

## Análisis preliminar de la malacofauna del conchero<sup>1</sup>

Una vez analizada la aplicación de los métodos no invasivos, se va a proceder a caracterizar la malacofauna del conchero asociado al yacimiento romano de Torregarcía, que, como ya hemos indicado, se encuentra situado junto al litoral marino en el sector central este de la Bahía de Almería, precisamente donde la línea de costa es cortada por la falla de Carboneras, que tiene dirección N 40°-45°. Esta gran falla tiene varios ramales paralelos que hacen que, en esta parte de la Bahía de Almería, la línea de costa no sea rectilínea y tenga fuertes inflexiones en El Alquíán, en Retamar, en Torregarcía, en la rambla de las Amoladeras y en Cabo de Gata (Pineda *et al.* 1983, 15) (Figs. 11.1 y 11.2). Además, el yacimiento se encuentra muy próximo a la desembocadura de la rambla de las Amoladeras, un curso de agua estacional que atraviesa una de las zonas áridas mejor conservadas del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, con abundantes dunas. En los márgenes de la desembocadura de la rambla de las Amoladeras, los depósitos del Pleistoceno constituidos por arenas y conglomerados quedan expuestos en los estratos sedimentarios del Pleistoceno con abundantes restos de al menos cuatro playas fósiles del Tirreniense (entre >250 000 años las más antiguas y 95 000 años las más recientes), muy bien conservadas estas últimas mostrando hasta acanaladuras o *ripple-marks* del oleaje (Villalobos 2003, 52-54). La malacofauna fósil de las tres playas más recientes se caracteriza por ser subtropical, con abundantes restos del gasterópodo *Strombus bubonius* Lamarck, 1822 (*id.*), cuyo nombre válido actual es *Thetystrombus latus* (Gmelin, 1791) y que vive actualmente en la costa occidental de África entre Mauritania y Angola, incluyendo las islas de Cabo Verde y Santo Tomé (Gofas *et al.* 1985, 58).

En la rambla de las Amoladeras no existe cerca de la costa ninguna formación lagunar litoral, como sí se observa en otras ramblas almerienses, por ejemplo en la cercana rambla Morales, pero sí posee un pozo en la orilla derecha (López Gómez y Cifuentes Vélez 2005, 126-127), que podría ser de origen romano (López-Geta *et al.* 2010, 110-112), y fue utilizado hasta el siglo XX para recoger agua dulce para consumo humano. El pozo, que contaba con un abrevadero, se observó en uso hasta 1994, y en 1997 ya estaba seco (D. Moreno Lampreave, obs. pers). El pozo, que está incluido entre los Bienes inscritos en el Catálogo General de Patrimonio Histórico Andaluz del Parque Natural de Cabo de Gata- Níjar, posee un brocal de 5 m de altura, que podría indicar una progresiva pérdida de sedimentos en la orilla de la rambla desde su construcción, pero no existe ninguna balsa o depósito de agua anejo que

pueda albergar moluscos de agua dulce. Por el contrario, en toda la parte emergida, caracterizada por una vegetación de origen africano dominada por el azufar de *Ziziphus lotus* (L.) Lam., sí existe una abundante y variada fauna de moluscos terrestres (Moreno Lampreave y Ramos 2007, 94-98).

El litoral, que se encuentra justo frente a yacimiento romano de Torregarcía, coincide precisamente con uno de los ramales de la falla de Carboneras (uno de los más orientales) que recortan la línea de costa, el cual separa una playa arenosa a levante y un roquedo de lastras muy aplanadas a poniente, formado por los conglomerados del Pleistoceno ya mencionados. En la parte sumergida más somera, el roquedo se prolonga hasta 3-4 m de profundidad, donde se asienta una comunidad de algas fotófilas y algunas manchas de la angiosperma marina *Posidonia oceanica* (L.) Delile, especie de gran tamaño que puede vivir tanto en sedimentos como sobre roca. Los fondos marinos de la Bahía de Almería son predominantemente blandos, formados por sedimentos de distintas granulometrías, principalmente arenas. En estos sustratos blandos se asienta otra angiosperma marina, *Cymodocea nodosa* (Ucria) Asch., que forma un cinturón casi continuo desde el Cabo de Gata hasta la salida del río Andarax, entre 5 y 15 m de profundidad (Arroyo *et al.* 2015, 364; Carreto *et al.* 2021, 98). En las inmediaciones de Torregarcía destacan pequeñas praderas de *Posidonia oceanica* a 5 m de profundidad, en las lastras rocosas llamadas “La Cintinilla” por los pescadores artesanales de la zona, y a 18 m de profundidad (Moreno Lampreave y Guirado 2003, 108-111). Las praderas submarinas de estas dos especies están consideradas hábitats protegidos por la Comunidad Europea y albergan una gran diversidad de especies de flora y fauna, incluyendo una elevada diversidad de moluscos (Ballesteros *et al.* 2004, 155). Por fuera de las praderas, a más profundidad, los fondos son blandos y están constituidos por arenas fangosas y detrítico costero (Fig. 11.3). Entre los moluscos frecuentes en la zona, se encuentran murícidos depredadores como *Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758), que puede vivir en fondos rocosos someros, en praderas de *C. nodosa* y también en las de *P. oceanica*, así como *Bolinus brandaris* (Linnaeus, 1758), que prefiere fondos arenoso fangosos más profundos y las praderas de *C. nodosa*.

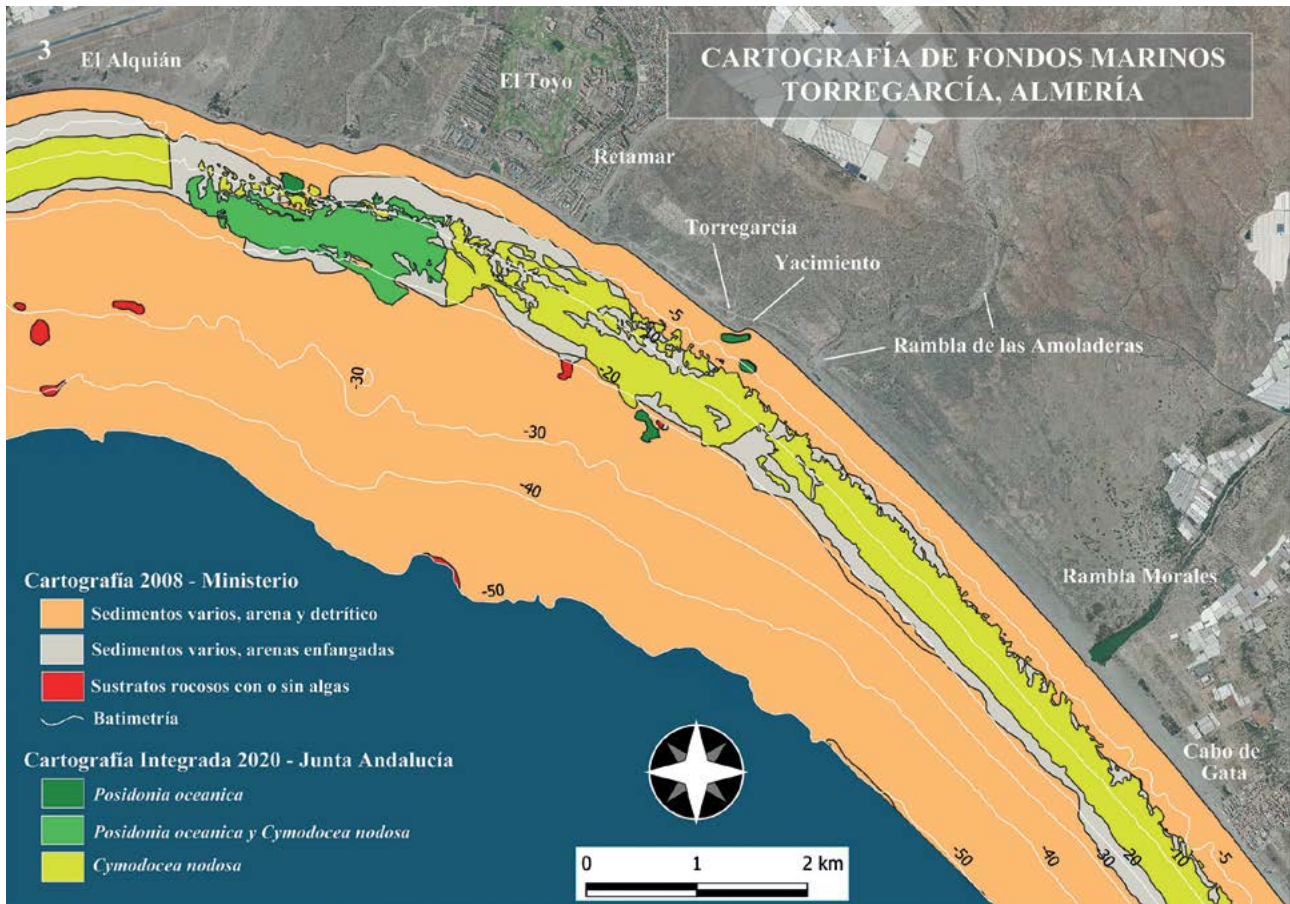
### 11.1. Material y métodos

Para el presente estudio preliminar se realizó un muestreo superficial del conchero principal el 12/04/2021, situado muy próximo a los *lacus* del yacimiento, a unos 50 m al este de las mismas y a 60 m de la orilla del mar, en las coordenadas geográficas 36° 49.325 N; 2° 17.606 W

<sup>1</sup> Este capítulo ha sido coordinado por Diego Moreno Lampreave



**Figuras 11.1 y 11.2. Vistas aéreas del yacimiento de Torregarcía en las que se observan los principales elementos del mismo, tanto históricos (cubetas, conchero, pozo), como geográficos (ramblas, playas, fallas) y submarinos (roquedos, praderas de *Posidonia oceanica*), que hacen de este enclave un lugar muy especial dentro de la parte oriental de la bahía de Almería y que permitió la instalación de un punto de extracción de púrpura en época romana (30/09/2010 y 17/05/2010, Fotos D. Moreno).**



**Figura 11.3.** Mapa de la zona de Torregarcía (Almería) con cartografía bionómica de los fondos marinos y ubicación de los núcleos pesqueros artesanales actuales más cercanos: El Alquíán y Cabo de Gata pueblo. Se representan las capas sedimentos, el sustrato rocoso y la batimetría de la Ecocartografía de Granada, Almería y Murcia, Ministerio con competencias en Medio Ambiente (2008) y las praderas de *Posidonia oceanica* y de *Cymodocea nodosa* de la Cartografía Integrada de fanerógamas marinas de la Junta de Andalucía (2020), resultado del LIFE *Posidonia* Andalucía y del LIFE Blue Natura (Carreto *et al.* 2021, 98) (Mapa D. Moreno).

(DATUM ETRS89). El conchero principal, con forma de pequeño montículo (Fig. 11.4), tiene unos dos metros de altura en su parte más alta, pero se desconoce su potencia, al haber sido sólo estudiado en superficie, si bien en el capítulo anterior se ha realizado una aproximación a su volumetría a partir de la aplicación de GPR, como se ha analizado.

En la capa superficial del conchero dominan los restos de moluscos marinos, pero también se observaron conchas de caracoles terrestres actuales que pueden llegar a ser muy abundantes en la zona en los terrenos arenosos cercanos al litoral (Moreno Lampreave y Ramos 2007, 94-98) (Fig. 11.5), y que no se tuvieron en cuenta a la hora de estudiar la malacofauna asociada al yacimiento.

Para conocer las especies de moluscos marinos presentes en el yacimiento se realizó una inspección visual de los alrededores y se recogieron 4 lotes de 25 ejemplares o restos de conchas al azar (en total 100 individuos), eligiendo sólo conchas completas o restos del tamaño suficiente para poder determinar la especie (columelas completas, partes de la concha que incluyeran el ápice, etc.).

Los ejemplares estudiados se recogieron de la parte externa del montículo principal, se fotografiaron *in situ* con una cámara Olympus TG5, con una escala, y se devolvieron al conchero. Además de estos ejemplares estudiados y fotografiados, se anotaron otras especies de moluscos marinos observadas en los alrededores del conchero principal.

## 11.2. Resultados y discusión

La presencia de caracoles terrestres en la parte superficial del conchero de Torregarcía (Fig. 11.5) debe considerarse moderna y fruto de la distribución de las especies que viven en la actualidad en la franja de vegetación costera, incluidas las zonas de dunas. Las especies observadas son principalmente *Theba subdentata helicella* (Wood, 1828) y *Theba* sp., muy comunes en la zona (Moreno Lampreave y Ramos 2007, 94-98). La primera de ellas, *T. s. helicella* vive exclusivamente en la costa atlántica de Marruecos y también en la Bahía de Almería. Esta distribución a ambos lados del Mediterráneo se conoce en otros elementos de flora y fauna, incluyendo algunos gasterópodos terrestres, pero en este caso no se descarta que la población