax -cefalotórax-. Este caparazón puede prolongarse hacia delante en un estilete -rostro- y presentar diversas espinas y surcos en sus regiones corporales. El cuerpo continúa con el abdomen, con diferente protección externa y adaptaciones funcionales según las especies.

Cabeza, tórax y abdomen están formados por segmentos -metámeros- con una parte dorsal -terguito-, lateral -pleurito- y basal -esternito-. Cada segmento posee 1 par de apéndices, y se disponen en el orden siguiente:

- 6 cefálicos: ojos, anténulas, antenas, mandíbulas, maxilulas primarias y maxilulas secundarias
- 8 torácicos: 3 maxilípedos de función masticadora y 5 pares de apéndices de función motriz -pereiópodos- (de ahí lo de decápodos "10 patas")
- 6 abdominales: 5 pares de apéndices con diferentes funciones según la especie; nadar -pleópodos-, copular, retener huevos, o adhesión al substrato; y 1 par prolongado



en aletas nadadoras o modificadas para otras funciones, denominadas telson y urópodos.

De forma general cada apéndice (se observa mejor en apéndices motrices) está formado por artejos estructurados en protopodio (coxa y base, y sus prolongaciones epipodio y exopodio), isquípodio, meropodio, carpopodio, propodio y dactilopodio. El propodio y dactilopodio forman la pinza -quela-, asociada a la imagen que tenemos usualmente de los crustáceos de-

cápodos, que cumple con funciones alimentarias y defensivas.

Todo esto, lo podemos ver mejor en los esquemas siguientes.

Sus características morfológicas y fisiológicas son muy variables en función de la adaptación a los diferentes nichos que ocupan. Los hay bentónicos o pelágicos, que nadan o caminan, acuáticos o anfibios, sedentarios o migradores, carnívoros o detritívoros, con o sin dimorfismo sexual, con o sin sentidos muy desarrollados (tacto, olfato, oído). Todos se reproducen con puesta de huevos y crecen realizando mudas con las que renuevan su viejo tegumento desprendiéndolo a presión por absorción de agua y endureciendo por calcificación el nuevo.

Basándose en las características morfológicas se establece la clasificación -sistemática- del Orden Decapoda en:

Suborden Natantia: formado por especies con el cuerpo comprimido lateralmente y nadadoras, con lo que sus pleópodos están bien desarrollados (langostinos, gambas, quisquillas)

Suborden Reptantia: formado por especies con el cuerpo comprimido dorso-ventralmente y no nadadoras, con lo que sus pleópodos están poco desarrollados. Dentro del suborden se establecen 3 grupos en función de las características del abdomen que agrupan varias superfamilias:

Macrura: "cola grande", con abdomen grande y simétrico con urópodos (langostas, cigalas).

Anomura: "sin cola", con abdomen asimétrico o replegado ventralmente (ermitaños, invasores).

Brachyura: "cola pequeña", con abdomen plano, simétrico y replegado ventralmente sin urópodos (cangrejos).

Especies de crustáceos decápodos observables en el litoral de la costa tropical

La descripción y características que realizamos de especies no pretende ser exhaustiva, sino que persigue ser útil y práctica al interesado en la identificación de crustáceos decápodos; bien en la cadena comercial, bien en las actividades de observación de la naturaleza. Están descritas especies identificadas en las capturas pesqueras y recorridos por el litoral en los últimos 10 años.

SUBORDEN NATANTIA SUPERFAMILIA PENAEIDEA

Se caracteriza por acabar en pinza el III par de pereiópodos y por que el tegumento lateral -pleurito- del I segmento abdominal monta sobre el II.

Solenocera membranacea (Gamba de fango o del atlántico)

Color rosa anaranjado. Hasta 100 mm de longitud. Se caracteriza por tener anténulas muy largas, una espina postorbitaria muy prominente, rostro corto con 7 dientes y muy estrecho el tegumento que cubre el dorso -terguito- del I segmento abdominal.

Vive en fondos fangosos de entre 100-400 m. Es capturada por arrastre. Poco frecuente, suele observarse mezclada con capturas de otras especies.



Solenocera membranacea
(Gamba de fango o del atlántico).



Parapenaeus longirostris (Gamba blanca).

Parapenaeus longirostris (Gamba blanca)

Color anaranjado pálido. Hasta 190 mm. Carece de dientes en el borde inferior del rostro, pero presenta 7 dientes equidistantes en el superior que continúa con una carena hasta el borde posterior del caparazón. Dorsalmente, en el centro de ésta, se encuentra un diente que diferencia la especie.

Vive en fondos fangosos y arenosos hasta 400 m. Se captura por arrastre, siendo muy frecuente y de elevada importancia comercial en el litoral.

Sicyonia carinata (Camarón de piedras)

Color pardo oscuro con manchas amarillentas en el abdomen. Hasta 60 mm. Presenta un aspecto duro y acorazado, anténulas muy cortas, espina hepática muy marcada, rostro prolongado con quilla que se continúa en el abdomen presentando un diente en el I segmento abdominal. Las pinzas de los periópodos I, II y III tienen tamaño creciente.



Sicyonia carinata (Camarón de piedras).

Vive en fondos pedregosos a poca profundidad. Es capturado en artes de enmalle. Poco frecuente.

SUPERFAMILIA CARIDEA

El pleurito del II segmento abdominal monta sobre el I y III. El III par de pereiópodos no acaba en pinza. Las hembras de algunas especies sostienen sus huevos -ovígeras- bajo el abdomen con sus pleópodos.



Pasiphaea sivado (Camarón blanco).

Pasiphaea sivado (Camarón blanco)

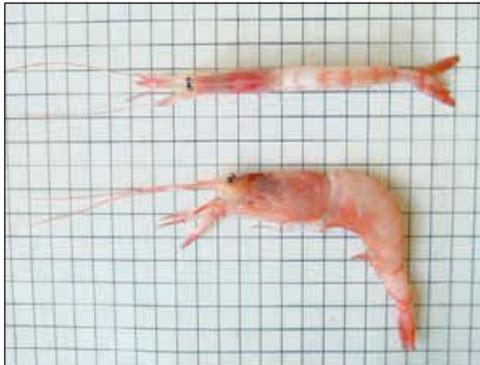
Color blanco traslúcido con manchas rojizas en borde inferior del caparazón y abdomen. Hasta 80 mm. Cuerpo comprimido lateralmente, sin rostro. Los pereiópodos I y II son más robustos y largos que los otros tres pares. El borde posterior del último segmento abdominal presenta una espina fuerte y aguda.

Se encuentra en substratos arenosos hasta 600 m. Capturado por arrastre se observa frecuentemente. Puede confundirse con camarón cristal (*Pasiphaea multidentata*) pero éste es de mayor tamaño.

Pasiphaea multidentata (Camarón cristal)

Color blanco y rojo este último a veces a modo de grandes manchas. Hasta 120 mm. Cuerpo comprimido lateralmente, sin rostro. Presenta carena dorsal en los segmentos abdominales y carece de espina en último segmento abdominal.

Se pesca frecuentemente por los barcos de arrastre entre los 300-700 metros de profundidad.



Pasiphaea multidentata (Camarón cristal).



Heterocarpus ensifer.



Alpheus glaber (Quisquilla de pinzas).

Alpheus glaber (Quisquilla de pinzas)

Color anaranjado con bandas más oscuras. Hasta 40 mm. El caparazón carece de rostro, ocultando bajo un borde redondeado los ojos. El primer par de periópodos está muy desarrollado con pinzas asimétricas. La mayor presenta carenas y una cavidad en el protopodio donde encaja el dedo -dactilopodio- móvil, con la que produce un fuerte sonido.

Vive enterrándose en fondos arenosos a partir de 30 m. Es capturada por arrastre o queda enmallada en artes de malla fina. Observación poco frecuente.

Heterocarpus ensifer

Color rojo anaranjado. Hasta 120 mm. Aspecto acorazado con rostro largo y dentado en bordes superior e inferior, 3 carenas en caparazón y dientes agudos en borde posterior de segmentos abdominales IV y V.

Especie bentónica que vive en fondos de hasta 700 m. Es capturada en el arrastre y muy rara su observación.

Plesionika heterocarpus (Camarón flecha)

Color rosado pálido. Hasta 50 mm. Presenta el cuerpo comprimido lateralmente con fuerte flexión a partir del III segmento abdominal, rostro largo y dentado en bor-



Plesionika heterocarpus (Camarón flecha).

de superior e inferior. Es característica de la especie la asimetría de los pereiópodos II con el izquierdo mucho más largo que el derecho.

Es una especie demersal que vive en fondos fangosos hasta 800 m, capturada por arrastre y de observación muy frecuente.

Plesionika martia (Camarón marcial)

Color rosado intenso con zonas rojizas. Huevos de color turquesa. Hasta 120 mm. El cuerpo comprimido lateralmente se prolonga en un rostro muy largo en forma de estilete, que presenta dientes en su base y no en el borde superior.

Vive en fondos arenosos con rocas hasta 500 m, donde puede excavar madrigueras. Es capturada en el arrastre y se observa frecuentemente comercializado junto con otras especies.



Plesionika martia (Camarón marcial).

Parapandalus edwardsii (Camarón soldado)

Color rojo pálido, con líneas longitudinales a veces difusas. Huevos azules. Hasta 160 mm. Se caracteriza por tener un cuerpo no tan comprimido lateralmente como



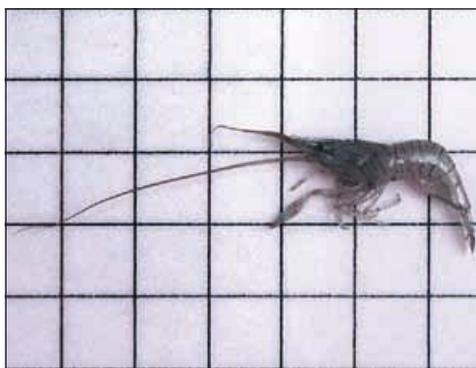
Parapandalus edwardsii (Camarón soldado).

otras especies del género. Su rostro es largo y dentado en los bordes superior e inferior. El segmento abdominal III presenta su borde liso.

Vive en fondos arenosos hasta 700 m. Se captura habitualmente con nasas, siendo muy apreciado y fácil de observar. En la comercialización en la costa granadina se le denomina "carabinero" (no confundir con *P. edwardsianus*) o "quisquilla de Motril".

Palaemon elegans (Camarón)

Transparente con líneas oscuras transversales en el abdomen y oblicuas en el caparazón, que le confieren un tono ligeramente marrón, los pereiópodos presentan algunos



Palaemon elegans (Camarón).

segmentos azules. Huevos marrones. Tamaño hasta 36 mm. Especie de pequeño tamaño, relativamente cilíndrica, rostro ancho (dorsoventralmente) con 8-9 dientes sobre su dorso, y 3 ventrales.

Vive a poca profundidad, bajo las piedras, en charcas e incluso en la orilla del mar.

SUBORDEN REPTANTIA

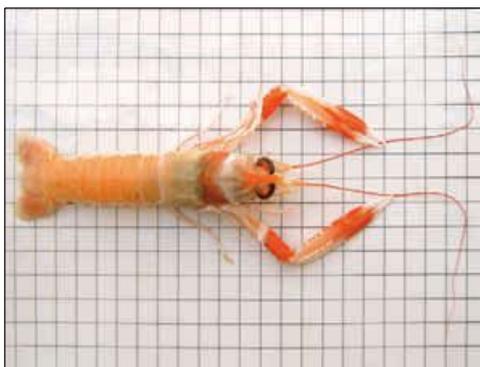
MACRURA

SUPERFAMILIA ASTACIDEA

Cefalotórax ovalado con rostro bien desarrollado y pleópodos sin apéndice interno. Los tres primeros pares de pereiópodos tienen pinzas, el primero muy robustas.

**Nephrops norvegicus
(Cigala)**

Color amarillo anaranjado con bandas rojizas en pinzas. Hasta 240 mm. Presenta numerosos gránulos y espinas en el caparazón y pinzas con carenas. Los segmentos abdominales tienen surcos transversales y 2 carenas divergentes en urópodos. El primer par de pleópodos es diferente según sexo.



Nephrops norvegicus (Cigala).



Homarus gammarus (Bogavante europeo).

Vive en fondos blandos hasta 300 m en los que excava galerías presentando hábitos nocturnos. Es capturada por arrastre y de observación muy frecuente.

**Homarus gammarus
(Bogavante europeo)**

Color azul oscuro en dorso con pequeñas manchas amarilla de igual coloración que zona ventral. Hasta 600 mm. Tiene el caparazón liso con un surco longitudinal dorsal. Pinzas muy grandes y asimétricas con los bordes interiores dentados.

Vive en madrigueras en fondos de arena y rocas. Puede capturarse en el arrastre, con nasas y trasmallos. Observación relativamente frecuente.

SUPERFAMILIA PALINURIDAE

Cefalotórax deprimido dorsoventralmente y anguloso, con rostro muy pequeño, sin pinzas en pereiópodos y pleópodos con apéndice interno.



Palinurus mauritanicus (Langosta mora).

Palinurus mauritanicus (Langosta mora)

Color anaranjado castaño claro con numerosas manchas amarillentas que forman líneas transversales en pereiópodos. Hasta 750 mm. Presenta el caparazón con bordes abombados y espinas en forma de laminillas. Espinas supraorbitarias muy separadas por un espacio cóncavo.

Vive en fondos de arena y rocas hasta 500 m, capturándose por arrastre o con nasas. Observación frecuente.

Palinurus elephas (Langosta)

Color anaranjado castaño oscuro con manchas amarillentas que forman líneas lon-



Palinurus elephas (Langosta).



Scyllarides latus (Cigarra).

gitudinales en pereiópodos. Hasta 500 mm. El caparazón tiene sus bordes paralelos y espinas cónicas. Espinas supraorbitarias separadas por espacio pequeño en forma de V.

Es capturada por arrastre y con nasas en fondos de arena y rocas hasta 300 m. Se observa con menos frecuencia que *Palinurus mauritanicus*.

Scyllarides latus (Cigarra)

Color pardo oscuro con antenas violáceas, dactilopodios negros, I segmento abdominal con manchitas rojas y banda amarillenta, blanquecino ventralmente. Hasta 300 mm. Cuerpo con aspecto acorazado. Tiene las antenas aplanadas con el borde anterior liso sin surcos.

Vive en fondos rocosos hasta 100 m. Queda atrapada en trasmallos. Su observación es muy rara, aunque por su aspecto y colorido extraordinaria.

Scyllarus arctus (Santiaguíño)

Color pardo oscuro con pequeñas escamas y espinas amarillentas; banda azulada



Scyllarus arcus (Santiaguño).



Dardanus arrosor (Gran ermitaño).

y naranja transversal entre cada segmento abdominal. Hasta 120 mm. Cuerpo cuadrangular con antenas con artejos aplanados finalizando el borde anterior en 7 lóbulos con pilosidad. Segmentos abdominales con surcos transversales, teniendo lateralmente el pleurito del II, un diente característico de la especie.

Vive hasta 50 m en fondos rocosos y praderas de Posidonia. Queda atrapado en trasmallos, observándose de forma muy poco frecuente.

ANOMURA

SUPERFAMILIA PAGURIDEA

Caparazón poco calcificado con abdomen asimétrico, sin tegumento abdominal y urópodos en forma de gancho para anclarse dentro de la protección que suelen ser caracolas de gasterópodos.

Dardanus arrosor (Gran ermitaño)

Cefalotórax de color rojizo. Hasta 60 mm. Presenta pinzas grandes y asimétricas con la izquierda mayor que la derecha, am-

bas con relieves transversales con pelos, acabando en uñas negras.

Vive en substratos arenosos y rocosos a poca profundidad. Queda atrapado en artes de arrastre y su observación es poco frecuente.

SUPERFAMILIA GALATHEIDEA

Abdomen replegado sobre el vientre, rostro bien desarrollado y pinza en primer par de pereiópodos

Munida rugosa (Invasor o sastre)

Color anaranjado rojizo con líneas rojas en el interior de los surcos corporales. Has-



Munida rugosa (Invasor o sastre).

ta 50 mm. Caparazón con ligera pilosidad, surcos transversales, rostro en forma de estilete con otro estilete más corto a ambos lados. Dactilopodio de la pinza tan largo como el resto de la mano. Dactilopodio del resto de los pereiópodos más pequeño que la mitad del protopodio.

Es capturado en fondos arenosos a partir de los 40 m por arrastre, observándose frecuentemente.

BRACHYURA

SUPERFAMILIA OXYSTOMATA

Presenta una cavidad bucal triangular con un canal característico. La hembra carece del I par de pleópodos.

Calappa granulata (Coña o cangrejo real)

Color amarillento anaranjado con manchas castañas en quelas y caparazón. Hasta 70x90 mm de longitud por anchura. Caparazón convexo, más ancho que largo, frente con 2 dientes, con borde anterior redondeado y posterior rectilíneo. Pinzas muy grandes con propodio tuberculado y cresta de 6 dientes.



Calappa granulata (Coña o cangrejo real).



Dromia personata (Cangrejo dormilón o peloso).

Vive semienterrado hasta 150 m. en fondos blandos. Capturado por arrastre y de fácil observación.

SUPERFAMILIA DROMIACEA

Cavidad bucal cuadrangular y hembra con todos su pleópodos. Tiene el último par de pereiópodos anormal y articulado dorsalmente.

Dromia personata (Cangrejo dormilón o peloso)

Color pardo oscuro con el extremo del dedo de la pinza de color rosa. Hasta 70x90 mm. Caparazón ancho cubierto de pilosidad densa aterciopelada, frente con 3 dientes y borde lateral con 4 dientes. Pinzas fuertes. Pereiópodos IV y V aplanados, pudiéndose articular dorsalmente.

Se encuentra en grutas y fondos rocosos hasta 75 m. Queda atrapado en trasmallos; observación muy poco frecuente.

Paromola cuvieri (Centolla de fondo)

Color anaranjado con espinas rojizas y dedos de las pinzas castaño oscuro. Hasta



Paromola cuvieri (Centolla de fondo).

180x140 mm. Caparazón rectangular y convexo, más ancho en región branquial, cubierto de espinas y surcos marcados, frente con rostro saliente en forma de espiga. Pereiópodo V articulado en el dorso, con dactilopodio arqueado.

Vive en fondos arenosos hasta 300 m. Capturado en arrastre su observación es muy rara.

SUPERFAMILIA BRACHYRHYNCHA

Cavidad bucal cuadrangular, con todos los pereiópodos articulados ventralmente, sin rostro y con órbitas oculares completas.

Bathynectes maravigna

Color anaranjado intenso con manchas blancas. Hasta 50x90 mm. Caparazón poligonal, frente con 4 dientes, borde lateral con 5 dientes de los cuales el último es muy largo y se une por carena que atraviesa todo el caparazón, al opuesto del otro lado. Dactilopodio de las quelas con espinas numerosas y dientes. Pereiópodo V con el último artejo aplanado para nadar.

Vive en fondos de substratos blandos hasta 300 m. Se captura por arrastre junto



Bathynectes maravigna.

con otros cangrejos nadadores. Observación frecuente.

Liocarcinus depurator (Falsa nécora)

Color pardo rosado con dactilopodio del V pereiópodo azulado. Hasta 40x52 mm. Caparazón más ancho que largo, rugoso, frente con 3 dientes, borde supraorbitario con 2 fisuras y borde lateral con 5 dientes iguales curvados hacia delante. Quelas con ángulos y dientes muy marcados. Pereiópodos con meropodio sin pilosidad y dactilopodio fino poco fuerte, el último par aplanado para nadar.

Se captura en fondos fangosos por arrastre hasta 300 m. Su observación es muy fre-



Liocarcinus depurator (Falsa nécora).



Macropipus tuberculatus (*Nécora dudosa*).

cuente. Se diferencia de la nécora (*Necora puber*) en que ésta tiene 4 dientes frontales en lugar de 3.

Macropipus tuberculatus **(Nécora nudosa)**

Color pardo rosado con manchitas rojizas. Hasta 40x64 mm. Caparazón ancho con superficie tuberculada, frente con 3 dientes siendo el central más largo, borde supraorbitario con 2 incisiones una más pronunciada, borde lateral con 5 dientes el último más grande y dirigido hacia fuera. Carpopodio de las pinzas con espina larga y aguda, propodio con 3 carenas la central acabada en espina.

Vive en fondos de substrato blando hasta 400 m. Capturándose por arrastre, es frecuente su observación.

Geryon longipes **(Cangrejo rojo mediterráneo)**

Color pardo rojizo oscuro. Hasta 62x72 mm. Caparazón más ancho que largo y liso, frente con 2 lóbulos agudos y borde lateral con 3 dientes. Pereiopodos sin pinzas más largos que las patas con pinzas.



Geryon longipes (*Cangrejo rojo mediterráneo*).

Se encuentra en fondos fangosos hasta 300 m. Es capturado por arrastre y su observación muy frecuente.

Eriphia verrucosa **(Cangrejo moruno)**

Color pardo oscuro con manchas amarillentas, dedos de las quelas pardo negruzcos. Hasta 52x70 mm. Caparazón más ancho que largo, ensanchado en la parte anterior, frente dividida por un surco en 2 lóbulos con al menos 4 tubérculos con espina en cada uno y varias filas de tubérculos más pequeños detrás, borde lateral con 6 dientes pequeños. Quelas desiguales y robustas con tubérculos. Resto de pereiópodos igual de fuertes y con pilosidad.



Eriphia verrucosa (*Cangrejo moruno*).

Vive en supralitoral y mediolitoral -espacio entre mareas- entre rocas ocupando territorialmente pequeñas oquedades. Fácil su observación durante recorridos a pie.

Pachygrapsus marmoratus
(Mulata o mariquita o cangrejo corredor)

Color pardo negruzco o pardo verdoso según el sustrato, con estrías claras. Hasta 36x40 mm. Caparazón cuadrangular convexo y liso, frente con 4 lóbulos y casi tan ancha como el caparazón, borde lateral con 2 dientes.

Se encuentra entre piedras y escolleras en el espacio intermareal por el que se desplaza rápidamente. Muy común su observación.



Pachygrapsus marmoratus
(Mulata o mariquita o cangrejo corredor).

SUPERFAMILIA OXYRHYNCHA

Cavidad bucal cuadrangular con caparazón triangular estrechado hacia delante, rostro marcado y órbitas oculares incompletas.

Maja squinado
(Centollo o cabra)

Color rojizo pardo con patas más claras. Hasta 180x200 mm. Caparazón convexo y ovoide, rostro con dos espinas rectilíneas



Maja squinado (Centollo o cabra).

nunca divergentes, borde lateral con dientes nunca dirigidos hacia arriba, superficie con tubérculos agudos en los que suelen fijarse epifitos y zoofitos. Pedúnculos oculares largos. Pereiópodos de tamaño similar bien articulados y muy móviles.

Vive en fondos rocosos hasta 70 m. Es atrapado con redes de enmalle siendo su observación relativamente frecuente.

Otras especies de crustáceos

La Clase Crustacea es muy extensa en órdenes y especies, siendo fácil incorporar nuevas especies a las ya señaladas en el litoral de la Costa Tropical. Así, otras que hemos identificado pertenecientes a los Decápodos son: *Philocheras echinulatus* -arriba centro portada-, *Plesionika antigai* -derecha centro portada-, *Plesionika gigliolii* -arriba izquierda portada-, *Processa canaliculata* -abajo izquierda portada-, *Chlorotocus crassicornis* (Cama-

rón verde o real), *Penaeus kerathurus* (Langostino) -abajo derecha portada-, *Macropodia longirostris* (Araña), *Inachus phalangium*.

Pertenecientes a otros Ordenes de Crustáceos cabe citar por su importancia entre otras especies, la Galera (*Squilla* mantis), las Bello-tas de mar y el Percebe, este último puede observarse, de forma extraordinaria, aislado en grutas y acantilados abrigados, poco accesibles y batidos por las olas. ■

Dónde observar crustáceos decápodos en el litoral granadino

No es fácil poder ver en el medio natural a estos animales, pero cabe citar las rocas que jalonan nuestro litoral donde es relativamente fácil ver algunos cangrejos (corredor y moruno), también a las bellotas de mar. Otras especies (*Palaemon elegans*) son observables, en las pozas que periódicamente quedan inundadas en la zona mediolitoral, como las que se forman en el acantilado del Caletón, (Sa-

lobreña) o al este de Cala Cambriles (Castell de Ferro). Si practicamos submarinismo podremos ver otros decápodos reptantes, y con mayor dificultad los nadadores.

Donde sí podemos observarlos es en las capturas comerciales expuestas en la Lonja del Puerto de Motril. También en las pescaderías de los municipios costeros, aunque aquí pueden encontrarse mezcladas junto con especies de orígenes lejanos. ■

Bibliografía

- Campbell, A.C.: Guía de la Flora y Fauna del Mar Mediterráneo. Ed. Omega. Barcelona, 1984.
- Consejería de Agricultura y Consejería de Asuntos Sociales. Principado de Asturias: Pescados y Mariscos para el consumo en Asturias, 1996.
- Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía: Especies de Interés Pesquero en el Litoral de Andalucía. Sevilla, 2001.
- De Juana E., De Juana J.R.: Guía de Pescados y Mariscos de Consumo usual en España. Ed. Omega. Barcelona, 1987.
- Falciai, L.; Minervini, R.: Guía de los Crustáceos Decápodos de Europa. Ed. Omega. Barcelona, 1995.
- FROM, Secretaria General de Pesca Marítima, MAPA: Catálogo de Denominaciones de Especies Acuícolas Españolas. Madrid, 1985.
- González, A., González, M., Sánchez, F., González, E.: Crustáceos de la Lonja de Motril. Ed. Anuario de estudios de la costa granadina, Nº 2. Ed. Caja General de Ahorros de Granada. Motril, 1991.
- Zariquiey Alvarez, R.: Crustáceos Decápodos Ibéricos. Colección Investigación Pesquera, Tomo 32. Ed. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Barcelona, 1968.



AYUNTAMIENTO DE
MOTRIL
Concejalía de Medio Ambiente
Concejalía de Educación



COFINANCIADA
FONDOS FEDER



ECOLOGISTAS
EN ACCIÓN