

## LOS PECIOS FENICIOS EN ÉPOCA ARCAICA, ESTADO DE LA CUESTIÓN

### *PHOENICIAN ARCHAIC WRECKS, A STATUS OF THE ISSUE*

*Chiara Maria Mauro*

Licenciada en Arqueología Clásica (Universidad de Pisa, Italia), Doctoranda en Estudios del Mundo Antiguo, Universidad Complutense de Madrid (UCM)

**Resumen.** El presente artículo pretende ofrecer un estado de la cuestión sobre los pecios fenicios encontrados en el Mediterráneo (siglos IX–VII a.C.), analizando la tipología naval, la carga y los objetos de abordaje. El objetivo es la reconstrucción de la ruta y las posibles causas de cada naufragio.

**Abstract.** *This article aims to provide a status of the issue regarding Phoenician shipwrecks (from the IXth to the VIIth century BC) discovered all along the Mediterranean, analyzing ship types, cargo, and on-board objects. The purpose is to rebuild the routes and find possible causes for each studied wreck.*

**Palabras clave:** pecio, fenicios, Mediterráneo, navegación, naves, rutas.

**Key words:** *shipreck, Phoenicians, Mediterranean, navigation, route.*

**Para citar el artículo:** MAURO, Chiara Maria, “Los pecios fenicios en época arcaica, estado de la cuestión”, *Ab Initio*, Núm. 10 (2014), pp. 3-29, disponible en [www.ab-initio.es](http://www.ab-initio.es)

Recibido: 19/01/2014

Aceptado: 04/04/2014

## INTRODUCCIÓN

Los pecios fenicios activos datados entre los siglos IX y VII a.C. hoy en día encontrados en el mar Mediterráneo son cinco: dos de ellos provienen de la costa de Ashkelon (Israel); otros dos fueron encontrados en las inmediaciones de la Isla de Mazarrón, Murcia (España); mientras que el último fue hallado fue el pecio de Bajo de la Campana, Murcia (España). Tanto en el caso Ashkelon como en el de Mazarrón se han hallado dos barcos a poca distancia el uno del otro, por lo que es posible que tanto unos como otros formasen parte de dos pequeñas flotillas comerciales<sup>1</sup>. El último pecio, hallado en el yacimiento subacuático del Bajo de la Campana, está todavía en fase de excavación, por lo que resulta difícil extraer hipótesis definitivas acerca de su naturaleza. Sin embargo, pese a estar aún en proceso de estudio, se conocen ya suficientes datos de cada uno de estos pecios

---

<sup>1</sup> Sobre la costumbre de las embarcaciones comerciales de viajar en pequeñas flotillas véase, entre otros, AUBET, María Eugenia, *Tiro y las colonias fenicias de Occidente*, Barcelona, 1994 (1987), p. 154.

para deducir cuestiones como la procedencia del navío, la carga e incluso el probable destino: estos datos se recapitularán y se tratarán con detenimiento más adelante.

La importancia de estos pecios es innegable: nos dan noticias adicionales acerca de las rutas activas en época arcaica, acerca de los productos comercializados y de la arquitectura naval. En esta contribución lo que se pretende es proporcionar un estado de la cuestión, resumiendo los logros más importantes de las investigaciones para intentar así avanzar algunas propuestas sobre las posibles rutas y condiciones del naufragio de cada uno de los pecios. Tales hipótesis se fundamentarán en el material bibliográfico publicado sobre los pecios y en la profundización de los principales condicionantes que regulan la navegación en las diversas cuencas del Mediterráneo<sup>2</sup>.

## I. LAS NAVES DE ASHKELON: EL PECIO TANIT Y EL ELISSA

En 1997, a lo largo de las costas de Israel, fueron localizados por el submarino de propulsión nuclear de la marina estadounidense, el NR-1, dos pecios. Se trataba de dos pequeños mercantes que se hundieron en posición vertical sobre el fondo marino del Mediterráneo, a más de 400 m. Dos años después fue organizada una campaña de estudios dirigidas por Robert D. Ballard, fundador y director del Institute for Exploration, y L. E. Stager, de la Universidad de Harvard, con el fin de realizar una prospección, dibujar una planimetría y tener una documentación fotográfica que permitiese la identificación de los dos pecios.

Las investigaciones fueron llevadas a cabo gracias a Medea/Jasón, un vehículo con sistema de operación a distancia. Gracias al empleo de este dispositivo se hizo posible el análisis de la carga, que permitió fechar los dos pecios en el siglo VIII a.C.<sup>3</sup>. Los yacimientos de Tanit y Elissa fueron designados con las letras A y B, respectivamente.

### I.1. La tipología naval

La forma de las dos naves se veía definida por los centenares de ánforas (385 de Tanit, 396 de Elissa) que pertenecían a la carga y que mantuvieron —no obstante el naufragio— su posición dentro de la bodega de los barcos (Figs. 1 y 2). Por esta

<sup>2</sup> MAURO, Chiara Maria, “Las rutas fenicias por el Mediterráneo en el periodo arcaico (IX–VII siglo a.C.)”, *Arqueoweb*, Núm. 15 (2014), pp. 36-40, disponible en [www.pendientede migracion.ucm.es/info/arqueoweb/pdf/15/Mauro.pdf](http://www.pendientede migracion.ucm.es/info/arqueoweb/pdf/15/Mauro.pdf) [10/10/2014]; DÍES CUSÍ, Enrique, “Los condicionantes técnicos de la navegación fenicia en el Mediterráneo Oriental”, en MEDEROS MARTÍN, Alfredo, PEÑA, Víctor, WAGNER, Carlos (Coords.), *La navegación fenicia: tecnología naval y derroteros: encuentro entre marinos, arqueólogos e historiadores*, Madrid, 2005, pp. 56-59; ARNAUD, Pascal, *Les routes de la navigation antique. Itinéraires en Méditerranée*, París, 2005, pp. 14-33.

<sup>3</sup> Los elementos que han permitido conjeturar esta cronología se detallarán a continuación.

razón, a pesar de que los cascos no hayan sido todavía descubiertos<sup>4</sup>, se pudo conjeturar acerca de las dimensiones de las dos embarcaciones: aproximadamente 14-14,5 m de eslora por 5,50-6 m de manga<sup>5</sup> (relación de 1:3, aproximadamente). Esta cuestión sugiere que estos barcos eran embarcaciones del tipo conocido como *gaulos* (barcos redondos en ambos extremos con la proa y la popa aproximadamente de la misma altura<sup>6</sup>), y no de un *hippos*, dado que las proporciones entre largo y ancho de éste eran de alrededor de 1:4<sup>7</sup>. No se han encontrado remos, pero el Elissa, en su parte central, presentaba “un espacio abierto que podría haber servido para alojar el mástil”<sup>8</sup>.

El peso de la carga de cada barco rondaría las 25 t, si se considera que las ánforas viajaban llenas de contenido líquido<sup>9</sup>. De todas maneras, el peso total tendría que haber sido mayor, si imaginamos que probablemente la nave transportaba otras mercancías de las que no ha quedado huella. En cuanto a las dimensiones las dos embarcaciones se acercan a las de otros pecios mejor estudiados: Uluburun (15 m de eslora, ca. 1300 a.C.)<sup>10</sup>, Cabo Gelidonia (10 m de eslora, ca. 1200 a.C.)<sup>11</sup>, Ma’agan Michael (13,40 m de eslora, ca. 400 a.C.)<sup>12</sup> y Kyrenia (15 m de eslora, ca. 300 a.C.)<sup>13</sup>.

## I.2. La carga

Ambos barcos tenían una carga compuesta en primer lugar por ánforas tipo torpedo, contenedores típicos de la franja sirio-palestina. Estas ánforas pesaban un

<sup>4</sup> Restos de los cascos de madera, debajo del nivel de cubierta, en los pecios fenicios están probablemente preservados en el fondo, pero no podrán ser descubiertos hasta que no se excaven a través de un vehículo de control remoto. STAGER, Lawrence E., “Dos pecios fenicios en alta mar de la costa norte del Sinai”, en MEDEROS MARTÍN, A., PEÑA, V., WAGNER, C. (Coords.), *La navegación fenicia: tecnología naval y derroteros: encuentro entre marinos, arqueólogos e historiadores*, Madrid, 2005, p. 183.

<sup>5</sup> *Ibidem*, pp. 179–196.

<sup>6</sup> Estos tipos de embarcaciones aparecen en los relieves de Sennaquerib (ca. 700 a.C.). Para mayor información acerca de la tipología naval, véase CASSON, Lionel, *Ships and seamanship in the Ancient World*, Princeton University Press, Princeton–Baltimore, 1995 (1971), p. 41; DÍES CUSÍ, *Opus cit.*, pp. 59-62.

<sup>7</sup> GUERRERO AYUSO, Víctor, “La navegación en el mundo antiguo. Mercantes fenicios y cartagineses”, *Aldaba*, Núm. 30 (1998), p. 179.

<sup>8</sup> STAGER, Lawrence E., “Dos pecios fenicios...”, p. 182.

<sup>9</sup> Sobre el contenido de las ánforas, véase más adelante el apartado I.2 relativo a la carga.

<sup>10</sup> PULAK, Cemal, “The Uluburun Shipwreck”, en SWINY, Stuart, HOHLFEDER, Robert L., SWINY, Helena W. (Coords.), *Res Maritimae: Cyprus and the Eastern Mediterranean from Prehistory to Late Antiquity (Nicosia, 1994)*, Atlanta, 1997, pp. 233-262; BASS, George, “A Bronze Age Shipwreck at Ulu Burum (Kas): 1984 Campaign”, *American Journal of Archaeology*, Núm. 90 (1986), pp. 269-296.

<sup>11</sup> BASS, George, *Cape Gelidonya: a Bronze Age Shipwreck*, Philadelphia, 1967, pp. 50-51.

<sup>12</sup> STEFFY, J. Richard, *Wooden Ship Building and the Interpretation of Shipwrecks*, Texas, 1994, pp. 40-41; LINDER, Elisha, “Excavating an Ancient Merchantman”, *Biblical Archaeology Review*, Núm. 18/6 (1992), p. 34.

<sup>13</sup> STEFFY, J. R., *Wooden Ship...*, pp. 43-46; STEFFY, J. Richard, “The Kyrenia Ship: An Interim Report on its Hull Construction”. *American Journal of Archaeology*, Núm. 89/1, 1985, pp. 71-101.

promedio de 6,7 kg vacías, mientras que cuando estaban llenas alcanzaban los 24,68 kg, pudiendo albergar una capacidad 17,8 l<sup>14</sup>. Muy estandarizadas, se las considera como una producción típica de los siglos IX-VIII a.C. del área levantina, donde ánforas de este tipo han sido encontradas en gran número en los yacimientos tales como Megiddo III, Hazor VI-V y Tiro III-II<sup>15</sup>. Pero, mientras que en el siglo IX a.C. el área de producción se concentra en Megiddo y Hazor, en el siglo VIII los fragmentos de estas ánforas provienen sobre todo de Tiro y Sarepta (Líbano). En particular, el hallazgo de un área de fabricación de ánforas del tipo torpedo en Sarepta<sup>16</sup>, a poca distancia de Tiro, ha hecho suponer a Stager, en su contribución de 2005<sup>17</sup>, que podría haber sido éste el centro productor de las ánforas, que después eran enviadas a Tiro, donde se llenaban y se embarcaban en las naves. De hecho en Tiro, que en el siglo VIII a.C. era el puerto fenicio más importante, los mercaderes y marinos necesitaban ánforas de tipo torpedo en gran cantidad para el transporte marítimo, por lo que es posible que el puerto, teniendo que despachar estas ánforas en masa, estuviese coordinando sus exportaciones con los talleres alfareros de Sarepta que producían este tipo de contenedor.

Los estudios sobre las cargas de las dos naves fueron conducidos por Mc Govern, del laboratorio de arqueología molecular de la Universidad de Pennsylvania, que individuó —en el interior del ánfora AS99.A.009 del Tanit— huellas de una resina originada por el *Pinus halepensis* a través de la espectrometría infrarroja, cromatografía líquida y análisis químicos húmedos. Esta especie de pino se presentaba de manera abundante en el Oriente Cercano durante la Edad del Hierro. La persistencia de estos residuos ha sido fundamental en las investigaciones, ya que ha capturado el ácido tartárico, una sustancia presente en cantidad significativa sólo en la uva y en sus derivados<sup>18</sup>. Concretamente esta observación ha permitido al estudioso americano suponer, para estas dos naves, una carga formada principalmente por vino<sup>19</sup>.

<sup>14</sup> STAGER, Lawrence E., “Dos pecios fenicios...”, p. 184, Tabla 1.

<sup>15</sup> BALLARD, Robert D., *et alii*, “Iron Age Shipwrecks in Deep Water off Ashkelon, Israel”, *American Journal of Archaeology*, Núm. 106/2, 2002, p. 158.

<sup>16</sup> Centro fenicio ubicado en el lugar donde hoy surge la ciudad de Sarafand, Líbano. PRITCHARD, James B., *Recovering Sarepta, a Phoenician City: Excavation at Sarafand, Lebanon, 1969-1974, by the University Museum of the University of Pennsylvania*, Princeton, 1978, pp. 111-130. Para el hallazgo de ánforas del tipo torpedo en Tiro, véase BIKAI, Patricia Maynor, *Pottery of Tyre*, Warminster, 1978, p. 13.

<sup>17</sup> STAGER, Lawrence E., “Dos pecios fenicios...”, p. 186.

<sup>18</sup> STAGER, Lawrence E., “Phoenician shipwreck in the deep sea”, en STAMPOLIDIS, Nicholas C., KARAGEORGHIS, Vassos (Coords.), *Ploes – Sea routes... Interconnections in the Mediterranean. 16<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup> c.BC. Proceedings of the International Symposium, held at Rethymnon, Crete in September 29<sup>th</sup> – October 2<sup>nd</sup> 2002*, Atenas, 2003, pp. 233–247.

<sup>19</sup> Acerca del comercio de vino véase PALMER, Ruth, “Trade in wine”, en STAMPOLIDIS, N. C., KARAGEORGHIS, V. (Coords.), *Ploes – Sea routes... Interconnections in the Mediterranean. 16<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup> c. BC. Proceedings of the International Symposium, held at Rethymnon, Crete in September 29<sup>th</sup> – October 2<sup>nd</sup> 2002*, Atenas, 2003, pp. 125-138. Acerca del papel de los fenicios en la difusión de la vid en Occidente véase ZOHARY, Daniel, HOPF, Maria, *Domestication of Plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe, and the Nile Valley*, Oxford, 2012 (1988), pp. 151-158.

Junto a las ánforas, se señala el hallazgo de varias piezas de fibra de lana<sup>20</sup> sobre las cuales, en los años pasados, estaban en curso los análisis de Dennis Piechota. Estas indagaciones pretendían verificar si el pigmento que se encontró sobre estas fibras era extraído desde los múrices o era de otro origen. Los resultados no han sido todavía publicados, pero es interesante anotar que las naves tuvieron que transportar también tejidos como parte integrante de la carga.

### I.3. Objetos a bordo

Los objetos a bordo tienen que considerarse como componentes de la nave: a diferencia de los objetos de la carga, que se vendían en los puertos de llegada, los objetos a bordo seguían siendo usados en los diferentes viajes que la nave hacía. Su análisis puede por lo tanto ayudar a determinar la procedencia de la nave, la datación y su dirección.

Entre el material de a bordo de Elissa se encontraron (ver Fig. 2): un mortero sirio<sup>21</sup>, un decantador con borde en forma de seta (AS99.B.023R en la Fig. 2) y cerámica de cocina probablemente fenicia (AS99.B.029, AS99.B.028, AS99.B.34 y AS99.B.022R en la Fig.2). Cerámica de mesa fenicia ha sido encontrada también a bordo de la nave Tanit (AS99.A.002 y AS99.A.003 en la Fig. 1), junto con un cuenco a mano originario de Egipto (AS99.A.007 en la Fig.1). Todos los elementos se encuadran bien en el horizonte del siglo VIII a.C., confirmando así los datos provenientes del examen de la carga. En cuanto a la procedencia, parece claro que la tripulación era de origen levantino: a favor de esta hipótesis habla casi la totalidad de los objetos de bordo. El único elemento alóctono es la copa egipcia, que ha sido interpretada como un *item* llegado a bordo durante un viaje precedente<sup>22</sup>.

### I.4. Hipótesis sobre la ruta y las condiciones del naufragio

Salidas probablemente de Tiro<sup>23</sup>, las dos naves formaban parte de una flotilla que se movía hacia el oeste. El sentido de la dirección se puede argüir gracias al hallazgo de los objetos de bordo: las antiguas embarcaciones tenían la zona dedicada a la cocina en la parte de la popa<sup>24</sup>; según esta consideración ha sido posible pensar que las dos naves estuviesen navegando en dirección oeste (y no este) en el momento del naufragio, ya que la proa se encontraba orientada hacia occidente y la posición del hallazgo parece sugerir una conservación del sentido de desplazamiento durante

<sup>20</sup> STAGER, Lawrence E., “Dos pecios fenicios...”, p. 189.

<sup>21</sup> BALLARD, Robert D., *et alii*, *Opus cit.*, p. 160, fig. 9.3.

<sup>22</sup> STAGER, Lawrence E., “Dos pecios fenicios...”, p. 183.

<sup>23</sup> Muchas ánforas de este tipo han sido encontradas en Sarepta. Además, en el siglo VIII a.C., Tiro era el puerto principal de Fenicia. STAGER, Lawrence E., “Dos pecios fenicios...”, p. 184.

<sup>24</sup> La cocina, en estos pecios, se identifica por la presencia de la cerámica de cocina, del cuenco a mano, del mortero (de la costa siria) para moler los condimentos y de la pequeña ánfora de un cuarto para vino. *Ibidem*, p. 183.

el naufragio (el casco y la quilla se encuentran asentados en posición vertical, en los sedimentos blandos arcillosos del fondo del mar).

El área del hallazgo se encuentra aproximadamente a 33 millas náuticas de la costa, o sea a aproximadamente 61 km del litoral israelí. Esta distancia privaba a las naves de la vista de la tierra firme<sup>25</sup> (Fig. 3) y esto significa que las embarcaciones estaban practicando una navegación de altura<sup>26</sup>. Para seguir con su viaje no estaban usando las corrientes costeras (de las cuales es posible aprovecharse sólo manteniéndose cerca de tierra firme), sino de las corrientes y de los vientos de alta mar.

Como subrayan las investigaciones<sup>27</sup>, las embarcaciones no estaban volcadas, sino que bajaron a plomo en posición vertical. Este detalle sugiere que los barcos fueron probablemente engullidos por una gran ola desencadenada en una tormenta. A lo largo de esta parte de la costa norte del Sinaí son muy frecuentes las tormentas generadas por los vientos de procedencia oriental. La potencia devastadora de este duro “viento del este” se nombra muchas veces en las fuentes bíblicas. Este viento es variable (y, por lo tanto, no predecible), caliente y seco:

“El viento del Este secó su fruto: sus fuertes ramas fueron rotas y se secaron, el fuego las devoró” (Ez 19,12); “Las naves de Tarshis transportaban tus mercancías. Así te llenaste y te enriqueciste en el corazón de los mares. Tus remeros te han llevado por muchas aguas, pero el viento del Este te ha destruido en el corazón de los mares” (Ez 27,26).

El último testimonio, en particular, tiene relevancia porque hace referencia al “corazón de los mares” y parece insinuar que este viento soplará con mayor violencia en alta mar, justo donde Tanit y Elissa estaban navegando. Es posible, según esta hipótesis, que las naves se encontrasen viajando durante un indefinido día del verano con su carga en dirección oeste, cuando un viento violento y seco las hizo naufragar, impidiéndolas llegar a su puerto de destino. Éste último podría ser individuado en uno de los puertos del delta egipcio o en Cartago. De hecho Cartago ha restituido muchos testimonios de ánforas del tipo torpedo fechadas probablemente en un periodo ligeramente más tardío (mediados del siglo VIII a.C.) respecto al propuesto por la datación de los barcos. El otro destino sugerido era el delta del Nilo, según la opinión de Stager<sup>28</sup>, pues testimonios de las relaciones directas entre Fenicia y Egipto existen ya desde épocas anteriores<sup>29</sup> y se prolongan en momentos posteriores (son sobre todo importantes las relaciones de

---

<sup>25</sup> La ubicación de los pecios en un mapa que señala la visibilidad del Mediterráneo, hace patente que el punto del naufragio es uno de los pocos lugares desde los cuales la tierra firme no resulta visible.

<sup>26</sup> La navegación de altura es generalmente considerada como la navegación efectuada más allá de los 50 km de distancia de la costa.

<sup>27</sup> *Ibidem*, p. 193.

<sup>28</sup> STAGER, Lawrence E., “Phoenician shipwreck...”, pp. 233-247; *Ídem*, “Dos pecios fenicios...”, pp. 166-167.

<sup>29</sup> El relato de Unamón (GALÁN, José Manuel, *Cuatro viajes a la literatura del Antiguo Egipto*, Madrid, 1998) es un perfecto ejemplo de estas relaciones.

comercio de vino entre Fenicia y Egipto en el periodo persa). A pesar de que en Egipto no se hayan documentado, para la fase del siglo VIII a.C., ánforas del tipo torpedo (que sin embargo sí ha sido encontrado en Cartago), Stager se declara convencido de que Tanit y Elissa se insertan dentro de estas rutas comerciales<sup>30</sup>. Quien escribe se encuentra de acuerdo con el autor y añade que, aunque en el caso de que Egipto no fuese el destino final sino solo una escala dentro de una ruta más larga, esta parada en los alrededores del delta del Nilo tenía que estar prevista, ya que saliendo del área fenicia, los vientos y las corrientes estacionales la favorecían durante el viaje hacia el oeste<sup>31</sup>.

El punto en el que naufragaron presupone al menos 2-3 días de viaje saliendo de Tiro y se encuentra a aproximadamente 3-4 días de distancia del delta egipcio. Desde el momento en que el logro de las otras posibles metas requería tiempos más largos (si consideramos que el viaje se estaba llevando a cabo en verano, sería difícil llegar a Chipre con el Meltemi<sup>32</sup> soplando, por lo que convenía a las embarcaciones dirigirse hacia el África septentrional o el Mar Jónico), es posible suponer que en cada caso hubieran parado en un puerto egipcio (Fig. 4), antes de salir otra vez hacia el oeste o volver a las costas fenicias.

## II. LOS BARCOS DEL MAZARRÓN, M-1 E M-2

Al inicio de los años noventa del siglo XX, I. Negueruela se incorporó a la dirección del Museo-Centro de Investigaciones Arqueológicas Submarinas de Cartagena. Gracias a los testimonios de los buceadores que durante los años anteriores habían trabajado para el museo, descubrió que en la campaña de prospección de 1988 habían sido reconocidos restos fenicios en la Playa de la Isla de Mazarrón (Murcia, España) que consistían básicamente en fragmentos de cerámica y en una madera no bien identificada.

Gracias al apoyo económico del Ministerio de Cultura y de la C.A.M. (Caja de Ahorros del Mediterráneo) en 1993 empezaron las campañas de prospección de la bahía de Mazarrón. Estas campañas llevaron a importantes avances, pues se descubrió que los restos fenicios precedentemente identificados pertenecían a dos

---

<sup>30</sup>Sus hipótesis se basan en el desciframiento de una lista de derechos de aduana preservada como un palimpsesto en arameo en la parte de debajo de la historia de Ahiqar. El desciframiento fue publicado en YARDENI, Ada, "Maritime Trade and Royal Accountancy in an Erased Customs Account from 475 B.C.E. on the Ahiqar Scroll from Elephantine", *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, Núm. 293 (1994), pp. 67-78. El documento recoge la inspección, el registro y el paso de tasas de barcos milesios y fenicios en 475 a.C. Se registran los barcos fenicios llegados a lo largo de diez meses del año cuyo cargamento principal era el vino. Otro elemento que parece sugerir una relación con Egipto es la copa encontrada entre los objetos a bordo: podría ser indicio de viajes precedentes y atestiguar que las naves hubiesen ya recorrido esta ruta en el pasado.

<sup>31</sup> Véase nota 2.

<sup>32</sup> Viento de componente norte que sopla entre los meses de junio y agosto.

embarcaciones de pequeñas dimensiones<sup>33</sup> (Fig. 5). Las excavaciones se llevaron a cabo entre 1993 y 2001.

## II.1. La tipología naval

Ambos barcos pertenecen a la misma tipología naval, pero mientras que en el caso del M-1 son pocas las estructuras conservadas (la quilla de 4,5 m prácticamente completa, 9 tracas de la tablazón y 4 cuadernas<sup>34</sup>), el M-2 se ha preservado sustancialmente intacto.

Las dos embarcaciones presentaban, en el momento del hallazgo, las siguientes dimensiones: 8.2 m de eslora, 2.2 m de manga y tenían un puntal mínimo de 0.9 m<sup>35</sup>. Estas medidas han permitido suponer que perteneciesen al modelo del *hippos* fenicio, o sea de aquellos barcos de pequeño tonelaje ampliamente utilizados para cubrir circuitos comerciales de breve y media distancia. La relación entre eslora y manga es de 1:4, eran, por lo tanto, embarcaciones estrechas y alargadas (Fig. 6). Este tipo de barco no tenía cubierta, por lo que se tiene que imaginar que la tripulación pasase la noche en tierra firme (hecho que parece ser confirmado por la escasez de equipaje de abordo<sup>36</sup>).

Los análisis realizados de los cascos han permitido determinar el material utilizado, evidenciando una cierta heterogeneidad en la elección de las maderas empleadas: ciprés para la viga de la quilla, higuera para las cuadernas, pino para las tracas del forro y olivo para el quincallero<sup>37</sup>.

Las extraordinarias condiciones de conservación han también hecho posible un estudio sobre la arquitectura naval, revelando una construcción *shell first* (sobre

<sup>33</sup> NEGUERUELA, Iván, *et alii*, “Seventh century BC Phoenician vessel discovered at Playa de la Isla, Mazarrón, Spain”, *International Journal of Nautical Archaeology*, 23/3 (1995), pp. 189-197.

<sup>34</sup> NEGUERUELA, Iván, “Hacia la comprensión de la construcción naval fenicia según el barco ‘Mazarrón-2’ del siglo VII a.C.”, en MEDEROS MARTÍN, A., PEÑA, V., WAGNER, C. (Coords.), *La navegación fenicia: tecnología naval y derroteros: encuentro entre marinos, arqueólogos e historiadores*, Madrid, 2005, pp. 227-262.

<sup>35</sup> Las dimensiones originales de las naves, entonces, tendrían que ser mayores, ya que se han perdido las tracas superiores en la proa y en la popa. NEGUERUELA, Iván, “Excavaciones arqueológicas subacuáticas realizadas por el centro nacional de investigaciones arqueológicas submarinas en el yacimiento de la Playa de la Isla (Mazarrón). Memoria de la campaña de 1995”, *Memorias de arqueología. Región de Murcia*, 10 (1995), pp. 162-180; NEGUERUELA, Iván, *et alii*, “Mazarrón-2: el barco fenicio del siglo VII a.C. Campaña de noviembre 1999/marzo 2000”, *Estudios orientales* Núm. 5-6 (2001-2002), pp. 453-454; NEGUERUELA, Iván, “Coagmenta punicana’ e bagli. La costruzione navale a fasciame portante tra i Fenici del VII sec. a.C.”, en GIANNATTASIO, Bianca Maria, CANEPA, Cristina, GRASSO, Luisa, PICCARDI Eliana (Eds.), *Aequora, pontos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo Antico. Atti del Convegno internazionale (Genova, 9-10 Dicembre 2004)*, Génova, 2004, pp. 22-41.

<sup>36</sup> Véase el párrafo II.3 Objetos a bordo.

<sup>37</sup> NEGUERUELA, I., “Hacia la comprensión...”, p. 237.

forro o construcción a casco)<sup>38</sup>, completada por un ensamblaje con el sistema de caja y espigas, para la unión de las tracas entre sí y con la quilla, y con el cosido para la unión de las cuadernas al casco<sup>39</sup>.

No se han conservado remos, pero en la parte maestra del M-2 se ha identificado una carlinga para alojar el mástil, así que tenemos que pensar que las embarcaciones se aprovechaban sobre todo de la propulsión de la vela. Huellas de calafateado se han encontrado a lo largo de la superficie interior y exterior de las embarcaciones. En esta técnica la brea se extraía calentando la resina de pino y se aplicaba en los intersticios después de haber montado las cuadernas, con el fin de impermeabilizar los barcos<sup>40</sup>.

Un ulterior elemento a señalar y que podría explicar algunos aspectos de la arquitectura naval fenicia es la presencia de unos orificios cuadrados en uno de los baos<sup>41</sup> (Bao nº2). Una hipótesis es que servían para alojar palos verticales que sustentaban una pequeña vela, en conformidad con el modelo de algunas embarcaciones hoy en día utilizadas en China<sup>42</sup> y como queda documentado también por una representación cerámica proveniente del Tossal de S. Miguel, Liria (Valencia)<sup>43</sup> (Fig. 7). La otra posibilidad –en mi opinión más convincente– es que los orificios fueran parte de un sistema para sustentar el timón (la presencia de la perforaciones, de hecho, se registra en la parte de la popa), compuesto por dos palos verticales unidos, en la parte superior, por otro horizontal<sup>44</sup>. Gracias a una estructura de este tipo, hubiera sido posible desplazar el único timón que tenían los *hippoi* del lado derecho al izquierdo y viceversa<sup>45</sup>.

## II.2. La carga

La carga de las dos embarcaciones estaba constituida prevalentemente por lingotes de plomo (en concreto litargirio) con forma de casquete esférico, por un total, en el M-2, de 2.800 kg. Ocupaban prácticamente todo el barco en su parte

<sup>38</sup> Esta técnica de construcción naval prevé que en primer lugar se monte la quilla y que a ella se le añadan progresivamente las tracas. Una vez que el casco está terminado se añaden a la estructura las cuadernas.

<sup>39</sup> NEGUERUELA, I., *et alii*, “Mazarrón-2: el barco fenicio...”, p. 480; NEGUERUELA, I., “Coagmenta punicana! e bagli...”, pp. 22-41.

<sup>40</sup> NEGUERUELA, I., “Hacia la comprensión...”, pp. 251-252.

<sup>41</sup> Los baos son las vigas de madera que unen el babor al estribor, conectándolos en sentido perpendicular respecto al eje popa-proa.

<sup>42</sup> NEGUERUELA, I., *et alii*, “Mazarrón-2: el barco fenicio...”, p. 480.

<sup>43</sup> Esta interpretación y similitud fue avanzada por Negueruela en el 2000 (NEGUERUELA, I., *et alii*, “Mazarrón-2: el barco fenicio...”, p. 480) y por él mismo puesta en duda en su contribución de 2005 (NEGUERUELA, I., “Hacia la comprensión...”, p. 243), quizás por la dificultad de comparación debida a la distancia cronológica.

<sup>44</sup> Este sistema se ve también en un exvoto de la tumba de Amenhotep II (LANDSTRÖM, Björn, *Ships of the Pharaohs: 4000 years of Egyptian shipbuilding*, Garden City (New York), 1970, p.108, fig. 337) y en la barca de Dasour excavada en 1893 en las proximidades de la pirámide de Sesostri III (JOHNSTONE, Paul, *The sea-craft of prehistory*, Londres, 2001 (1980), p. 71)

<sup>45</sup> NEGUERUELA, I., “Hacia la comprensión...”, p. 243.

popel y proel, dejando libre sólo la zona maestra. Estos metales –según los estudios de Negueruela– provenían seguramente de la zona interior de Mazarrón<sup>46</sup>, donde al día de hoy a una de las elevaciones se la conoce como el Cerro del Plomo.

### II.3. Objetos a bordo

Entre los materiales que pertenecían al equipaje de la nave se registraron: un ánfora del tipo Trayamar 1, un molino de mano de granito y una espuerta de esparto con asa de madera. Estos objetos se consideran destinados al uso de la tripulación.

El ánfora se encontró extremadamente fragmentada, pero se pudo reconstruir enteramente. El contenedor del tipo Trayamar 1 se corresponde con ejemplares encontrados en Chorreras (Vélez-Málaga), Toscanos (Vélez-Málaga), Morro de Mezquitilla (Algarrobo) y la ciudad de Málaga<sup>47</sup> –todas ellas pertenecientes a la provincia de Málaga–: su producción se tiene que contextualizar por lo tanto en esta zona de la costa española. Fue encontrada en la parte central del barco entre los baos 5 y 6, y tenía que ser atada, mediante cuerdas, al mástil<sup>48</sup>: se utilizaba probablemente para conservar el agua dulce necesaria para la tripulación. El molino de mano fue encontrado en la zona oeste del M-2 y estaba construido con dos bloques de granito hallados a una distancia entre sí de 0,87 m. Estas piedras constituían la base y el rulo de un molino de mano del tipo definido barquiforme y conocido a partir del Neolítico<sup>49</sup>.

A 1 m de la proa del M-2, además, se halló un ancla, todavía conectada al barco a través de su estacha o cabo de unión al barco. Se trata de un ancla compuesta, realizada en madera, piedra y plomo: en el núcleo central, en piedra, se insertaban dos uñas de madera, mientras que el cepo y el arganeo eran de plomo<sup>50</sup>.

### II.4. Las condiciones del naufragio. Reconstrucción de la ruta

Acerca de las posibles causas del naufragio se ha dicho muy poco. En cada caso y a través de los datos expuestos hasta el momento, se intentarán –en este artículo– avanzar algunas observaciones.

Las dos embarcaciones se encontraban a poca distancia de la costa (aprox. 50 m, 2.5 m de profundidad), en el interior, por lo tanto, de la bahía natural de

<sup>46</sup> NEGUERUELA, I., *et alii*, “Mazarrón-2: el barco fenicio...”, p. 480.

<sup>47</sup> GARCÍA GALÁN, Isabel, “Restauración de un ánfora fenicia del siglo VII a. C. aparecida en el interior del pecio Mazarrón-2”, *Cuadernos de arqueología marítima*, Núm. 6 (2000), p. 343.

<sup>48</sup> De hecho, cerca del ánfora, se encontraron diversos restos de cabos de distintos grosores. NEGUERUELA, I., “Hacia la comprensión...”, p. 234

<sup>49</sup> NEGUERUELA, I., *et alii*, “Mazarrón-2: el barco fenicio...”, p. 478, fig. 26.

<sup>50</sup> FERNÁNDEZ CARVAJAL, María Belén, “Tratamiento de restauración de un cepo de ancla fenicia en plomo procedente de la prospección subacuática: Playa de la isla (Mazarrón)-Cartagena”, *Cuadernos de arqueología mediterránea*, Núm. 6 (2000), pp. 335-340, fig. 9.

Mazarrón. Esta ensenada está protegida por el Cabo de Palos de los vientos dominantes de norte y noreste, sin embargo se encuentra peligrosamente expuesta a las olas provenientes de sureste, que son muy frecuentes en esta zona durante gran parte del año (desde el otoño hasta la primavera).

Es probable que precisamente una de estas olas haya arrollado a estas dos pequeñas embarcaciones, que en aquel momento estaban paradas en la rada de Mazarrón. Encontrándose cerca, siendo contemporáneas y presentando una carga uniforme, es verosímil que los dos *hippoi* formasen parte de una flotilla comercial que operaba a lo largo de las costas españolas<sup>51</sup>.

Pocos son los indicios acerca de la ruta: las pequeñas dimensiones pueden inducirnos a pensar que estas embarcaciones cubriesen caminos cortos y que realizasen una navegación de cabotaje, con viajes diurnos y paradas nocturnas. Seguramente transitaban a lo largo de las costas españolas mediterráneas. Los metales transportados provenían del *hinterland* de Mazarrón, como demuestran las investigaciones<sup>52</sup>: esta zona se tiene entonces que considerar como punto de salida del último viaje y no como destino final. El área de Mazarrón fue sobre todo explotada por sus recursos metalíferos, por lo que es posible que las naves estuviesen paradas momentáneamente en la rada para cargar los lingotes, quizás incluso en cantidades excesivas. El hecho de que el barco estuviera cargado prevalentemente de lingotes, a los que se añadieron sólo los elementos mínimos para la subsistencia de la tripulación, refuerza la idea de que los barcos salían justo del puerto de Mazarrón en el momento del hundimiento.

El pecio M-2 presentaba la proa en dirección oeste, o sea hacia la salida del puerto. Quizás los barcos, después de haber hecho una parada y haber sido cargados, estaban solo esperando salir del puerto e iniciar otra vez su viaje. Que su itinerario fuera hacia la zona de Málaga desde la cual, quizás, provenían o que prosiguiesen más bien hacia el este, no lo podemos saber<sup>53</sup> (Fig. 8).

### III. EL PECIO DE BAJO DE LA CAMPANA

Entre los primeros pecios fenicios arcaicos que se conocen, el de Bajo de la Campana (Cartagena, Murcia) fue el primero en ser localizado (Fig. 9). Individuado en 1958<sup>54</sup>, no ha sido sin embargo objeto de indagaciones concretas al menos hasta estos últimos años, cuando sucesivas y metódicas campañas de excavación han llevado a la luz muchos materiales relativos a la embarcación<sup>55</sup>.

<sup>51</sup> AUBET, M. E., *Opus cit.*, p. 154.

<sup>52</sup> NEGUERUELA, Iván, *et alii*, “Descubrimiento de dos barcos fenicios en Mazarrón (Murcia)”, en BARTHÉLEMY, Manuela, AUBET, María Eugenia, (Coords.), *IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz 1995), Cádiz, 2000, p. 1.672.

<sup>53</sup> La vuelta hacia Málaga podía efectuarse explotando el flujo natural de las corrientes.

<sup>54</sup> MEDEROS MARTÍN, Alfredo, RUIZ CABRERO, Luis Alberto, “El pecio fenicio del Bajo de la Campana (Murcia, España) y el comercio del marfil norteafricano”, *Zephyrus*, Núm. 57 (2004), p. 265.

<sup>55</sup> POLZER, Mark, PINEDO REYES, Juan, “Bajo de la Campana 2009. Phoenician Shipwreck excavation”, *The INA Annual – 2009 Project*, 2009, pp. 3-14.

### III.1. La tipología naval

Acerca del pecio y de su arquitectura naval poco se puede decir, desde el momento en que el casco no ha sido todavía encontrado. Se presupone que era una nave de grandes dimensiones (si tenemos que juzgarla a partir de la disposición de la carga), cuya eslora podía ser de alrededor de los 20 m.

En favor de que se tratase de un barco de un cierto porte parece hablar también un ancla de piedra (77 cm de largo x 70 cm de ancho x 21cm de grosor), que tenía forma de triángulo escaleno: este ancla es muy diferente del tipo de ancla compleja con cepo de plomos que está documentada en el pecio del Mazarrón<sup>56</sup>.

### III.2. La carga y los objetos a bordo

Estando las investigaciones todavía en proceso y no sabiendo qué es lo que podrán reservar las futuras inmersiones, resulta difícil definir qué *items* formaban parte de la carga de la nave y cuáles, en cambio, pertenecían a los objetos habituales a bordo. Por lo tanto en este apartado se intentará ilustrar los hallazgos relacionados con el pecio, individuando sus áreas de procedencia.

Al comercio eran destinados los colmillos de elefante encontrados en gran número: a los doce hallados durante una inmersión en 1959<sup>57</sup> se tienen que añadir los nuevos hallazgos que llevan el total a una veintena de piezas<sup>58</sup>. Los colmillos miden entre los 30 y los 99 cm<sup>59</sup> y, entre aquellos encontrados en los años cincuenta del siglo XX, cuatro llevan una inscripción en letras fenicias. La procedencia de estos materiales es claramente norteafricana<sup>60</sup>. Los colmillos no son el único elemento de marfil encontrado en el pecio, también se ha hallado un mango ebúrneo de una elegante navaja<sup>61</sup>. Este primer conjunto de objetos en

<sup>56</sup> GARCÍA CARDIEL, Jorge, *El catálogo de las naves de Occidente. Embarcaciones de la Península Ibérica, Marruecos y archipiélagos aldeaños hasta el principado de Augusto*, BAR International Series 2462, Oxford, 2013, p. 51.

<sup>57</sup> MAS GARCÍA, Julio, "El polígono submarino de Cabo de Palos. Sus aportaciones al estudio del tráfico marítimo antiguo", en Dir. Gal. Bellas Artes (Ed.), *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina* (Cartagena, 1982), Madrid, 1985, p. 158, fig. 4/1-13; ROLDÁN, Blanca, MARTÍN CAMINO, Miguel, PÉREZ BONET, María Ángeles, "El yacimiento submarino del Bajo de la Campana (Cartagena, Murcia). Catálogo y estudio de los materiales arqueológicos", *Cuadernos de Arqueología Marítima*, Núm. 3 (1995), pp. 11-61; SANMARTÍN ASCASO, Joaquín, "Inscripciones fenicio-púnicas del sureste hispánico (I)", *Aula Orientalis*, Vol. IV/1-2, 1986, pp. 89-91.

<sup>58</sup> POLZER, Mark E., "Strategies for Underwater Cultural heritage: The Case for the Bajo de la Campana/ Phoenician shipwreck", disponible en [www.mecd.gob.es/fragatamercedes/dms/museos/fragatamercedes/patrimonio-cultural-subacuatico/pecios/bajo-campana/Bajo-la-Campana.pdf](http://www.mecd.gob.es/fragatamercedes/dms/museos/fragatamercedes/patrimonio-cultural-subacuatico/pecios/bajo-campana/Bajo-la-Campana.pdf) [31/07/2014].

<sup>59</sup> MEDEROS MARTÍN, A., RUIZ CABRERO, L. A., *Opus cit.*, p. 270.

<sup>60</sup> ROLDÁN, B., MARTÍN CAMINO, M., PÉREZ BONET, M. Á., *Opus cit.*, pp. 11-61; ROLDÁN, Blanca, MIÑANO, Ana Isabel, MARTÍN CAMINO, Miguel, "El yacimiento arqueológico subacuático del Bajo de la campana", en *Actas del XXI Congreso Nacional de Arqueología (Teruel, 1991)*, Vol. 3, 1995, pp. 965-974.

<sup>61</sup> POLZER, M., PINEDO REYES, J., "Bajo de la Campana 2009...", pp. 6-7, fig. 6.

marfil permite individuar ya un núcleo geográfico, que ya hemos visto identificarse con el norte de África. Concretamente, la propuesta de algunos investigadores<sup>62</sup> es la de atribuir estos materiales al área de Lixus. Entre los elementos que aportan a favor de esta hipótesis, además de las fuentes (Hanno, *Peripl.*, 4; Str., XVII, 3, 4-8; Plin, *HN*, V, 1-18)<sup>63</sup>, recuerdan el hallazgo de dos huesos de metacarpo de elefante en el nivel del vertedero fenicio de Lixus<sup>64</sup> que indicarían la presencia de elefantes en la cuenca del río Loukos entre los siglos VIII-VII a. C.

Los lingotes de estaño provenientes desde la fachada atlántica, pero esta vez desde su lado septentrional (origen portugués o galiciano), permiten individuar un segundo núcleo geográfico. Uno de los lingotes, en particular, ha sido fundamental en la atribución de los metales y de los colmillos a un único pecio, ya que ha sido encontrado pegado a uno de los colmillos de elefante (colmillo n.º 1534)<sup>65</sup>. El área de Bajo de la Campana ha sido, de hecho, escenario de numerosos naufragios a causa de la existencia de un escollo muy cerca de la superficie del agua<sup>66</sup>: esto ha determinado una superposición de material heterogéneo, por lo que no siempre es fácil atribuir las piezas a una embarcación o a otra. Sin embargo, el hecho de que el lingote de estaño se haya encontrado adherido al colmillo de marfil indica la contemporaneidad de ambas mercancías<sup>67</sup>.

Un tercer centro de procedencia de la carga fue probablemente el área de Mazarrón, a la que parece atribuible el nódulo de galena argentífera encontrado durante las investigaciones y que en las publicaciones figura como parte de la carga del pecio<sup>68</sup>. Éste forma parte de un conjunto de fragmentos de escorias minerales localizadas en el pecio y podría proceder de la zona minera de la Rambla Moreras (Mazarrón, Murcia).

Además de los colmillos, pertenecen al comercio de lujo también algunos materiales encontrados a bordo de la nave en las últimas campañas: se trata de una serie de placas de bronce, probablemente apliques que formaban parte de algún tipo de mobiliario (cama, sillas)<sup>69</sup>. Si estos objetos de mobiliario eran parte de la carga de la nave, entonces tendríamos otro elemento que indica las grandes

<sup>62</sup> MEDEROS MARTÍN, A., RUIZ CABRERO, L. A., *Opus cit.*, pp. 272-273.

<sup>63</sup> GONZÁLEZ PONCE, Francisco, J., *Periplógrafos griegos I. Épocas Arcaica y Clásica I: Periplo de Hanón y autores de los siglos VI y V a.C.*, Zaragoza, 2008; BIFFI, Nicola (Ed. y Trad.), *Estrabón. Geografía*, Bari, 1999; HERNÁNDEZ, Francisco (Ed. y Trad.), *Plinio. Historia Natural*, México, 1999.

<sup>64</sup> GRAU, Elena, *et alii.*, “Gestión de recursos y economía”, *Saguntum*, Núm. Extra 4 (2001), pp. 200-201, fig. 6.

<sup>65</sup> MAS GARCÍA, J., *Opus cit.*, p. 159; ROLDÁN, B., MARTÍN CAMINO, M., PÉREZ BONET, M. Á., *Opus cit.*, p. 16.

<sup>66</sup> MEDEROS MARTÍN, A., RUIZ CABRERO, L. A., *Opus cit.*, pp. 263-281.

<sup>67</sup> MAS GARCÍA, J., *Opus cit.*, p. 159; ROLDÁN, B., MARTÍN CAMINO, M., PÉREZ BONET, M. Á., *Opus cit.*, p. 16.

<sup>68</sup> ROLDÁN, B., MARTÍN CAMINO, M., PÉREZ BONET, M. Á., *Opus cit.*, p. 16.

<sup>69</sup> Para la descripción, los paralelos y la reconstrucción de dichas placas, véase POLZER, M., PINEDO REYES, J., “Bajo de la Campana 2009...”, pp. 6-8.

dimensiones de la embarcación. Es imposible determinar la zona de procedencia o de destino de estos elementos, ya que materiales similares se encuentran en sepulturas fenicias de varios asentamientos (tal y como señalan Polzer y Pinedo Reyes<sup>70</sup>), por lo que resulta difícil, a falta de ulteriores elementos aclaradores, llegar a conclusiones. Sin embargo, los mismos autores basándose en la orientación de la nave en el momento del naufragio, han avanzado la hipótesis de que el destino de la nave pudiera ser un centro de la costa suroriental española. De hecho, han llegado a señalar La Fonteta y Sa Caleta como destinos más probables, apoyándose únicamente en la importancia como *trading post* o puesto de comercio que estos centros alcanzaron durante el siglo VII a.C. y a la presencia de productos de lujo similares en las sepulturas.

Siempre atribuible al ámbito del comercio de lujo es un pequeño ungüentario, encontrado entero<sup>71</sup>, y que se puede datar al final del siglo VII a.C. o al inicio del VI a.C.: se piensa que estos pequeños envases de aceites perfumados eran estibados, en las embarcaciones comerciales, en los espacios vacíos entre los materiales más voluminosos. Polzer y Pinedo Reyes<sup>72</sup> señalan además la presencia de una base lítica decorada que tenía que servir para sustentar una estatua de dimensiones considerables y de numerosos, pero de difícil atribución originaria, peines en madera que han sido hallados en los últimos años.

Por lo que concierne a los hallazgos cerámicos, a día de hoy es imposible atribuirlos al equipaje de abordaje o a la carga. Algunos elementos resultan de gran importancia a la hora de añadir, al ya complejo y variado panorama geográfico, ulteriores puntos de interés. Me estoy refiriendo a las dos ánforas, la R-1 tardía<sup>73</sup> (de la zona malagueña) y el contenedor ovoide centro-mediterráneo<sup>74</sup>, ambas atribuibles al final del siglo VII o al principio del VI a.C.

El ánfora R-1 presenta, entre los desgrasantes, esquisto<sup>75</sup>. Este material ha sido encontrado también en el interior de un cuenco, de un trípode y de un plato, y hace pensar en una fabricación de estos objetos en el área de Málaga<sup>76</sup>. El esquisto

<sup>70</sup> Los destinos podían estar tan alejados como Tharros y Huelva, por ejemplo. *Ibidem*, pp. 3-14.

<sup>71</sup> *Ibidem*, p. 5, fig. 5.

<sup>72</sup> *Ibidem*, pp. 3-14.

<sup>73</sup> ROLDÁN, B., MARTÍN CAMINO, M., PÉREZ BONET, M. Á., *Opus cit.*, p. 53, figs. 1-3.

<sup>74</sup> MAS GARCÍA, J., *Opus cit.*, p. 157, fig. 3/1; RAMÓN TORRES, Joan, "Exportación en occidente de un tipo ovoide de ánfora fenicio-púnica de época arcaica", *Cuadernos de prehistoria y arqueología castellonenses*, Núm. 12 (1986), p. 103.

<sup>75</sup> ROLDÁN, B., MARTÍN CAMINO, M., PÉREZ BONET, M. Á., *Opus cit.*, pp. 13-14, figs. 1-4; MAS GARCÍA, J., *Opus cit.*, p. 103.

<sup>76</sup> MEDEROS MARTÍN, A., RUIZ CABRERO, L. A., *Opus cit.*, p. 266. Se encontraron numerosos restos de ánforas con los mismos desgrasantes en la provincia de Alicante, donde fue definido como grupo A (grupo individuado gracias a los análisis sobre los elementos desengrasantes añadidos a las arcillas de la pasta y del que forman parte las cerámicas importadas. Se diferencia del Grupo B, al que se han atribuidos las cerámicas de producción local) GONZÁLEZ PRATS, Alfredo, PINA GOSÁLBEZ, José Antonio, "Análisis de las pastas cerámicas de vasos hechos a torno de la fase orientalizante de Peña Negra (675-550/35 AC)", *Lucentum*, Núm. 2 (1983), pp. 120-121.

fue utilizado como desgrasante también en el ánfora Trayamar 1, encontrada en el pecio M-2 del Mazarrón<sup>77</sup>.

El ánfora ovoide, del tipo Ramón T.2.1.1.2, proviene del Mediterráneo Central<sup>78</sup>. En la pasta es significativa la presencia de feldespato y plagioclasas, que podrían ser índice de un origen sardo<sup>79</sup>.

### III.3. Las condiciones del naufragio. Reconstrucción de la ruta

El naufragio de la nave ha sido atribuido, como se ha adelantado, a la presencia de un escollo que en la antigüedad afloraba del agua<sup>80</sup>. Actualmente este escollo se halla a una profundidad de aprox. 1,5 m, mientras que el fondo marino se encuentra en un nivel de 11-13 m más bajo<sup>81</sup>. El escollo fue la causa del naufragio de muchas embarcaciones, a juzgar por el material de cronología variada encontrado en el fondo del mar<sup>82</sup>, ya que se encontraba en una posición bastante peligrosa, pues estaba en la trayectoria de entrada al Mar Menor.

La heterogeneidad de la carga y de los objetos presentes en el pecio de Bajo de la Campana hace difícil pensar en una posible ruta: la presencia de elementos de origen atlántico, sardo y de la Península Ibérica podría revelar un camino de la nave que interesaba la entera cuenca del Mediterráneo Occidental, es decir las costas de Marruecos, la costa meridional española y Cerdeña<sup>83</sup>. El estaño de la Península Ibérica septentrional podría haber llegado a Cádiz de manera diferente<sup>84</sup> y cargado sobre la nave justo en el gran puerto atlántico. De hecho, el puerto de Gadir era uno de los puntos neurálgicos en donde llegaban embarcaciones de distintas procedencias. Las mercancías transportadas por estas embarcaciones después se reexpedían hacia los diferentes puntos del Mediterráneo.

La nave mercante podría haber surcado el Atlántico, haberse abastecido de marfil en Lixus y de estaño en Cádiz y –aprovechándose de la corriente que entra desde el

<sup>77</sup> GARCÍA GALÁN, Isabel, “Restauración de un ánfora fenicia del siglo VII a. C. aparecida en el interior del pecio Mazarrón-2”, *Cuadernos de arqueología marítima*, Núm. 6 (2000), p. 343.

<sup>78</sup> MAS GARCÍA, J., *Opus cit.*, p. 157 fig. 3/1; RAMÓN TORRES, J., *Opus cit.*, p. 103.

<sup>79</sup> DURANDO, Furio, “Anfore fenicie occidentali arcaiche e analisi archeometriche: qualche riflessione”, en ACQUARO, Enrico, FABBRI, Bruno (Eds.), *Produzione e circolazione della ceramica fenicia e púnica nel Mediterraneo: il contributo delle analisi archeometriche (Atti della II Giornata di Archeometria della Ceramica (Ravenna, 14 de Marzo 1998))*, Bologna, 1998, p. 64; BONAZZI, Achille, DURANDO, Furio, “Analisi archeometriche su tipi anforici fenici occidentali arcaici da Pithekoussai, Cartagine e Ibiza”, en AUBET, M. E., BARTHÉLEMY, M. (Eds.), *IV Congreso Internacional...*, pp. 1263-1268.

<sup>80</sup> ROLDÁN, B., MARTÍN CAMINO, M., PÉREZ BONET, M. Á., *Opus cit.*, p. 51.

<sup>81</sup> *Ibidem*, pp. 11-12.

<sup>82</sup> *Ibidem*, p. 51, mapa 2.

<sup>83</sup> Este último lugar parece difícil insertarlo dentro de la ruta de la nave. Puede ser que el ánfora formase parte del material de bordo o que fuese cargado durante uno de los precedentes viajes o antes que la nave hubiese entrado en el Atlántico.

<sup>84</sup> Podría haber llegado a bordo de otra embarcación, salida de un puerto atlántico y llegada al puerto de Gadir, o a través de transportes terrestres.

océano al Mediterráneo– se habría acercado a las costas mediterráneas españolas, haciendo unas paradas durante el trayecto, primero en Málaga y después en la rada de Mazarrón. Para hacer este recorrido, la nave tendría que haber navegado siguiendo el litoral, para evitar los vientos contrarios y aprovechar las corrientes costeras. Salida desde Mazarrón, estaba preparada para entrar en el Mar Menor donde habría efectuado probablemente otra parada antes de seguir su camino hasta La Fonteta o Ibiza (donde buena parte del material que llevaba como carga hubiera sido desembarcado para ser vendido a algún miembro de la *elite*)<sup>85</sup> (Fig. 10).

#### **IV. CONSIDERACIONES EN TORNO AL PAPEL DE LOS PECIOS EN LA INVESTIGACIÓN**

Como se ha intentado remarcar a lo largo de la presente contribución, los pecios son una fuente valiosísima, puesto que pueden aportar noticias acerca de los productos comercializados, de las relaciones internacionales, de los sistemas económicos, de las rutas practicadas y de las embarcaciones. Sin embargo, la documentación que procede de su estudio se encuentra pocas veces incluida en trabajos especializados de más amplio espectro: esto se debe probablemente bien a que –siendo la arqueología subacuática una rama relativamente joven– en muchos casos las investigaciones de los pecios están todavía *in fieri*; o bien a la dificultad de interpretar estos datos a niveles más extensos, ya que los pecios ciertamente no son muy abundantes en número. No obstante esto, considero fundamental y deseable que los estudios futuros se muevan hacia una inserción de la documentación proporcionada por los pecios en el discurso histórico. De hecho el estudio de los pecios representa un valor añadido que opera en dos direcciones: si por un lado nos permite dar luz a muchos aspectos relacionados con la vida marítima y con la económica, por otra parte es justamente gracias al análisis de las relaciones comerciales y de los condicionantes geográficos que se puede llegar a interpretar mejor los restos que las aguas nos facilitan.

La falta de integración de estos datos en los estudios revela, por lo tanto, un potencial no explotado, ya que resultaría interesante, por ejemplo, elaborar investigaciones que transversalmente comparen y completen los resultados arqueológicos con las fuentes iconográficas y literarias. Sin embargo, los estudios que se mueven en esta dirección son todavía exiguos en número, aunque entre estos pocos hay seguramente valiosas investigaciones, como son las de Guerrero Ayuso.

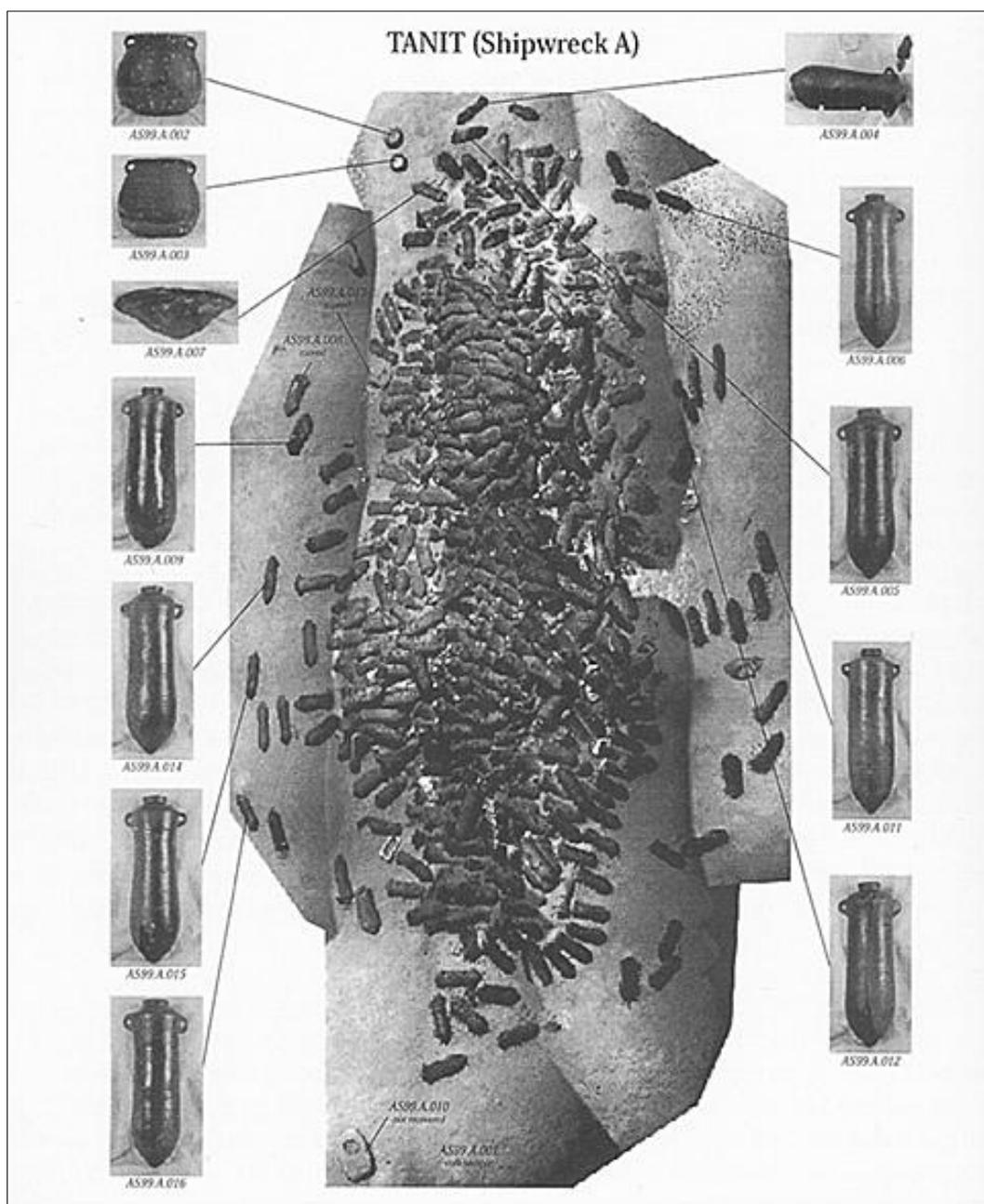
Desafortunadamente, en la mayoría de los casos los boletines publicados por los arqueólogos subacuáticos y en donde se actualiza el avance de los hallazgos o de las investigaciones, no son realmente aprovechados por el resto de la comunidad

---

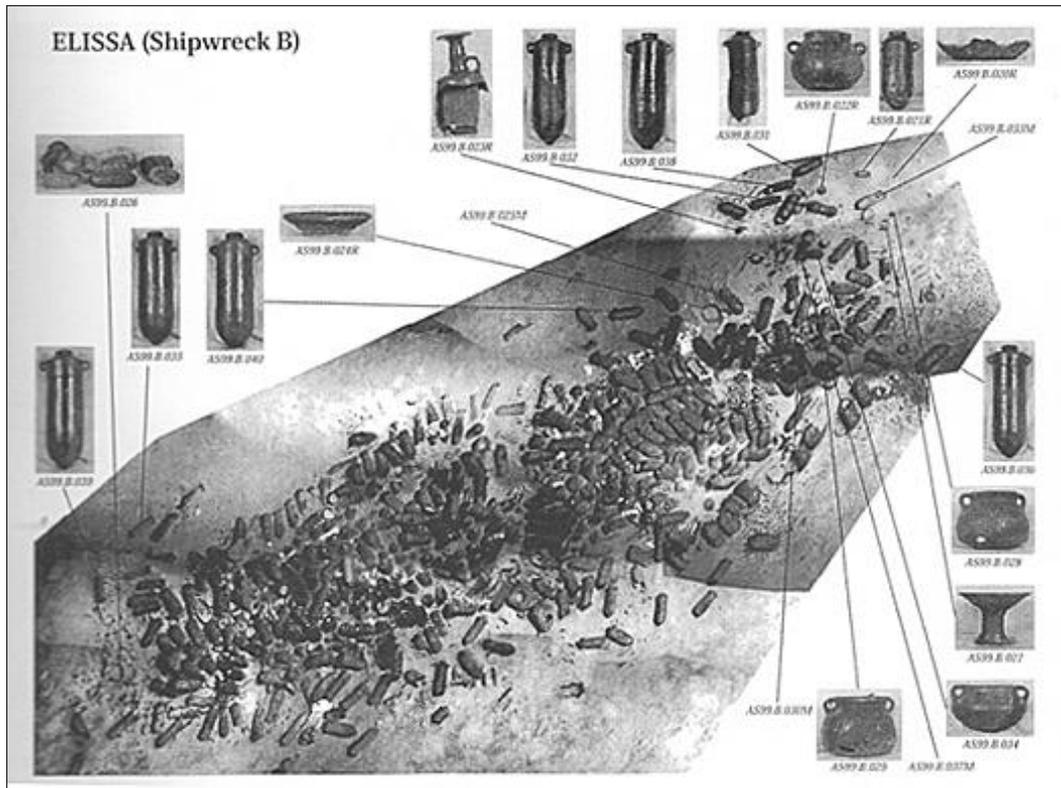
<sup>85</sup> Esta reconstrucción se basa en las hipótesis más recientes de Pinedo Reyes y Polzer, los dos investigadores que más de cerca han estudiado el pecio y su carga. La idea de que Ibiza o La Fonteta pudiesen ser el destino final del barco ha sido remarcada por el mismo Pinedo Reyes con ocasión de su intervención en el I Congreso Nacional de Arqueología Náutica y Subacuática Española, 14-16 de Marzo de 2012, Cartagena, Murcia.

científica. La intención de este artículo es primeramente la de crear un estado de la cuestión que espero agilice el pasaje desde las simples comunicaciones técnicas a un estudio integrado. Para hacer esto, he considerado fundamental proporcionar al lector una reseña de los estudios publicados hasta el momento, reuniendo los datos y exponiendo las hipótesis avanzadas, con la esperanza de que sea de ayuda a cualquier especialista que quiera adquirir una visión actualizada y lo más completa posible.

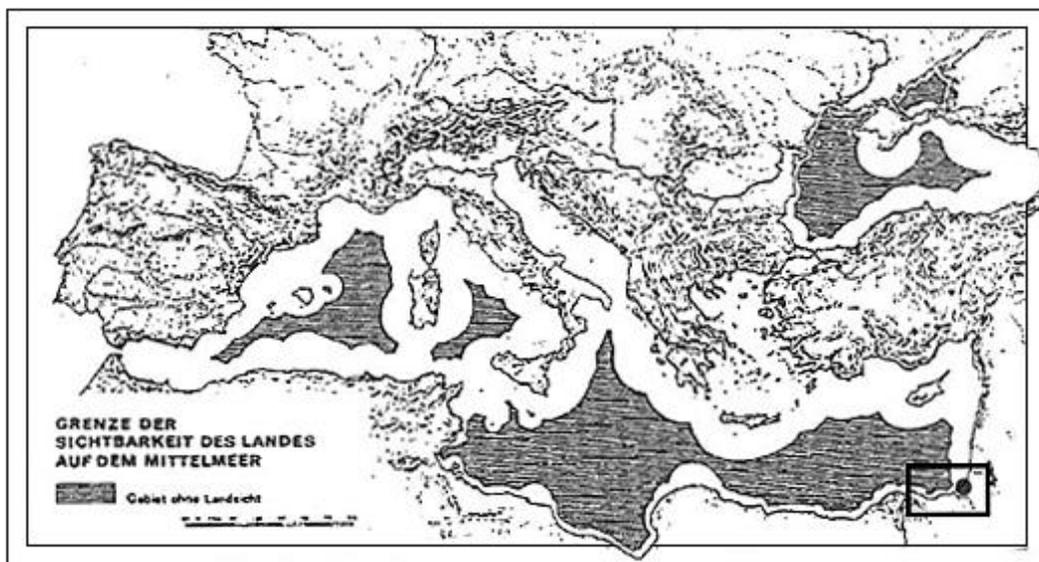
**Anexo. Figuras.**



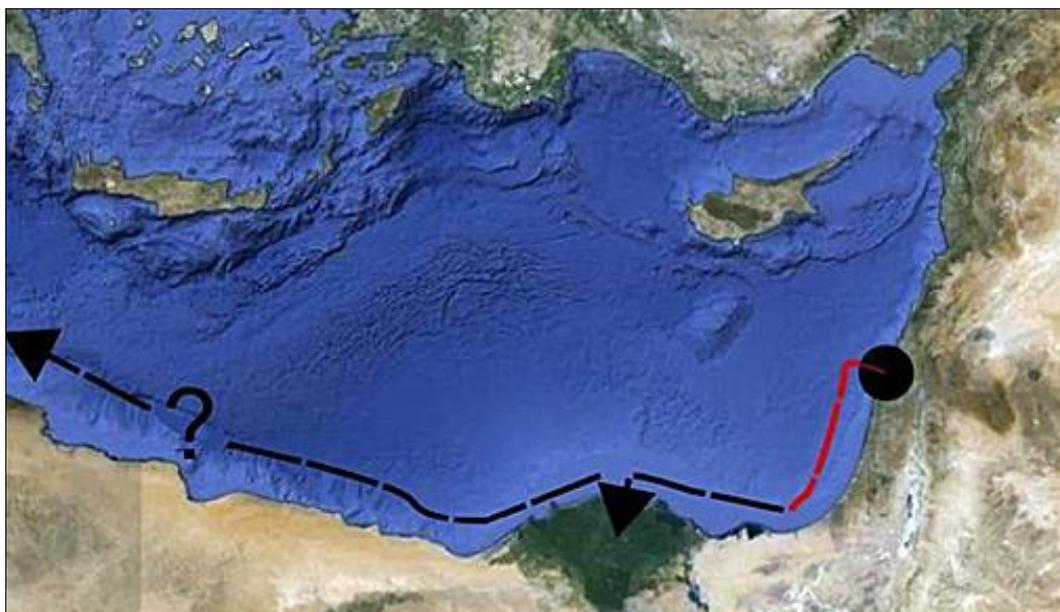
**Figura 1.** La nave Tanit tomada de STAGER, L. E., "Phoenician shipwreck...", p. 234, fig. 1.



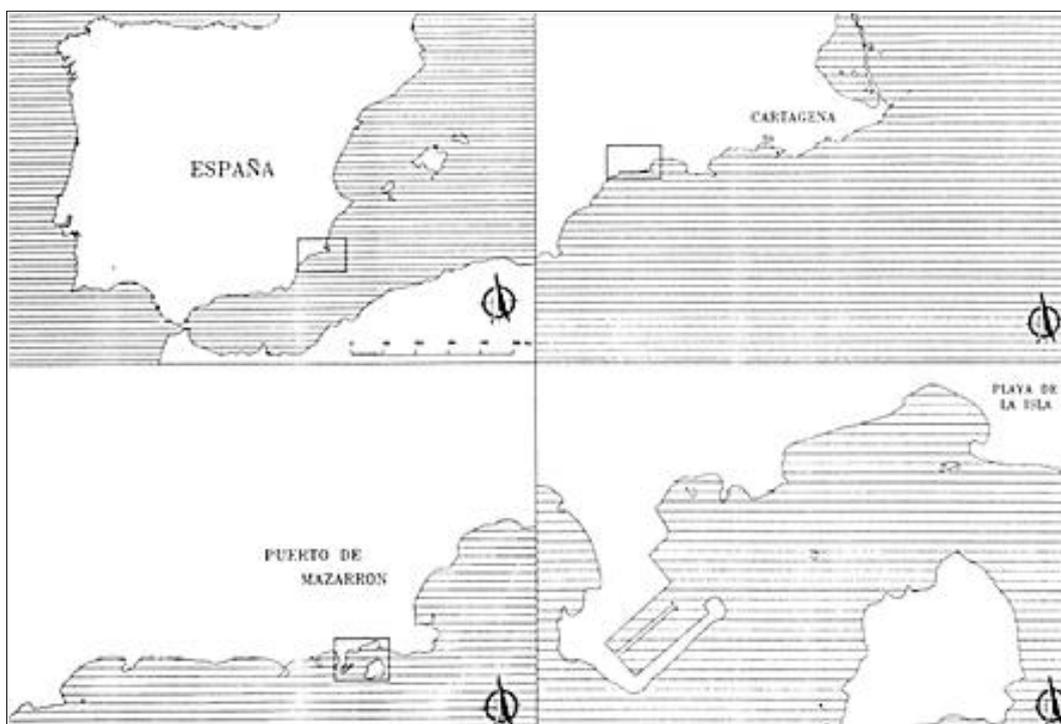
**Figura 2.** La nave Elissa. STAGER, L. E., “Phoenician shipwreck...”, p.235, fig. 2.



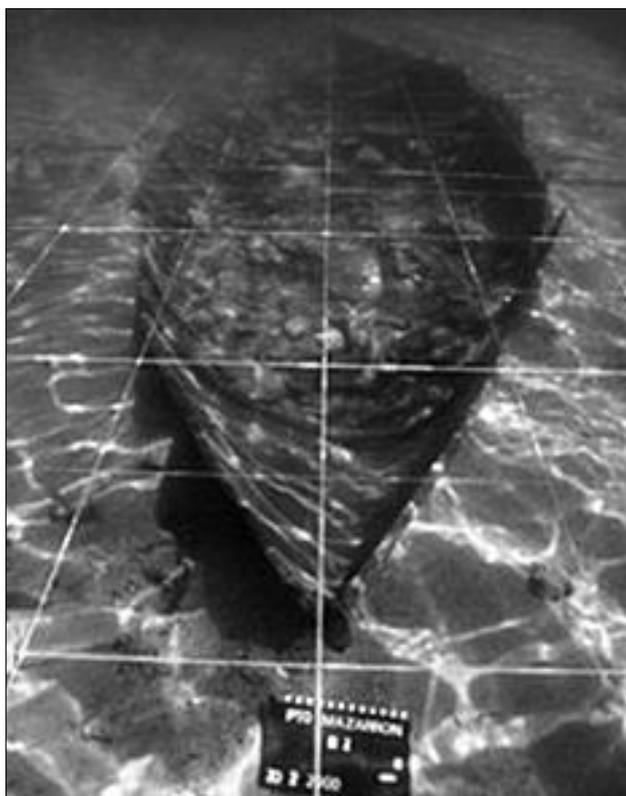
**Figura 3.** La visibilidad en el Mediterráneo (SCHÜLE, G., “Navegación primitiva y visibilidad de la tierra en el Mediterráneo”, en BELTRÁN, Antonio, (Ed.), *XI Congreso Nacional de Arqueología (Mérida, 1968)*, Zaragoza, 1970, pp. 449-450). El rectángulo indica el área donde fueron encontrados los pecios, el punto indica la posición de Ashkelon. Las zonas sombreadas se refieren a las áreas desde las cuales la tierra firme no es visible.



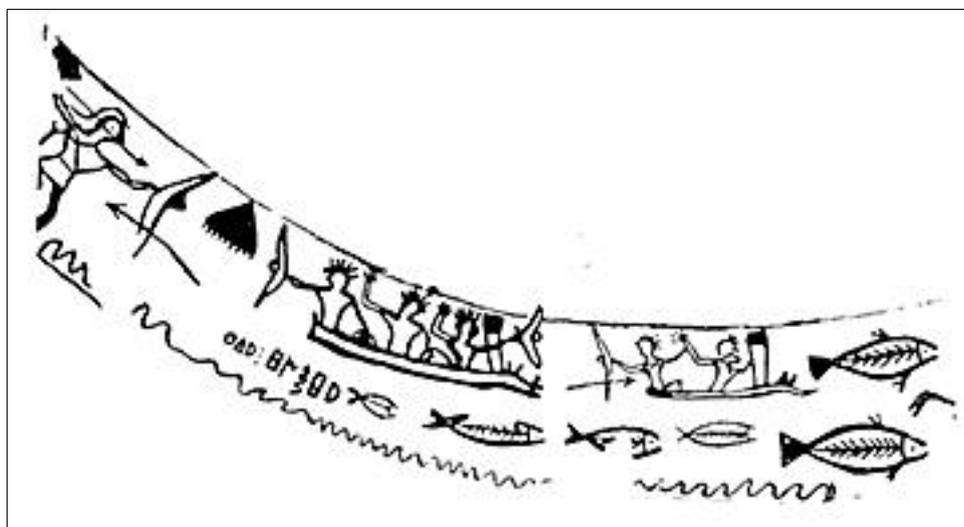
**Figura 4.** Probable ruta de las naves Tanit y Elissa. El círculo indica el puerto de partida, el trazo rojo el camino ya recorrido, el trazo negro el trayecto que tenían todavía que recorrer. El trazo con el signo de interrogación indica el camino que las naves hubieran podido recorrer en el caso de que hubieran seguido hacia occidente (imagen tomada de *Google Maps* modificada por de la autora).



**Figura 5.** Localización de los pecios de Mazarrón. NEGUERUELA, Iván, *et alii*, “Mazarrón-2: el barco fenicio...”, p. 457.



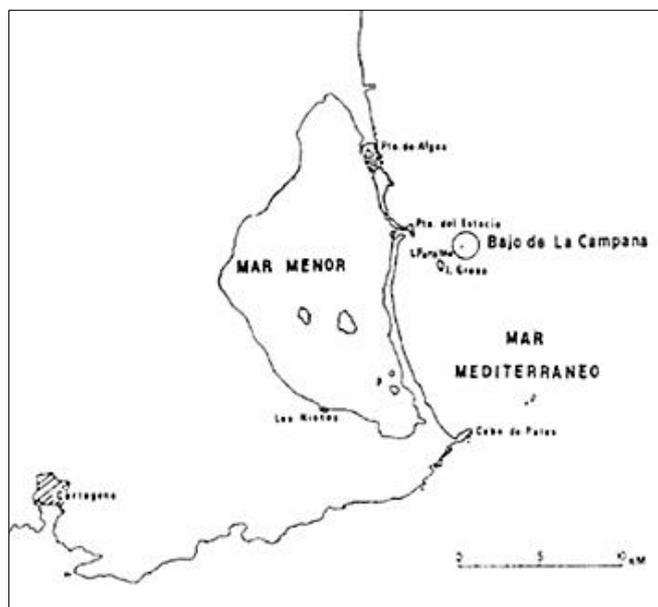
**Figura 6.** Fotografía del pecio M-2. *Ibidem*, p. 465.



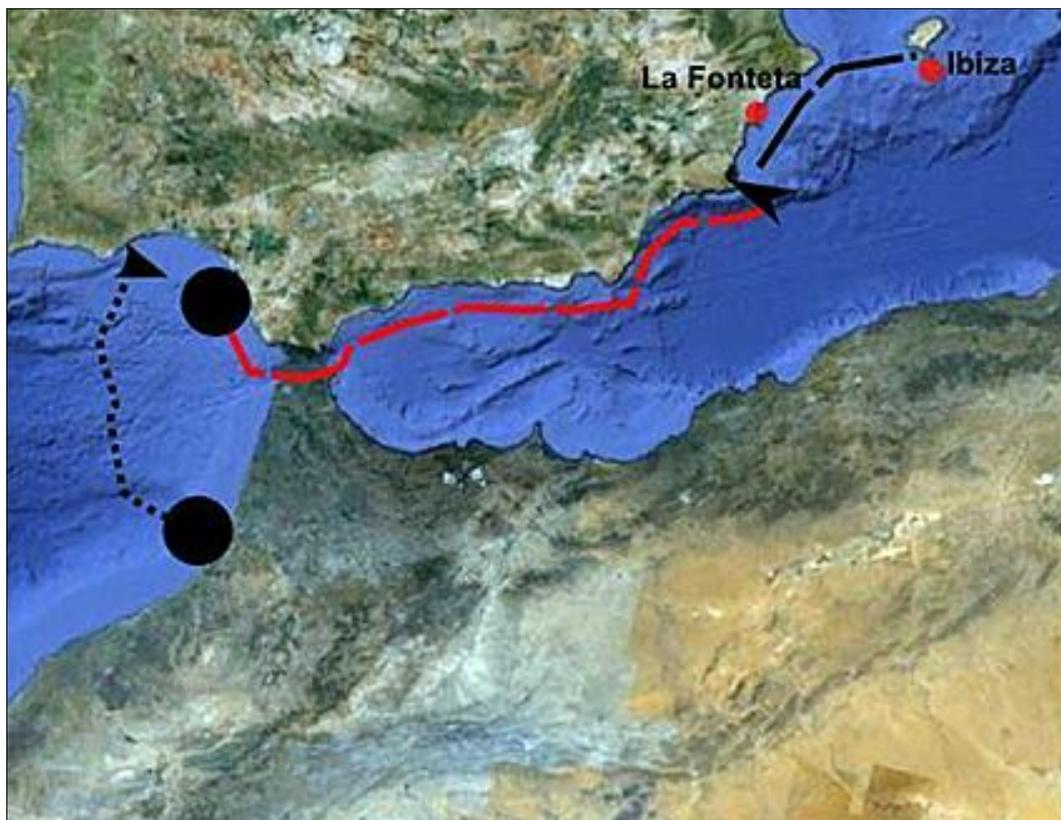
**Figura 7.** Detalle de decoración de cerámica ibérica encontrada en Tossal de San Miguel, Llíria, Valencia. *Ibidem*, p. 481.



**Figura 8.** Probable ruta de los barcos M-1 y M-2. El círculo indica el área de salida, el trazo rojo indica la ruta ya recorrida. Los trazos en negro con los signos de interrogación indican las posibles rutas que los *hippoi* hubieran podido recorrer si no hubiesen naufragado (imagen tomada de *Google Maps* modificada por de la autora).



**Figura 9.** La zona donde se encontró el pecio de Bajo de la Campana. ROLDÁN, B., MARTÍN CAMINO, M., PÉREZ BONET, M. Á, *Opus cit.*, p. 50.



**Figura 10.** En rojo está la ruta probablemente recorrida por la nave de Bajo de la Campana. El trazo en negro con puntos representa una ruta que podría haber sido recorrida antes de llegar a Cádiz. El trazo con línea negra discontinua representa el posible recorrido que la nave habría debido hacer una vez salida desde Cartagena. Los supuestos destinos se han indicado con círculos rojos (La Fonteta e Ibiza) (imagen tomada de *Google Maps* modificada por de la autora).

## Fuentes y bibliografía

### a) Fuentes

BIFFI, Nicola (Ed. y Trad.), *Estrabón. Geografía*, Bari, 1999.

GONZÁLEZ PONCE, Francisco, J., *Periplógrafos griegos I. Épocas Arcaica y Clásica 1: Periplo de Hanón y autores de los siglos VI y V a.C.*, Zaragoza, 2008.

HERNÁNDEZ, Francisco (Ed. y Trad.), *Plinio. Historia Natural*, México, 1999.

### b) Bibliografía

ARNAUD, Pascal, *Les routes de la navigation antique. Itinéraires en Méditerranée*, París, 2005.

AUBET, María Eugenia, *Tiro y las colonias fenicias de Occidente*, Barcelona, 1994 (1987).

BALLARD, Robert D., *et alii*, “Iron Age Shipwrecks in Deep Water off Ashkelon, Israel”, *American Journal of Archaeology*, Núm. 106/2 (2002), pp. 151-168.

BASS, George, *Cape Gelidonya: a Bronze Age Shipwreck*, Philadelphia, 1967.

BASS, George, “A Bronze Age Shipwreck at Ulu Burum (Kas): 1984 Campaign”, *American Journal of Archeology*, Núm. 90 (1986), pp. 269-296.

BIKAI, Patricia M., *Pottery of Tyre*, Warminster, 1978.

BONAZZI, Achille, DURANDO, Furio, “Analisi archeo-metriche su tipi anforici fenici occidentali arcaici da Pithekoussai, Cartagine e Ibiza”, en AUBET, María Eugenia y BARTHÉLEMY, Manuela (Eds.), *IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos (Cádiz, 1995)*, Vol. III, Cádiz, 2000, pp. 1263-1268.

CASSON, Lionel, *Ships and seamanship in the Ancient World*, Princeton (New Jersey), 1995 (1971).

DÍES CUSÍ, Enrique, “Los condicionantes técnicos de la navegación fenicia en el Mediterráneo Oriental”, en MEDEROS MARTÍN, Alfredo, PEÑA, Víctor, WAGNER, Carlos (Coords.), *La navegación fenicia: tecnología naval y derroteros: encuentro entre marinos, arqueólogos e historiadores*, Madrid, 2005, pp. 55-84.

DURANDO, Furio, “Anfore fenicie occidentali arcaiche e analisi archeometriche: qualche riflessione”, en ACQUARO, Enrico, FABBRI, Bruno (Eds.), *Produzione e circolazione della ceramica fenicia e púnica nel Mediterráneo: il contributo delle analisi archeometriche (Atti della II Giornata di Archeometria della Ceramica (Ravenna, 14 de Marzo 1998))*, Bolonia, 1998, pp. 63-67.

FERNÁNDEZ CARVAJAL, María Belén, “Tratamiento de restauración de un cepo de ancla fenicia en plomo procedente de la prospección subacuática – Playa de la isla (Mazarrón) – Cartagena”, *Cuadernos de arqueología mediterránea*, Núm. 6 (2000), pp. 335-340.

GALÁN, José Manuel, *Cuatro viajes a la literatura del Antiguo Egipto*, Madrid, 1998.

GARCÍA CARDIEL, Jorge, *El catálogo de las naves de Occidente. Embarcaciones de la Península Ibérica, Marruecos y archipiélagos aledaños hasta el principado de Augusto*, BAR International Series 2462, Oxford, 2013.

GARCÍA GALÁN, Isabel, “Restauración de un ánfora fenicia del siglo VII a. C. aparecida en el interior del pecio Mazarrón-2”, *Cuadernos de arqueología marítima*, Núm. 6 (2000), pp. 341-350.

GONZÁLEZ PRATS, Alfredo, PINA GOSÁLBEZ, José Antonio, “Análisis de las pastas cerámicas de vasos hechos a torno de la fase orientalizante de Peña Negra (675-550/35 AC)”, *Lucentum*, Núm. 2 (1983), pp. 115-145.

GRAU, Elena, *et alii*, “Gestión de recursos y economía”, *Saguntum*, Núm. Extra 4 (2001), pp. 191-230.

GUERRERO AYUSO, Víctor, “La navegación en el mundo antiguo. Mercantes fenicios y cartagineses”, *Aldaba*, Núm. 30 (1998), pp. 141-191.

JOHNSTONE, Paul, *The sea-craft of prehistory*, Londres-Nueva York, 2001 (1980).

LANDSTRÖM, Björn, *Ships of the Pharaohs: 4000 years of Egyptian shipbuilding*, Garden City (New York), 1970.

LINDER, Elisha, “Excavating an Ancient Merchantman”, *Biblical Archaeology Review*, Núm. 18/6 (1992), pp. 24-35.

MAS GARCÍA, Julio, "El polígono submarino de Cabo de Palos. Sus aportaciones al estudio del tráfico marítimo antiguo", en Dir. Gal. Bellas Artes (Ed.), *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina (Cartagena, 1982)*, Madrid, 1985, pp. 153-171.

MAURO, Chiara Maria, “Las rutas fenicias por el Mediterráneo en el periodo arcaico (IX-VII siglo a.C.)”, *Arqueoweb*, Núm. 15 (2014), pp. 33-55, disponible en: [www.pendientedemigracion.ucm.es/info/arqueoweb/pdf/15/Mauro.pdf](http://www.pendientedemigracion.ucm.es/info/arqueoweb/pdf/15/Mauro.pdf) [10/10/2014].

MEDEROS MARTÍN, Alfredo, RUIZ CABRERO, Luis Alberto, “El pecio fenicio del Bajo de la Campana (Murcia, España) y el comercio del marfil norteafricano”, *Zephyrus*, Núm. 57 (2004), pp. 263-281.

NEGUERUELA, Iván, “Excavaciones arqueológicas subacuáticas realizadas por el centro nacional de investigaciones arqueológicas submarinas en el yacimiento de la Playa de la Isla (Mazarrón). Memoria de la campaña de 1995”, *Memorias de arqueología. Región de Murcia*, Núm. 10 (1995), pp. 162-180.

\_\_\_\_\_, “Coagmenta punicana' e bagli. La costruzione navale a fasciame portante tra i Fenici del VII sec. a.C.”, en GIANNATTASIO, Bianca Maria, CANEPA, Cristina, GRASSO, Luisa, PICCARDI, Eliana (Eds.), *Aequora, pontos, jam, mare... Mare, uomini e merci nel Mediterraneo Antico. Atti del Convegno internazionale (Genov , 9-10 Dicembre 2004)*, Génova, 2004, pp. 22-41.

\_\_\_\_\_, “Hacia la comprensión de la construcción naval fenicia según el barco 'Mazarrón-2' del siglo VII a.C.”, en MEDEROS MARTÍN, Alfredo, PEÑA, Víctor, WAGNER, Carlos (Coords.), *La navegación fenicia: tecnología naval y derroteros: encuentro entre marinos, arqueólogos e historiadores*, Madrid, 2005, pp. 227-262.

NEGUERUELA, Iván, *et alii*, “Seventh century BC Phoenician vessel discovered at Playa de la Isla, Mazarrón, Spain”, *International Journal of Nautical Archaeology*, Núm. 23/3, 1995, pp. 189-197.

NEGUERUELA, Iván, *et alii*, “Descubrimiento de dos barcos fenicios en Mazarrón (Murcia)”, en BARTHÉLEMY, Manuela, AUBET, María Eugenia, (Coords.), *IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos (Cádiz 1995)*, Cádiz, 2000, p. 1672.

NEGUERUELA, Iván, *et alii*, “Mazarrón-2: el barco fenicio del siglo VII a.C. Campaña de noviembre 1999/marzo 2000”, *Estudios orientales*, Núm. 5-6 (2001-2002), pp. 453-483.

PALMER, Ruth, “Trade in wine”, en STAMPOLIDIS, Nicholas C., KARAGEORGHIS, Vassos (Coords.), *Ploes – Sea routes... Interconnections in the Mediterranean. 16<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup> c. b. C. Proceedings of the International Symposium, held at Rethymnon, Crete in September 29<sup>th</sup> – October 2<sup>nd</sup> 2002*, Atenas, 2003, pp. 125-138.

POLZER, Mark, PINEDO REYES, Juan, “Bajo de la Campana 2009. Phoenician Shipwreck excavation”, *The INA Annual – 2009 Project*, pp. 3-14.

POLZER, Mark E., “Strategies for Underwater Cultural heritage: The Case for the Bajo de la Campana/ Phoenician shipwreck”, disponible en [www.mecd.gob.es/fragatamercedes/dms/museos/fragatamercedes/patrimonio-cultural-subacuatico/pecios/bajo-campana/Bajo-la-Campana.pdf](http://www.mecd.gob.es/fragatamercedes/dms/museos/fragatamercedes/patrimonio-cultural-subacuatico/pecios/bajo-campana/Bajo-la-Campana.pdf) [31/07/2014].

PRITCHARD, James B., *Recovering Sarepta, a Phoenician City: Excavation at Sarafand, Lebanon, 1969-1974, by the University Museum of the University of Pennsylvania*, Princeton, 1978.

PULAK, Cemal, “The Uluburun Shipwreck”, en SWINY, Stuard, HOHLFELDER, Robert L., SWINY, Helena W. (Coords.), *Res Maritimae: Cyprus and the Eastern Mediterranean from Prehistory to Late Antiquity* (Nicosia, 1994), Atlanta, 1997, pp. 233-262.

RAMÓN TORRES, Joan, “Exportación en occidente de un tipo ovoide de ánfora fenicio-púnica de época arcaica”, *Cuadernos de prehistoria y arqueología castellanenses*, Núm. 12 (1986), pp. 97-122.

ROLDÁN, Blanca, MARTÍN CAMINO, Miguel, PÉREZ BONET, María Ángeles, “El yacimiento submarino del Bajo de la Campana (Cartagena, Murcia). Catálogo y estudio de los materiales arqueológicos”, *Cuadernos de arqueología marítima*, Núm. 3 (1995), pp. 11-61.

ROLDÁN, Blanca, MIÑANO, Ana Isabel, MARTÍN CAMINO, Miguel, “El yacimiento arqueológico subacuático del Bajo de la campana”, en *Actas del XXI Congreso Nacional de Arqueología* (Teruel, 1991), Vol. 3, 1995, pp. 965-974.

SANMARTÍN ASCASO, Joaquín, “Inscripciones fenicio-púnicas del sureste hispánico (I)”, *Aula Orientalis*, Vol. IV/1-2, 1986, pp. 89-91.

SCHÜLE, G., “Navegación primitiva y visibilidad de la tierra en el Mediterráneo”, en BELTRÁN, Antonio, (Ed.), *XI Congreso Nacional de Arqueología* (Mérida, 1968), Zaragoza, 1970, pp. 449-462.

STAGER, Lawrence E., “Phoenician shipwreck in the deep sea”, en STAMPOLIDIS, Nicholas C., KARAGEORGHIS, Vassos (Coords.), *Ploes – Sea routes... Interconnections in the Mediterranean. 16<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup> c. BC. Proceedings of the International Symposium, held at Rethymnon, Crete in September 29<sup>th</sup> – October 2<sup>nd</sup> 2002*, Atenas, 2003, pp. 233-247.

\_\_\_\_\_, “Dos pecios fenicios en alta mar de la costa norte del Sinai”, en MEDEROS MARTÍN, Alfredo, PEÑA, Víctor, WAGNER, Carlos (Coords.), *La navegación fenicia: tecnología naval y derroteros: encuentro entre marinos, arqueólogos e historiadores*, Madrid, 2005, pp. 179-196.

STEFFY, J. Richard, “The Kyrenia Ship: An Interim Report on its Hull Construction”. *American Journal of Archaeology*, Núm. 89/1, 1985, pp. 71-101.

\_\_\_\_\_, *Wooden Ship Building and the Interpretation of Shipwrecks*, Texas, 1994.

YARDENI, Ada, “Maritime Trade and Royal Accountancy in an Erased Customs Account from 475 B.C.E. on the Ahiqar Scroll from Elephantine”, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, Núm. 293 (1994), pp. 67-78.

ZOHARY, Daniel, HOPF, Maria, *Domestication of Plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe, and the Nile Valley*, Oxford, 2012 (1988).