

ARQUEOLOGÍA FENICIA

TIRO Y LAS FLUCTUACIONES DE LA ECONOMÍA FENICIA DURANTE EL SIGLO VIII ANTES DE NUESTRA ERA

Tyre and the Fluctuations of Phoenician Economy during the 8th Century BC

Pascual Izquierdo-Egea

Laboratorio de Arqueología Teórica, Graus, España



Figura 1. Mapa físico del Próximo Oriente. El recuadro azul señala la ubicación de Tiro, Líbano.

RESUMEN. La aplicación del método de valoración contextual al análisis de los ajueres funerarios hasta ahora publicados de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano, permite aislar las fluctuaciones económicas y los cambios sociales experimentados por la población tiria durante el siglo VIII a. C. En concreto, se detecta una larga prosperidad des-

de mediados del siglo IX hasta mediados del VIII antes de nuestra era, con un máximo de bonanza a lo largo del periodo 775-750 a. C. En cambio, la segunda mitad del siglo VIII muestra una aguda crisis económica asociada a una elevada conflictividad social. Estos resultados coinciden plenamente con los acontecimientos históricos conocidos a tra-

Recibido: 3-11-2014. Aceptado: 10-11-2014. Publicado: 10-11-2014.

vés de las fuentes literarias antiguas, aportando evidencias que las complementan. En todo caso, con este nuevo ejemplo se confirma, una vez más, la universalidad de la metodología empleada y su irrefutable validez científica.

PALABRAS CLAVE: Tiro, fluctuaciones económicas, economía fenicia, fenicios, siglo VIII a. C., cambios sociales, desigualdad social, conflictividad.

ABSTRACT. *By applying the contextual valuation method to the analysis of grave goods from the Phoenician cemetery of Tyre-Al Bass, Lebanon, we can isolate the economic fluctuations and social changes experienced by the Tyrian population during the 8th century BC. Based on the evidence, the mid-9th to the mid-8th century BC was a period of prosperity, with the most pronounced economic boom between 775-750 BC. In contrast, the second half of the 8th century BC shows a sharp economic crisis associated with a high level of social conflict. These results are fully consistent with the historical events known through ancient literary sources. This new example confirms the universality of this methodology and its irrefutable scientific validity.*

KEYWORDS: Tyre, Economic fluctuations, Phoenician economy, Phoenicians, Eighth century BC, Social changes, Social inequality, Conflict.

INTRODUCCIÓN

LA NECRÓPOLIS FENICIA DE AL BASS (LÍBANO) ESTUVO emplazada frente a la Tiro insular (Aubet *et al.* 2004: 47; Aubet 2009: 100), todopoderosa metrópoli fenicia durante los siglos IX y VIII antes de nuestra era.¹ Hoy en día un istmo une a ambas (Marriner *et al.* 2007). Los ajuares mortuorios hasta ahora publicados,² a pesar de su reducido número, permiten acometer el objetivo de esta investigación: demostrar de forma fehaciente, con inferen-

¹ De hecho, Al Bass parece haber sido la principal zona de enterramiento de Tiro durante los siglos IX-VII antes de nuestra era (Aubet 2006: 37).

² En la necrópolis de incineración de Tiro-Al Bass hay varios centenares de tumbas (comunicación personal de M. E. Aubet). Las muestras cronológicas aquí evaluadas corresponden a la campaña de 1997. Por tanto, a la espera de ampliar en el futuro el tamaño de los conjuntos analizados, debe remarcar el carácter preliminar del presente estudio, basado en los enterramientos dados a conocer.

cias basadas en evidencias materiales irrefutables, cómo quedaron codificados los avatares de la economía y los cambios sociales en el registro funerario de ese cementerio tiro. Es un hito más tanto en la validación de la metodología científica empleada —hasta ahora probada con éxito en numerosos cementerios antiguos europeos y americanos— como en la construcción de una *arqueología de los fenómenos sociales* apoyada en tres pilares fundamentales: las fluctuaciones económicas, la desigualdad social y la conflictividad derivada de ambas.

METODOLOGÍA Y SELECCIÓN DE MUESTRAS CRONOLÓGICAS

El análisis cuantitativo de los ajuares funerarios permite aislar las fluctuaciones económicas y los cambios sociales asociados a las mismas que dejaron su huella material en aquellos. Estos fenómenos sociales pueden observarse estadísticamente a través del *método de valoración contextual* aquí aplicado. Se infieren a partir de parámetros que miden la fluctuación económica, la desigualdad y la conflictividad social a través de sus respectivos estadígrafos. La metodología del valor contextual es fundamental para reconstruir el pasado de las sociedades antiguas a través de sus restos materiales. Permite descubrir y aislar los ciclos económicos de los íberos a partir del registro funerario, así como las fluctuaciones económicas y los cambios sociales entre griegos, romanos o galos, incluyendo aspectos tan precisos como las devaluaciones monetarias o las situaciones inflacionarias.

El *análisis del gasto funerario* se centra en la medición de la variabilidad de los componentes de los ajuares funerarios en función de una serie de parámetros. Los principios teóricos de esta metodología y su formulación matemática, incluyendo las técnicas instrumentales que la desarrollan, vienen siendo difundidos a través de una copiosa bibliografía (Izquierdo-Egea 1989: 67-68, 73-74; 1991: 134-135; 1993: 33-42; 1995: 149-151; 1996-97: 107-111; 2009: 5-6; 2010: 5-6; 2011: 4; 2012a: 33-62; 2012b: 5; 2012c: 3-4; 2013a; 2013b: 29-31; 2014: 4). Entre las variables analizadas, la más destacada es el *valor contextual* de un componente mortuorio, a partir del cual se determina el *gasto funerario* consumido en el ajuar de cada enterramiento y el valor económico medio amortizado en cada muestra cronológica evaluada. También se emplea otro estadígrafo fundamental para medir la desigualdad social: el *coeficiente de*

variación (CV), contrastándolo con el *coeficiente de Gini*. Ambos se expresan en porcentajes, es decir, como índices.

El procedimiento analítico empleado se inicia con la selección de muestras cronológicas que cumplan los habituales criterios referidos al estado de conservación de las tumbas —escogiendo las intactas o bien conservadas— y la datación —admitiendo solo los casos seguros o fiables. De este modo, se seleccionaron cuatro muestras temporales para la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass.

Midiendo la conflictividad social

Recientemente (Izquierdo-Egea 2014: 9-11; 2013b: 35), se introdujo una innovadora técnica en el análisis de la información codificada en el registro funerario. Permite medir el nivel de conflictividad social coyuntural o dinámica.³ Esta se puede calcular a partir de la conflictividad estructural o estática, cuya fórmula matemática se expresa mediante la ecuación

$$C = \frac{D}{R}$$

Es decir, la conflictividad social (C) es directamente proporcional a la desigualdad social (D) e inversamente proporcional a la riqueza relativa (R) de la población representada en cada muestra temporal analizada, medida por el gasto funerario medio. En otras palabras, cuanto mayor sea la desigualdad social y menor la riqueza relativa de la población, mayor será la conflictividad social. O bien, cuanto menor sea la desigualdad social y mayor la riqueza relativa de la población, menor será la conflictividad social.

Muestras cronológicas seleccionadas

En la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass se da un «predominio absoluto» de las cremaciones o incineraciones (Aubet 2009: 100). El muestreo efectuado, equiparable a un sondeo previo, se basa en la cronología de las tumbas publicadas y su periodización (Aubet *et al.* 2004: 56-58, fig. 7).⁴

³ Esta noción fundamental ahora avanzada se publicará próximamente en un artículo teórico específico sobre la génesis de la novedosa técnica analítica empleada para su cálculo. Este estudio también recogerá su aplicación a numerosos casos concretos para revelar la enorme trascendencia de este nuevo parámetro.

1. *Periodo II* (c. 850-775 a. C.) (N = 4): U. 31, Us. 17/25, T. 43/44 y Us. 49-51.

2. *Periodo III* (c. 775-750 a. C.) (N = 6): T. 3/5, T. 4/6, U. 19, U. 39, T. 45/46 y T. 55/56.

3. *Periodo IV* (c. 750-700 a. C.) (N = 16): T. 1/2, T. 9, U. 10, U. 11, T. 12/13, T. 16/18/22, T. 20/21, T. 23, U. 24, T. 26/27, T. 28/29, U. 32, Us. 33-37, U. 42, T. 47/48 y T. 52/53.

4. *Periodo V* (c. 700-600 a. C.) (N = 5): U. 7, U. 8, T. 14/15, U. 40 y T. 54.⁵

Inventario (Núñez 2008): T. 1/2 (p. 29, fig. 3.1), T. 3/5 (pp. 31, 33; figs. 3.2, 3.3), T. 4/6 (p. 35, fig. 3.4), T. 9 (p. 37, fig. 3.5), T. 12/13 (p. 39, fig. 3.6), T. 14/15 (p. 41, fig. 3.7), T. 20/21 (p. 43, fig. 3.8), T. 23 (p. 45, fig. 3.9), T. 26/27 (p. 47, fig. 3.10), T. 28/29 (p. 51, fig. 3.11), T. 43/44 (p. 53, fig. 3.12), T. 45/46 (p. 55, 57; figs. 3.13, 3.14), T. 47/48 (p. 59, fig. 3.15), T. 52/53 (p. 61, fig. 3.16), T. 54 (p. 63, fig. 3.17), T. 55/56 (p. 65, 67; figs. 3.18, 3.19), T. 16/18 y T. 22 (p. 69, fig. 3.20), Us. 17/25 (17, 24 y 25) (pp. 71, 73; figs. 3.21, 3.22), Us. 33/37 (33, 34, 35, 36 y 37) (pp. 75, 77, 79; figs. 3.23, 3.24, 3.25), Us. 49/51 (49, 50 y 51) (p. 81, fig. 3.26), U. 7 (p. 87, fig. 3.28), U. 8 (p. 89, fig. 3.29), U. 10 (p. 91, fig. 3.30), U. 11 (p. 93, fig. 3.31), U. 19 (p. 95, fig. 3.32), U. 31 y U. 32 (p. 97, fig. 3.33), U. 39 (p. 99, fig. 3.34), U. 40 (p. 101, fig. 3.35), U. 42 (p. 105, fig. 3.37).

Una vez completada la serie cronológica con cuatro muestras, se codificaron los componentes de los ajueres de las tumbas como categorías particulares. Siguiendo una regla básica, se unificaron algunas de estas últimas como categorías intermedias o genéricas cuando el número de casos era reducido (Izquierdo-Egea 2012a: 58-62). Seguidamente, los datos obtenidos se introdujeron en la base de datos del programa informático *NECRO* (Izquierdo-Egea 1991).

⁴ Se presentaron incongruencias serias a la hora de tomar los datos. Aubet *et al.* (2004: 58, fig. 7) desglosaron las T. 16/18 y T. 22 dentro del periodo IV (750-700 a. C.), mientras que la tesis doctoral de Núñez (2008: 22, 69), supervisada por Aubet, clasificaba las urnas 16, 18 y 22 en un mismo conjunto. Además, la U. 24, incluida en el periodo IV por Aubet *et al.* (2004), aparecía formando parte del conjunto 17/24/25 del periodo II en dicha tesis (Núñez 2008: 71). Ahora bien, en las págs. 355 y 377 de esta última se reproduce la adscripción temporal propuesta por Aubet *et al.* (2004). Además, en la pág. 362, Núñez (2008) deja entrever claramente que todos los materiales de la U. 24 pertenecen al periodo IV, confirmando que la primera atribución obedecía a un claro desliz.

⁵ Claves: T. 9 (entierros en una sola urna), T. 1/2 (entierros en parejas de urnas), Us. (urnas) 16 (conjuntos), U. 7 (urnas solas, no se sabe si corresponden a un solo enterramiento o bien formaban parte de parejas ahora incompletas) —Núñez (2008: 22) las denomina «urnas perturbadas y urnas sueltas» (p. 86) y se han incluido en las muestras evaluadas.

Tabla 1. Resultados del análisis de la serie cronológica proveniente de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

Periodo a. C.	GF	CV	Gini	CS	B/T	N
II (850-775)	342,12	62,91	30,03		8,50	4
III (775-750)	564,78	60,97	31,22	0,61	11,33	6
IV (750-700)	213,30	46,93	24,61	2,00	7,13	16
V (700-600)	195,98	24,18	11,79	0,55	7,00	5

GF: gasto funerario medio, CV: coeficiente de variación (%), Gini: índice de Gini, CS: conflictividad social, B/T: bienes por tumba, N: tamaño de la muestra.

Fue el encargado de calcular tanto el valor contextual de las categorías de bienes como el gasto funerario medio invertido en los ajueres de las sepulturas y en la agrupación temporal a la cual pertenecían. A continuación, se compararon los resultados proporcionados por las muestras analizadas, a fin de apreciar sus variaciones y definir la tendencia de toda la serie cronológica. Posteriormente, con el concurso de otra herramienta auxiliar de cálculo estadístico, el programa *SYSTAT* (VV. AA. 2007; Wilkinson 1990), se estimó el coeficiente de variación (CV) de cada muestra. De igual manera, se utilizó otro recurso en línea para determinar el índice de Gini a través de Internet (Wessa 2014), que también puede efectuarse mediante el programa informático *Gretl* (Cottrell y Lucchetti 2012a, 2012b).

RESULTADOS: FLUCTUACIONES ECONÓMICAS Y CAMBIOS SOCIALES EN TIRO DURANTE EL SIGLO VIII A. C.

En síntesis, se observa una marcada prosperidad económica que perdura desde mediados del siglo IX hasta mediados del VIII antes de nuestra era. Esta extensa etapa de bonanza se intensifica durante el apogeo del tercer cuarto de la octava centuria. El periodo II es una fase previa de la etapa expansiva que culmina durante Tiro-Al Bass III (775-750 a. C.). Esta larga época de bonanza concluye a lo largo de la segunda mitad del siglo VIII, con una acusada caída del gasto funerario medio como claro indicador material de la aguda crisis económica entonces operante (Tiro-Al Bass IV). En ese momento decisivo de acentuada depresión económica, se dispara la con-

flictividad social registrada en los ajueres mortuorios de Tiro-Al Bass. Las tumbas del siglo VII a. C. hasta ahora publicadas no ofrecen pistas sobre una recuperación de esta tendencia, más bien muestran una economía en recesión, aunque la conflictividad social parece descender notablemente alcanzando el mínimo de toda la serie estudiada.

En cifras, según el análisis del gasto funerario, la economía fenicia experimenta un notorio crecimiento (65.08 %) en el Tiro del tercer cuarto del siglo VIII antes de nuestra era, a pesar de que esa bonanza ya está en marcha desde mediados del siglo IX a. C. (cf. tabla 1, figs. 2 y 4).⁶ En cambio, la desigualdad social apenas registra cambios y se mantiene estable. Sobre esta cuestión se da una ligera divergencia entre los dos indicadores empleados: mientras el CV sugiere una ligera disminución, el índice de Gini señala lo contrario, es decir, un leve aumento. Este fenómeno ya se detectó recientemente en otro contexto, concretamente en el cementerio galo de Vaugrignon (Izquierdo-Egea 2013b: 32), donde se señalaba como solución, cuando se da esa circunstancia, usar otras técnicas allí especificadas o bien tomar como referencia el índice de Gini. En todo caso, la conflictividad social medida para ese periodo es baja.

El proceso se invierte durante la segunda mitad del siglo VIII a. C. Ahora desciende de forma sensible el gasto funerario medio (-62.23 %), manifestando el efecto de una gran crisis económica en ese tiempo (se aprecia una caída brusca de la curva representada en la fig. 2). A pesar del descenso de la

⁶ En las gráficas de la figura 4 se representa, junto a las curvas del gasto funerario medio (rojo) y la desigualdad o diferenciación social (azul), la de la conflictividad social (verde). Esta última se obtiene multiplicando el valor estimado de la variable por 100 con fines comparativos.

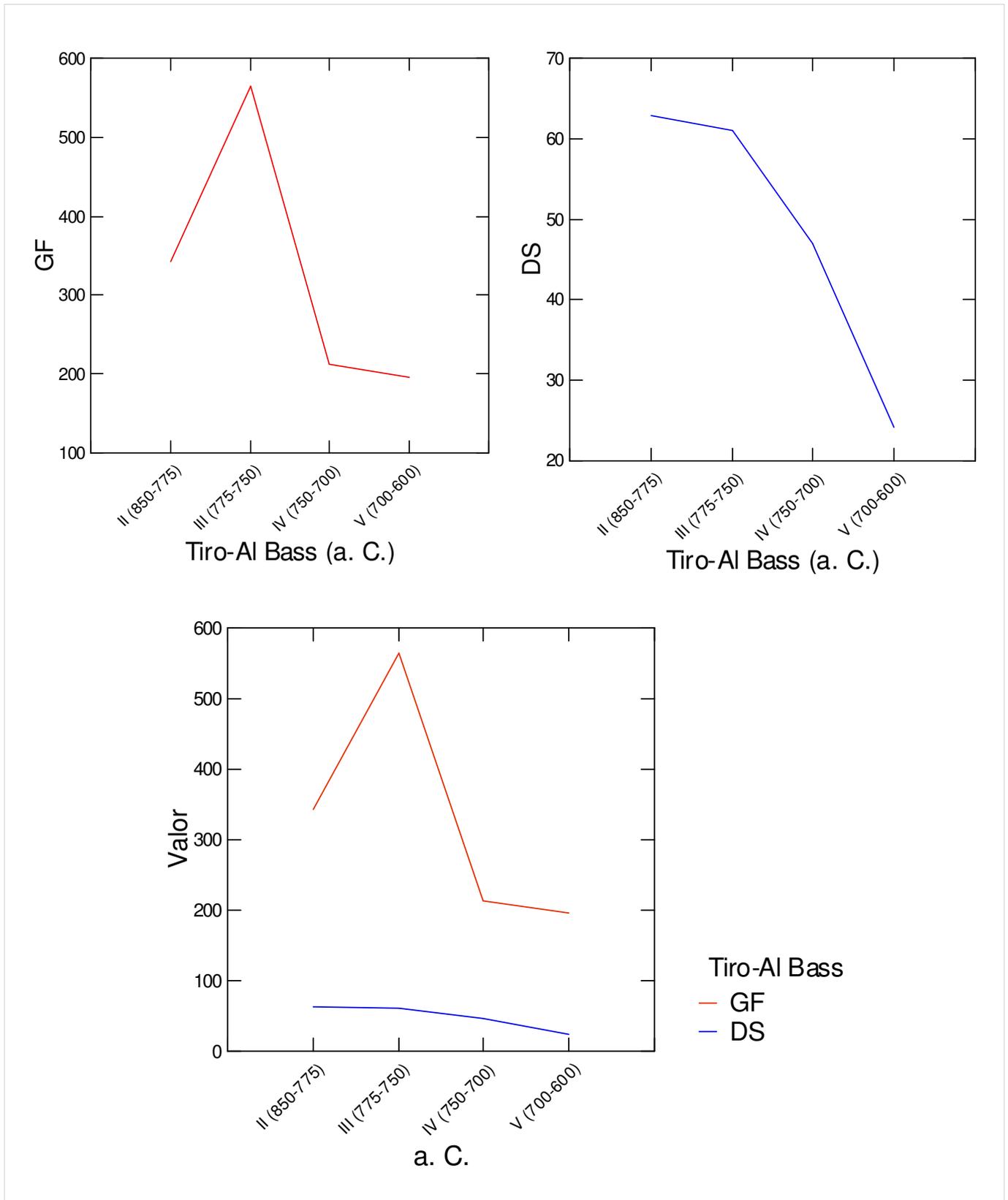


Figura 2. Evolución del gasto funerario (GF) y la desigualdad o diferenciación social (DS) en las tumbas de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

desigualdad entre los individuos —coinciden los dos indicadores estadísticos— (-21.17 %), lo cual podría implicar una redistribución más equitativa de la

riqueza si no fuese porque se dispara claramente la conflictividad social medida (227.87 %) contradiciéndolo, pasando de 0.61 a 2. Este dato coincide plena-

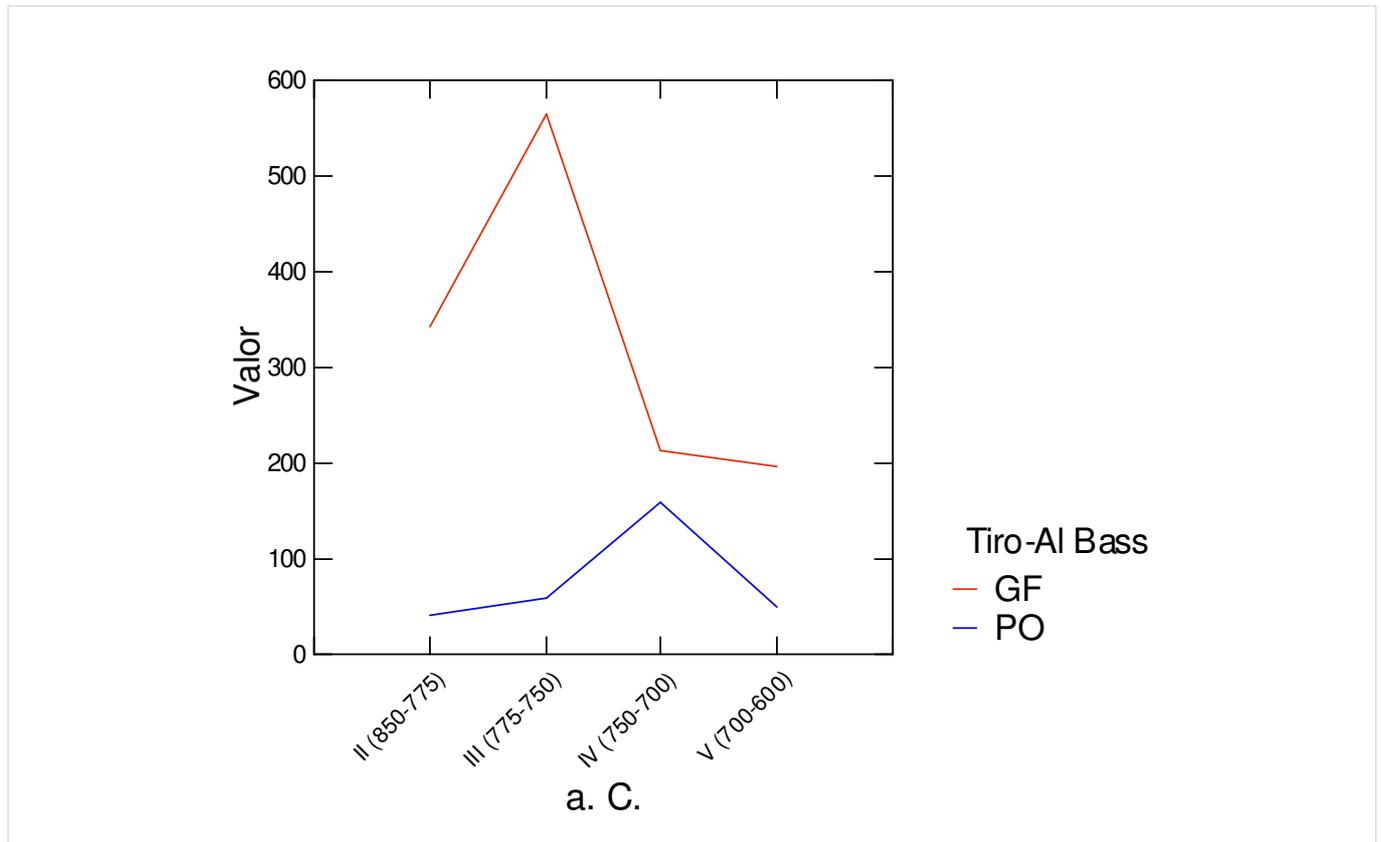


Figura 3. Evolución del gasto funerario (GF) y la población representada (PO) en las tumbas de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

mente con el contexto histórico que veremos más adelante al considerar las correlaciones entre las fluctuaciones económicas aisladas y otras fuentes.

Aunque adentrarse en el siglo VII a. C. no ofrece garantías de fiabilidad, dada su inconcreción cronológica (que seguramente se despejará cuando se publiquen las numerosas tumbas que aún permanecen inéditas), se aprecia un reducido descenso del gasto funerario medio (-8.12 %); lo cual podría estar indicando una atenuación de la crisis precedente o bien mostraría los síntomas de una recuperación. De hecho, la curva queda casi estabilizada (cf. fig. 2). Ahora bien, todo esto habrá que aclararlo en futuras investigaciones. Asimismo, las diferencias materiales entre los individuos se acortan notablemente (-48.48 %) y la conflictividad social vuelve a un nivel similar al de la fase III (0.55), descendiendo de forma destacada (-72.50 %).

Respecto a la cuestión demográfica, el gran salto cuantitativo detectado en la segunda mitad del siglo VIII a. C. (cf. tabla 1 y fig. 3),⁷ donde el tamaño de la muestra seleccionada casi triplica el de la anterior,

no puede interpretarse exclusivamente como fruto de un crecimiento demográfico, desorbitado a todas luces si solo se considera esa posibilidad. Más bien, aunque incluya el lógico aumento de la población, cabría considerarlo en gran medida como resultado de la mortalidad asociada a los acontecimientos bélicos que tiñen la vida cotidiana de Tiro en ese tiempo.

Cabe aquí intercalar otro aspecto novedoso que complementa todo cuanto se ha inferido hasta ahora. Todas las muestras temporales de Tiro-Al Bass cumplen la normalidad, es decir, presentan una distribución normal según dos técnicas estadísticas: la prueba de Shapiro-Wilk y la de Anderson-Darling, superando sobradamente el umbral mínimo fijado para el resultado obtenido: mayor de 0.05 para la primera o superior a 0.15 para la segunda (VV. AA. 2007: I/302-303, I/497). Los datos que lo corroboran pueden comprobarse en la tabla 2. Todo esto otorga todavía más fiabilidad al análisis efectuado.

Lo anterior permite añadir la asimetría (g_1) y la curtosis (g_2) (Izquierdo-Egea 2011: 4; 2010: 5) a la discusión sobre la distribución de la riqueza medida por el gasto funerario medio. En general, como se puede apreciar gráficamente en la figura 5, a lo largo

⁷ A efectos comparativos, la gráfica de la población representada aparece multiplicada por 10.

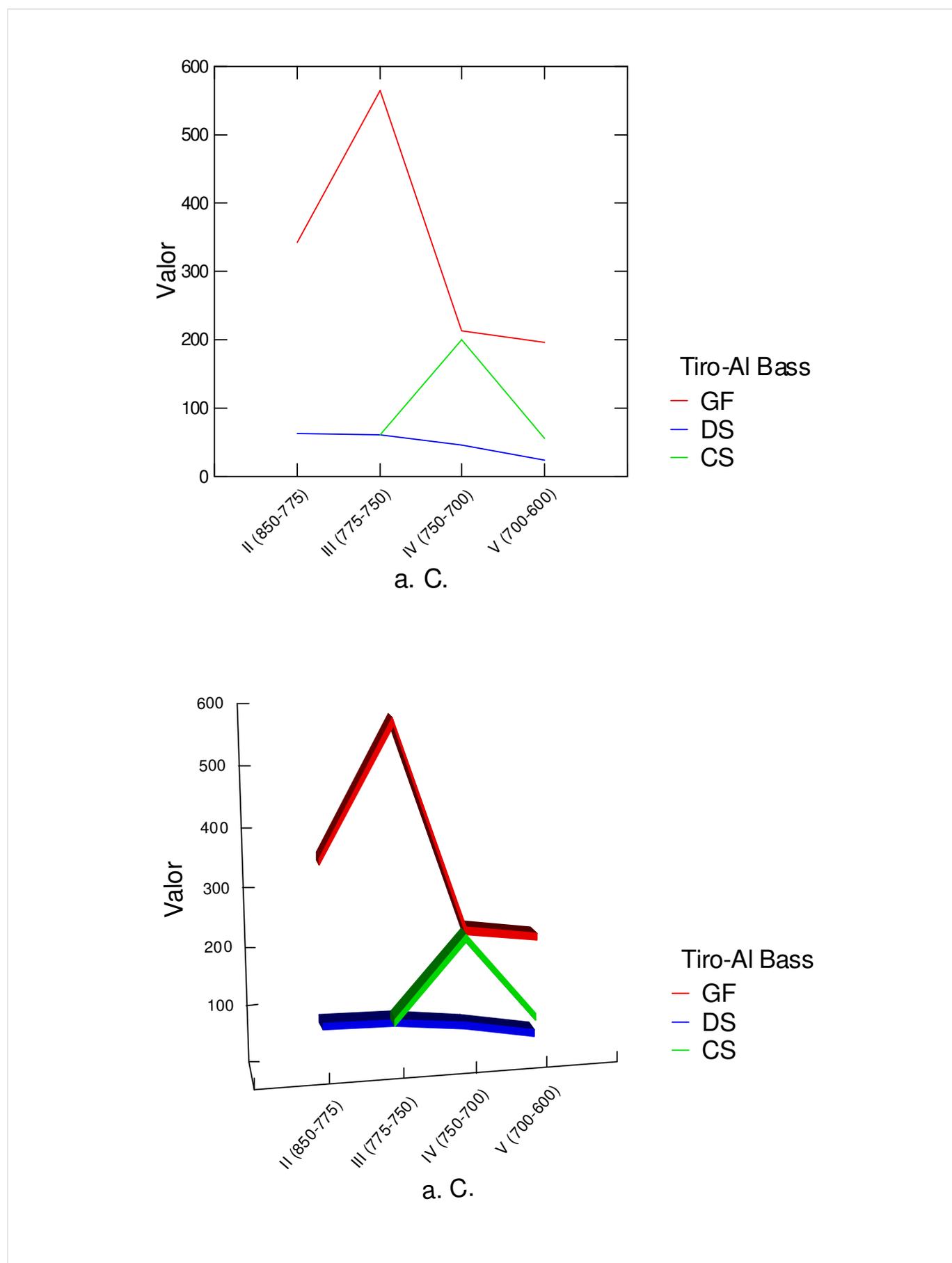


Figura 4. Evolución del gasto funerario (GF), la desigualdad o diferenciación social (DS) y la conflictividad social (CS) en las tumbas de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

Tabla 2. Asimetría, curtosis y pruebas de normalidad de la serie cronológica proveniente de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

Periodo a. C.	G1	G2	SW	AD
II (850-775)	0,41	0,70	0,95	> 0.15
III (775-750)	0,11	-2,16	0,44	> 0.15
IV (750-700)	0,99	1,73	0,27	> 0.15
V (700-600)	0,05	1,29	0,91	> 0.15

G1: asimetría, G2: curtosis; pruebas de normalidad: SW (Shapiro-Wilk), AD (Anderson-Darling).

de la fase III (775-750 a. C.) se detecta una curva *platicúrtica* o aplanada. Este dato se corresponde con la época de mayor prosperidad económica de Tiro según el registro funerario de Al Bass, coincidiendo con una desigualdad social estable (corroborado por la más baja asimetría), sin apenas cambios, y una baja conflictividad. Todo ello viene a significar que está teniendo lugar un reparto más equitativo de la riqueza. Durante la segunda mitad del siglo VIII a. C. (fase IV), se observa una curva extremadamente *leptocúrtica* (la más pronunciada en clave social). Coincide con la máxima asimetría registrada en toda la serie. Recordemos que se corresponde con un periodo de marcada crisis económica y elevada conflictividad social, vinculado con las guerras entre asirios y fenicios descritas en las fuentes literarias, sobre las cuales se abundará más adelante.

Por otro lado, la destacada homogeneidad o uniformidad observada en la composición de los ajuares funerarios plantea otra cuestión.⁸ Al respecto, la prueba de la χ^2 de Pearson (Izquierdo-Egea 1991: 139-140) no aclara nada sobre las asociaciones de artefactos, al no poderse establecer ninguna relación significativa mediante esta técnica. En todo caso, las tumbas exhiben una aparente pobreza sin dejar de reflejar perfectamente los avatares de la economía local, codificados en sus ajuares. Las pruebas irrefutables ya se han visto y están al alcance de todos. No

⁸ A pesar de esa aparente homogeneidad, señalada tanto por Aubet *et al.* (2004: 60) como por Núñez (2008: 22) o Aubet (2009: 100), lo cierto es que el enfoque analítico del método de valoración contextual pone en evidencia una manifiesta variabilidad; la cual no es más que el resultado de una codificación material, en clave de composición de los ajuares, de una valiosísima información sobre los fenómenos sociales registrados: fluctuaciones económicas y cambios sociales (desigualdad social, conflictividad).

caigamos en la trampa de la *arqueografía decimonónica* al ignorarlas.

El *igualitarismo* apreciado por Aubet (2009: 102-103),⁹ su excavadora, se observa cuantitativamente en los periodos II y III de Tiro-Al Bass (cuyos parámetros sociales ya fueron comentados más arriba). Así lo indican el CV y el índice de Gini. En otras palabras, la desigualdad social permanece prácticamente constante, es decir, mantiene valores similares desde mediados del siglo IX hasta mediados del VIII antes de nuestra era. Por tanto, la *sociedad igualitaria* a la que hace alusión Aubet debe definirse en tales términos. Ese *igualitarismo* se rompe definitivamente a lo largo de la segunda mitad del siglo VIII a. C. Es entonces cuando, a pesar de decaer las diferencias materiales entre los individuos, estalla una manifiesta conflictividad social, perfectamente registrada en los ajuares funerarios.

Naturalmente, mientras no se publiquen todas las tumbas, los resultados preliminares ahora ofrecidos deben tomarse con precaución si bien, a pesar del reducido tamaño de las muestras, su significatividad histórica es harto elocuente a la hora de ganar fiabilidad.

Datos microeconómicos

Todos los artefactos mortuorios o categorías de componentes de los ajuares funerarios (escarabeos, jarras, botellas y urnas) mantienen una relación directa con los avatares de la economía durante los periodos III y IV de Tiro-Al Bass, salvo los platos (cf.

⁹ «En conjunto, los ajuares funerarios reflejan una población poco diferenciada socialmente, en la que, salvo algunas excepciones, no se advierten diferencias significativas de riqueza».

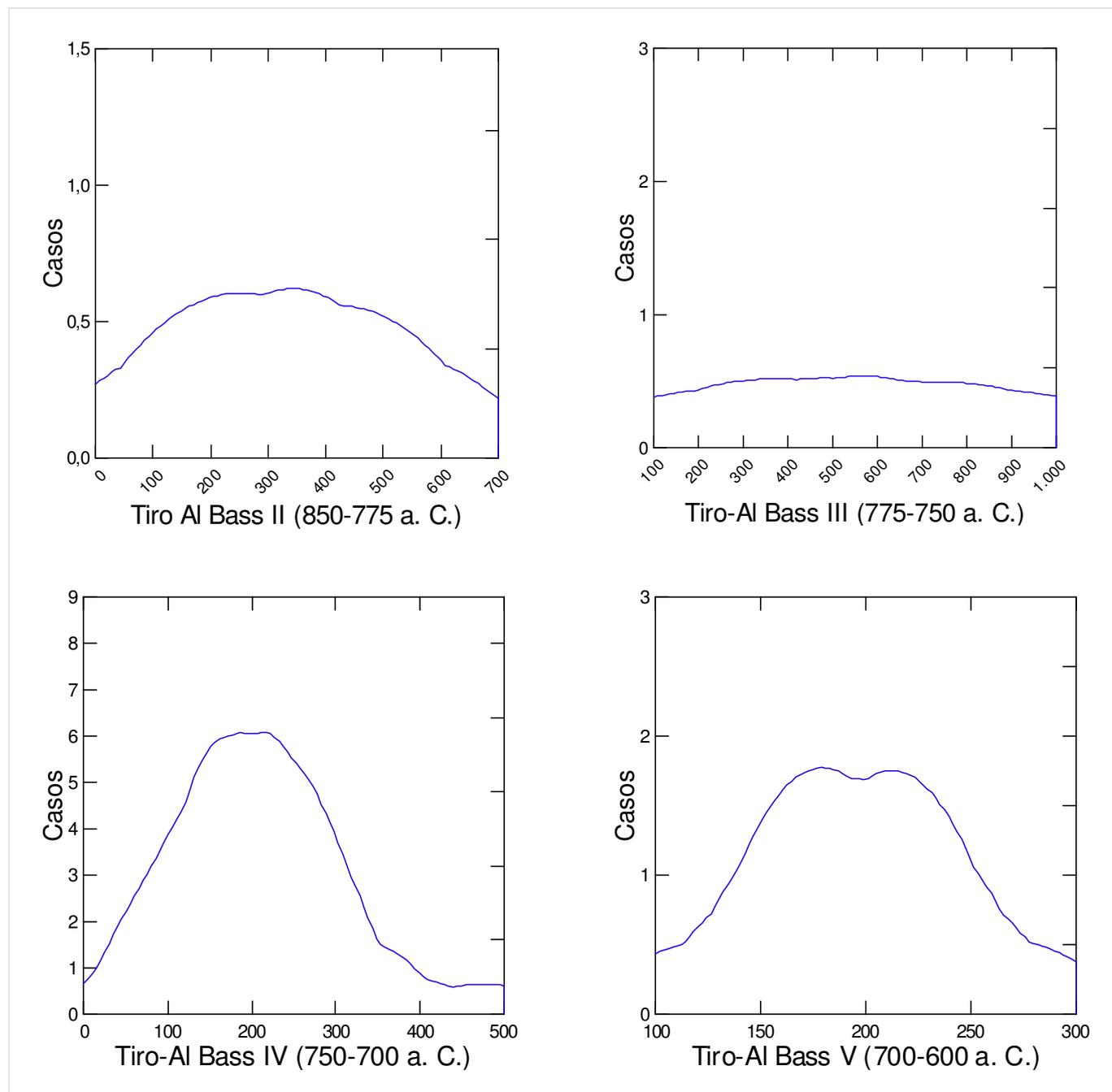


Figura 5. Representación gráfica de la distribución del gasto funerario en la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

sus valores de cambio¹⁰ en la tabla 3). Estos últimos se comportan a contracorriente como una excepción a la regla, es decir, siguen una evolución inversa a la de los demás componentes mortuorios (como se indica en la tabla 3 marcándolo en negrita), además de expresar un valor medio más uniforme a lo largo de

¹⁰ El valor de cambio de un bien funerario, equivalente al valor contextual relativo (Izquierdo-Egea 2013b: 34), se obtiene dividiendo el valor contextual de un componente mortuorio por el valor medio de todos los bienes integrantes de la muestra cronológica considerada (Izquierdo-Egea 2012b: 8; 2010: 26; 2009: 8-9).

toda la serie temporal. La fase V de esta necrópolis, dada su cronología tan amplia (correspondiente al siglo VII a. C.), no se considera aquí.

Se seleccionaron dos artefactos funerarios para simbolizar esa divergente o inversa evolución del valor de cambio: la urna y el plato (el recipiente destinado a contener las cenizas del difunto y su tapadera o soporte de ofrendas, respectivamente). Su distinta funcionalidad ya previene sobre el probable valor contextual relativo de cada uno, pues el valor de uso de la urna sería superior al del plato. El contexto arqueológico lo confirma (cf. tabla 3). En la figura 6 se

Tabla 3. Valores de cambio de bienes funerarios fenicios de la necrópolis de Tiro-Al Bass, Líbano.

Periodo a. C.	ESC	JAR	BOT	URN	PLA
II (850-775)	1,48	1,69	1,03	0,80	0,65
III (775-750)	4,17	2,56	1,78	1,72	0,34
IV (750-700)	1,93	1,85	1,18	0,88	0,56
V (700-600)	1,00	1,94	1,75	1,46	0,46

ESC: escarabeo, JAR: jarra, BOT: botella, URN: urna, PLA: plato.

muestra la evolución del valor de cambio de urnas y platos en las tumbas de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, plasmando gráficamente esas diferencias.

El escarabeo adquiere especial relevancia por su valor económico y prestigio durante la primera parte del siglo VIII a. C. Luego, en la segunda mitad de esa centuria, su valor de cambio se iguala con el de la jarra, algo parecido a lo ocurrido durante el siglo IX a. C. Este fenómeno se hace más evidente entre la botella y la urna en el segundo cuarto del siglo VIII a. C. En los demás periodos, estos dos recipientes cerámicos también manifiestan esa tendencia.

El escarabeo se encarece sensiblemente durante el segundo cuarto del siglo VIII a. C. (181.76 %), multiplicando casi por dos su valor de cambio. Por su parte, la urna (115 %), la botella (72.82 %) o la jarra (51.48 %) también acusan esa carestía coincidente con la bonanza económica del momento. En otras palabras, la prosperidad imperante incrementa el valor de estos cuatro artefactos funerarios. Ocurre todo lo contrario con el plato, cuyo valor de cambio sufre un descenso (-47.69 %), es decir, se abarata.

Durante la segunda mitad del siglo VIII a. C., se produce un abaratamiento de los escarabeos (-53.72 %) y de los envases funerarios: urnas (-48.84 %), jarras (-27.73 %) y botellas (-33.71 %). Obsérvese la homogeneidad entre estos dos últimos recipientes, algo que ya se vislumbraba en el anterior periodo; acaso la similar funcionalidad de ambos tenga algo que ver. En cambio, los platos se encarecen ahora (64.71 %), coincidiendo con un momento de crisis económica.

Considerando otro aspecto, lo cierto es que los platos son los componentes del ajuar funerario más comunes en todos los periodos. Les siguen en frecuencia relativa urnas, botellas, jarras y escarabeos en este

orden (cf. tabla 4). Sin duda, sobresale la extraordinaria abundancia de los platos durante el segundo cuarto del siglo VIII antes de nuestra era (64.71 %), lo cual coincide con el valor de cambio más bajo de la serie (0.34 unidades); o sea, dicho incremento va acompañado por una disminución de su valor relativo. Por contra, esa fase III del cementerio de Tiro registra una reducción de la presencia de urnas, botellas, jarras y escarabeos que coincide con el aumento de su valor.

Durante la segunda mitad del siglo VIII a. C., urnas, botellas, jarras y escarabeos incrementan su presencia a pesar de la crisis imperante (cf. tabla 4); lo cual se traduce en un abaratamiento de estos componentes funerarios, como cabría esperar en esa coyuntura. En cambio, los platos reducen su número y aumenta su valor relativo. En consecuencia, las condiciones de la economía inciden directamente sobre esos bienes: si abundan o escasean, disminuye o aumenta su valor, respectivamente.

CORRELACIONES ENTRE LA ARQUEOLOGÍA DE LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS Y OTRAS FUENTES

A la hora de reseñar los principales acontecimientos coetáneos vinculados a los fenómenos sociales aquí inferidos (fluctuaciones económicas, cambios sociales) desde la segunda mitad del siglo IX hasta fines del siglo VIII a. C., resulta inevitable entrar de lleno en la candente cuestión de la cronología fenicia. Se está modificando, subiéndola gracias a la calibración dendrocronológica de la datación del ¹⁴C; asumiendo así un proceso de precolonización inicia-

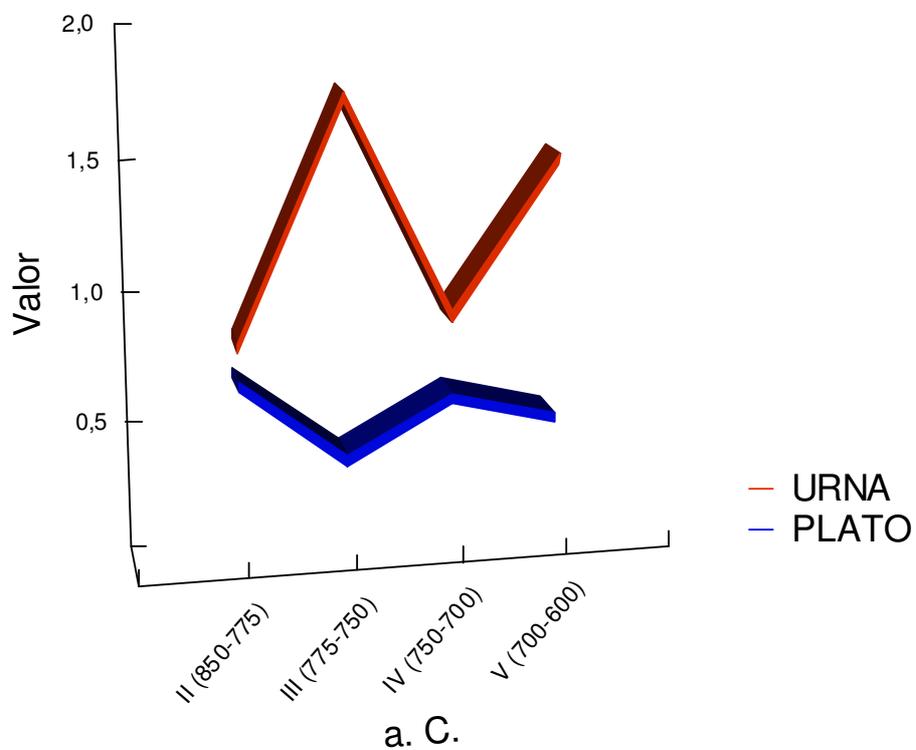
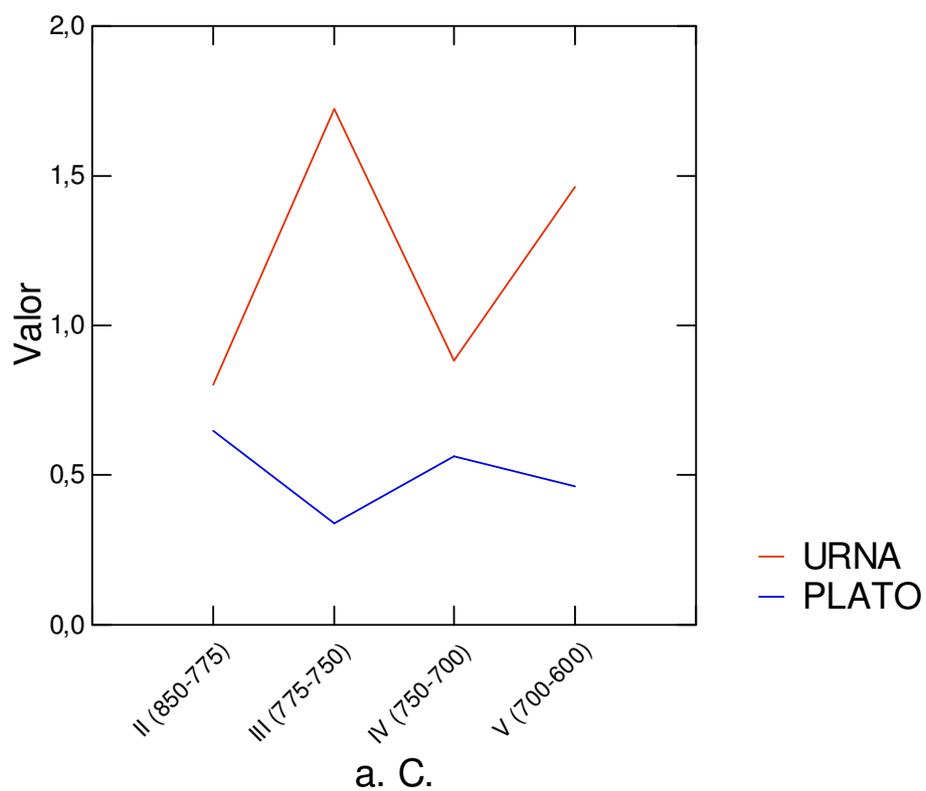


Figura 6. Evolución del valor de cambio de urnas y platos en las tumbas de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

Tabla 4. Frecuencia relativa (%) de algunos bienes funerarios fenicios en la necrópolis de Tiro-Al Bass, Líbano.

Periodo a. C.	% ESC	% JAR	% BOT	% URN	% PLA
II (850-775)	5,88	8,82	20,59	26,47	32,35
III (775-750)	4,41	5,88	8,82	13,24	64,71
IV (750-700)	8,77	11,40	14,04	27,19	38,60
V (700-600)	2,86	11,43	14,29	17,14	54,29

ESC: escarabeos, JAR: jarras, BOT: botellas, URN: urnas, PLA: platos.

do en la primera mitad del siglo IX a. C., previo al establecimiento de las primeras colonias fenicias en el Occidente mediterráneo entre mediados de dicha centuria y comienzos del siglo VIII antes de nuestra era (Aubet 2008; 2009: 228). Sin embargo, no se puede obviar el manto de polémica que reviste recientemente la cuestión cronológica fenicia (cf. v. g. Fantalkin *et al.* 2011; Bruins *et al.* 2011; Toffolo *et al.* 2013; Wardle *et al.* 2014).¹¹

En todo caso, en la expansión fenicia por el Mediterráneo hacia Occidente, donde la fundación de Kition en Chipre a partir del 850 a. C. (Aubet 2009: 77) constituye un hito, caben muchas matizaciones. En tal sentido, aunque Gadir se fundase antes, como en el caso de Cartago, las primeras importaciones fenicias solo llegan a los poblados tartesios de la bahía gaditana, como Doña Blanca, a partir de 760-750 a. C. (Aubet 2009: 271, 278). Estos dos eventos delimitan la etapa de prosperidad en el marco cronológico aquí abordado, correspondiéndose con los periodos II y III de Tiro-Al Bass.

Tiro experimenta un «fuerte crecimiento económico» durante el siglo IX a. C. Hacia mediados de esa centuria, Tiro y Sidón son unificadas en un único estado con capital en la primera ciudad fenicia, sede de la casa real tiria que lo controlaba (Aubet 2009: 72-73). Los periodos II y III de la necrópolis representan fielmente el expansionismo comercial fenicio

hacia el lejano oeste mediterráneo a fines del siglo IX y comienzos del VIII a. C. Esa floreciente época concentró su mayor pujanza económica a lo largo del segundo cuarto del siglo VIII a. C. según el registro funerario de Tiro-Al Bass. Este panorama coincide plenamente con el gran auge de las ciudades fenicias durante el siglo IX y la primera mitad del VIII antes de nuestra era señalada por otras fuentes (Blázquez 1999: 63). Además, en ese contexto se produce la fundación tiria de Cartago en el año 814 a. C. (Lancel 1994: 13, 33), en tiempos del legendario Pigmalión. Flavio Josefo (*Contra Apión* I, 126) recoge el testimonio de Menandro de Éfeso sobre este hecho, incluyendo dicha fecha, la cual coincide con la reciente datación radiocarbónica calibrada de los niveles más antiguos de su estratigrafía, estimada en 835-800 a. C. (Aubet 2008).

Hasta la segunda mitad del siglo VIII a. C., los reyes asirios se limitaron a recibir tributos de las ciudades fenicias y a extender la semilla de la discordia entre ellas (Aubet 2009: 84; Blázquez 1999: 63) como en el caso de Salmanasar III (858-824 a. C.), donde se citan explícitamente Tiro y Sidón (Pritchard 1966: 226 = ANET 277-281). Las puertas de bronce de Balawat representan la entrega del tributo de Tiro al monarca asirio (cf. Pritchard 1966: fig. 98).

Por otro lado, como ya se comentara más arriba, el mayor uso de la necrópolis de Al Bass durante la segunda mitad del siglo VIII a. C. más que reflejar el lógico crecimiento demográfico del momento anterior, asociado a su prosperidad coyuntural, estaría mostrando el aumento de la mortalidad en tiempos difíciles plagados de guerra y muerte por la lucha sostenida contra los asirios. En ese tiempo, Tiro se haya inmersa en los vaivenes de la geopolítica internacional del Próximo Oriente. Tiglatpileser III (745-727 a. C.) se enfrenta, en el año 738 a. C. (Blázquez

¹¹ Curiosamente, al hilo de este debate, conviene avanzar que la tendencia a elevar la cronología fenicia coincide con un descubrimiento efectuado en 2012 por el autor del presente artículo en el transcurso de una investigación inédita. Los resultados preliminares de esta última aportan pruebas contundentes a favor de subir la cronología de la cerámica ática hallada en la Península Ibérica. Así lo demuestran los broches de cinturón ibéricos arcaicos y las fluctuaciones económicas de la civilización ibérica antigua.

1999: 63), a una coalición antiasiria integrada, entre otros, por Hiram II (739-730 a. C.), rey de Tiro (citado en Pritchard 1966: 228 = ANET 282-284). Esta ciudad se rinde y recibe un trato de favor en su sumisión tributaria a Asiria (como la de Biblos). A pesar de ver menguar sus territorios interiores y renunciar a apoyar a otras ciudades fenicias como Biblos o Arvad, Tiro fortalece su poderío naval ultramarino reuniendo la flota más imponente. Sin embargo, la presión fiscal asiria dará buena cuenta del próspero comercio tiro para sanear las finanzas imperiales, controlando directamente sus transacciones desde el 734 a. C. (Aubet 2009: 84-85), tal como ocurría en Sidón; lo cual significaba que su independencia real había desaparecido y solo disfrutaban de una autonomía relativa (Blázquez 1999: 63).

Otro monarca, Elulaios, Elulai o Luli (729-694 a. C.) sorteó el levantamiento de otras ciudades fenicias como Kition o Biblos contra el poder de Tiro y persistió en el enfrentamiento contra Asiria (Aubet 2009: 85). El testimonio de Flavio Josefo (*Antigüedades Judías*, IX, 283-287) arroja luz sobre los acontecimientos protagonizados por Elulai, rey de los tirios, echando mano de los relatos de Menandro de Éfeso, traductor de los archivos de Tiro al griego. Sidón y otras ciudades fenicias se entregaron a los asirios. En medio de esa conflagración, sobresale el asedio de Tiro (724-720 a. C.) ordenado por el monarca asirio Salmanasar V (727-722 a. C.) con la ayuda de los fenicios sometidos. El puerto permaneció bloqueado y se interrumpió el suministro de agua, aunque lograron excavar pozos para suplirlo. Como consecuencia, *se incrementó la carestía de la vida al subir el precio de los productos de primera necesidad*. Esto coincide perfectamente con la coyuntura inferida a través del método de valoración contextual de los ajuares funerarios (cf. tabla 1): aguda crisis económica y elevada conflictividad social. A nivel microeconómico, dicho efecto se corresponde con la escasez y encarecimiento de los platos (con ofrendas alimentarias) en los ajuares funerarios de Tiro-Al Bass durante la segunda mitad del siglo VIII antes de nuestra era (cf. tablas 3 y 4).

Para colmo de males, Sargón II (722-705 a. C.) acomete una política imperialista más expeditiva. Ahora las ciudades son destruidas y las tierras devastadas y repobladas tras deportar a sus moradores. A pesar de ello, los asirios no quisieron acabar con la opulenta Tiro. Elulaios se rebela contra Senaquerib, sucesor del anterior, en el año 701 a. C., y acaba huyendo a Kition, en Chipre, donde permanece exiliado hasta su muerte. Es el ocaso del reino unificado

de Tiro y Sidón. Ambas ciudades no solo se separan sino que vuelven a rivalizar (Blázquez 1999: 64). Tiro, cuya corona ostentan ahora los asirios, además de contemplar cómo son deportados sus habitantes a Nínive, pierde su territorio continental y se ve reducida, a principios del siglo VII antes de nuestra era, a la ciudad insular y los suburbios de tierra firme (Aubet 2009: 86). El testimonio de Isaías, recogido en los libros proféticos del Antiguo Testamento, en su Oráculo sobre Tiro (Isaías, 23), describe con elocuencia la humillante situación que soporta entonces.

Estos datos literarios encajan plenamente con el panorama material conformado por el registro arqueológico. Una vez más, las evidencias funerarias coinciden perfectamente con el contexto histórico.

CONCLUSIONES

A pesar del reducido tamaño de las muestras analizadas, los resultados obtenidos gozan de completa significatividad al coincidir con las demás fuentes arqueológicas y literarias en los eventos inferidos a partir del registro material. Por tanto, cabe suponer que, cuando se complete la excavación de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass y se publique su memoria, se podrán ampliar y confirmar los datos ahora expuestos en este estudio preliminar, basado en un muestreo sobre la población representada en dicho cementerio.

No obstante, los resultados obtenidos no solo encajan plenamente con los acontecimientos históricos narrados por las fuentes literarias antiguas, sino que aportan nuevas evidencias complementando esa información. Este nuevo ejemplo confirma, una vez más, la trascendencia, utilidad y universalidad de la metodología empleada y su irrefutable validez científica. Es especialmente relevante la coincidencia entre el contexto histórico de Tiro y el registro funerario de Al Bass durante la segunda mitad del siglo VIII a. C.

Así pues, el método de valoración contextual de los ajuares funerarios hace posible una *arqueología de los fenómenos sociales*: las fluctuaciones económicas y los cambios sociales expresados por la desigualdad y la conflictividad. Sus contundentes resultados, fruto del análisis estadístico del registro mortuario basado en un enfoque cuantitativo específico, proceden de civilizaciones antiguas de varios continentes: Europa, América y Asia.

En otro orden de cosas, el análisis microeconómico pone de relieve el comportamiento inverso de los

platos frente al resto de artefactos funerarios estudiados (urnas, jarras, botellas y escarabeos). También muestra la existencia de una relación directa de estos últimos con las fluctuaciones económicas, inversa en el caso de los platos. Es decir, en épocas de prosperidad sube el valor de los bienes o desciende en tiempos de crisis. Con los platos ocurre todo lo contrario.

Se enumeran las conclusiones principales:

1. Durante el segundo cuarto del siglo VIII (775-750 a. C.) culmina un proceso sostenido de pujanza económica desde mediados del siglo IX antes de nuestra era. Esta extensa época de prosperidad, que perdura a lo largo de una centuria hasta mediados del siglo VIII a. C., contempla la expansión comercial y colonial fenicia a través del Mediterráneo, cuya hegemonía ostenta Tiro, hasta el lejano Oeste. Los demás indicadores materiales revelan otros datos interesantes: la desigualdad social se estabiliza y la conflictividad se mantiene baja. También se registra la menor asimetría de toda la serie temporal, sugiriendo que se está produciendo una redistribución más equitativa de la riqueza, lo cual es compatible con el exiguo nivel de conflictividad social observado.

2. A lo largo de la segunda mitad del siglo VIII (750-700 a. C.) se vislumbra un panorama adverso conformado por la gran crisis económica inferida a partir del registro funerario. La población había crecido gracias a la prosperidad del periodo anterior, pero ahora acusa una elevada mortalidad debida a ese contexto desfavorable confirmado, además, por la elevada conflictividad social detectada. Un hecho revelador encaja perfectamente en ese marco: durante el asedio de Tiro, a comienzos del último cuarto del siglo VIII antes de nuestra era, la escasez de productos de primera necesidad incrementó la carestía de la vida. Los platos son los componentes más comunes de los ajuares y lo reflejan directamente. Por otro lado, el descenso de la desigualdad social podría implicar un reparto más equitativo de la riqueza si no fuese porque lo contradicen los máximos que ahora alcanzan la conflictividad social y la asimetría medidas; lo cual apunta hacia un factor exógeno como desencadenante: la guerra entre asirios y tirios en ese tiempo. De hecho, se podría decir que, mientras la desigualdad social tiende a disminuir, la irrupción de ese factor exógeno de naturaleza bélica provoca una asimetría y una conflictividad sociales desbocadas.

3. Finalmente, los ajuares de Tiro-Al Bass correspondientes al siglo VII a. C. apenas se conocen y habrá que esperar a ver publicados los que permanecen inéditos, entre esos cientos de tumbas pendientes de excavar, para ampliar nuestra información. En todo

caso, los datos provisionales hasta ahora analizados muestran una economía todavía en recesión, donde tanto la desigualdad como la conflictividad sociales parecen descender notablemente, alcanzando los mínimos de toda la serie estudiada. La asimetría se comporta de igual manera.

Reflexión final

El uso generalizado de esta metodología a nivel global haría avanzar enormemente nuestro conocimiento objetivo de las sociedades del pasado a través de sus ajuares funerarios. A pesar de su tradicional resistencia al cambio, la comunidad científica internacional debiera fomentarlo en base a las numerosas y sólidas evidencias que se vienen publicando desde hace años. Nadie entendería que no lo hiciera.

Adenda

Durante el asedio asirio de Tiro, a principios del último cuarto del siglo VIII antes de nuestra era, escasean y se encarecen los platos en los ajuares funerarios. Seguramente, esa circunstancia se produce porque las ofrendas alimentarias que contenían muchos de ellos se redujeron debido a las penurias de ese momento: carencia de alimentos, carestía de la vida, hambre. Por eso, ahora, los muertos incinerados serían enterrados con menos platos que antes.

Sobre el autor

PASCUAL IZQUIERDO-EGEA es director y editor de la revista Arqueología Iberoamericana. Se doctoró en la Universidad Autónoma de Barcelona (1993). Su principal línea de investigación se centra en el estudio de las fluctuaciones económicas y los cambios sociales en la Antigüedad, mediante el método de valoración contextual de los ajuares funerarios. Entre sus descubrimientos más relevantes, se cuentan los ciclos económicos de la civilización ibérica, las devaluaciones monetarias de época romana codificadas en el registro mortuario o las fluctuaciones de la economía prehispanica en Mesoamérica. En la actualidad, prosigue el análisis de numerosos cementerios fenicios, tartesios, griegos, íberos, celtíberos, galos, romanos y mesoamericanos en el Laboratorio de Arqueología Teórica (Graus, España). Ha publicado recientemente un libro sobre la arqueología económica de los ajuares funerarios: Economic Archaeology of Grave Goods (2012). La presente investigación se inició a finales de octubre de 2010.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- AUBET, M. E.
- 2006. Burial, symbols and mortuary practices in a Phoenician tomb. En *Across Frontiers: Etruscans, Greeks, Phoenicians & Cypriots. Studies in honour of D. Ridgway & F. R. Serra Ridgway*, editado por E. Herring, I. Lemos, F. Lo Schiavo, L. Vagnetti, R. Whitehouse y J. Wilkins, pp. 37-47. Londres: Accordia Research Institute, University of London.
 - 2008. Political and economic implications of the new Phoenician chronologies. En *Beyond the Homeland: Markers in Phoenician Chronology*, editado por C. Sagona = *Ancient Near Eastern Studies*, Suppl. 28, pp. 247-259. Leuven: Peeters.
 - 2009. *Tiro y las colonias fenicias de Occidente*. Barcelona: Ed. Bellaterra. [3.ª ed. actualizada y ampliada.]
 - 2010. The Phoenician cemetery of Tyre. *Near Eastern Archaeology* 73/2-3: 144-155.
 - 2012. La nécropole phénicienne de Tyr Al-Bass: idéologie et société d'après les données archéologiques. En *L'Histoire de Tyr au témoignage de l'archéologie. Actes du Séminaire International (Tyr 2011) = Bulletin d'Archéologie et d'Architecture Libanaises*, Hors-Série VIII: 45-54. Beirut.
- AUBET, M. E., F. J. NÚÑEZ Y L. TRELISÓ. 2004. La necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass en el contexto funerario fenicio oriental. En *Actas del III Congreso Español de Antiguo Oriente Próximo (Huelva, 2003) = Huelva Arqueológica* 20: 43-61.
- BLÁZQUEZ, J. M. 1999. Los fenicios en Oriente. En J. M. Blázquez *et al.*, *Fenicios y cartagineses en el Mediterráneo*, pp. 11-310. Madrid: Ed. Cátedra.
- BLÁZQUEZ, J. M., J. ALVAR Y C. G. WAGNER. 1999. *Fenicios y cartagineses en el Mediterráneo*. Madrid: Ed. Cátedra.
- BRUINS, H. J., A. J. NIJBOER Y J. VAN DER PLICHT. 2011. Iron Age Mediterranean Chronology: A Reply. *Radiocarbon* 53/1: 199-220.
- COTTRELL, A. Y R. LUCCHETTI.
- 2012a. *Gretl User's Guide. Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*. < <http://gretl.sourceforge.net/> >
 - 2012b. *Gretl Command Reference. Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*.
- FANTALKIN, A., I. FINKELSTEIN Y E. PIASETZKY. 2011. Iron Age Mediterranean Chronology: A rejoinder. *Radiocarbon* 53/1: 179-198.
- IZQUIERDO-EGEA, P.
- 1989. *El horizonte orientalizante en el Mediterráneo occidental*. Trabajo de Investigación de Doctorado inédito. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona.
 - 1991. Un programa informático para el análisis funerario en Arqueología. En *I Reunión de Aplicaciones Informáticas en Arqueología (Madrid, 1990) = Complutum* 1: 133-142. biblid: 1131-6993 (1991) 1, 133-142. < <http://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL9191120133A> >
 - 1993 [1994]. *Análisis funerario y reconstrucción histórica de las formaciones sociales íberas*. Tesis Doctoral. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona.
 - 1995. Materialismo histórico y análisis funerario en Arqueología. En *Actas del I Congreso de Jóvenes Geógrafos e Historiadores (Sevilla, 1990)*, pp. 147-155. Sevilla: Escuela Libre de Historiadores.
 - 1996-97 [2000]. Fluctuaciones económicas y cambios sociales en la protohistoria ibérica. *Arx* 2-3: 107-138. biblid: 1137-8646 (1996-97) 2-3, 107-138. < <http://laiesken.net/arxjournal/pdf/izquierdo.pdf> >
 - 2009. Pozo Moro y los cambios socio-económicos de la protohistoria ibérica durante los siglos V y IV antes de nuestra era. *Arqueología Iberoamericana* 2: 5-23. biblid: 1989-4104 (2009) 2, 5-23. < <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2009/AI0201.pdf> >
 - 2010. Fluctuaciones económicas en la Ampurias romana de época alto-imperial. *Arqueología Iberoamericana* 7: 3-38. biblid: 1989-4104 (2010) 7, 3-38. <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2010/AI0701.pdf>.
 - 2011. Mailhac y las fluctuaciones económicas de la protohistoria ibérica arcaica (550-450 a. C.). *Arqueología Iberoamericana* 11: 3-25. biblid: 1989-4104 (2011) 11, 3-25. < <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2011/AI1101.pdf> >
 - 2012a. *Economic Archaeology of Grave Goods*. Advances in Archaeology 1. Graus. biblid: 2254-187X (2012) 1.
 - 2012b. *Baelo Claudia y Pollentia*: nuevas evidencias sobre las fluctuaciones económicas en la Hispania romana de los siglos I-II d. C. *Arqueología Iberoamericana* 14: 3-16. biblid: 1989-4104 (2012) 14, 3-16. <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2012/AI1401.pdf>.
 - 2012c. Fluctuaciones económicas en la Ampurias del siglo V antes de nuestra era. *Arqueología Iberoamericana* 16: 3-10. biblid: 1989-4104 (2012) 16, 3-10. <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2012/AI1601.pdf>.

- 2013a. On the Contextual Valuation Method and the Economic Archaeology of Grave Goods. *Advanced Archaeology* 1: 3-12. biblid: 2255-5455 (2013) 1, 3-12. < <http://laiesken.net/archaeology/archive/01/AA0101.pdf> >
- 2013b. Vaugrignon y las fluctuaciones económicas de los galos durante los siglos II y I a. C. *Arqueología Iberoamericana* 20: 29-40. biblid: 1989-4104 (2013) 20, 29-40. < <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2013/AI2002.pdf> >
- 2014. Fluctuaciones económicas prehispánicas en la cuenca del río Balsas, México. *Arqueología Iberoamericana* 23: 3-30. biblid: 1989-4104 (2014) 23, 3-30. <http://laiesken.net/arqueologia/pdf/2014/AI2301.pdf>.
- JOSEFO, F.
- 1994. *Autobiografía. Contra Apión*. Trad. y notas de M. Rodríguez de Sepúlveda. Biblioteca Clásica Gredos 189. Madrid: Ed. Gredos.
- 1997. *Antigüedades Judías*. Libros I-XI. Ed. de J. Vara Donado. Akal/Clásica 45. Madrid: Ed. Akal.
- LANCEL, S. 1994. *Cartago*. Barcelona: Ed. Crítica. [Trad. española del original francés (1992): M. J. Aubet.]
- MARRINER, N., C. MORHANGE Y S. MEULÉ. 2007. Holocene morphogenesis of Alexander the Great's isthmus at Tyre in Lebanon. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104/22: 9218-9223. < www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0611325104 >
- NÁCAR, E. Y A. COLUNGA. 1969. *Sagrada Biblia*. Versión directa de las lenguas originales. Biblioteca de Autores Cristianos. Madrid: La Editorial Católica.
- NÚÑEZ CALVO, F. J. 2008. *Estudio cronológico-secuencial de los materiales cerámicos de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass (Líbano). Campaña de 1997*. Tesis doctoral. Barcelona: Instituto Universitario de Historia Jaime Vicens Vives.
- PRITCHARD, J. B., COMPILADOR. 1966. *La Sabiduría del Antiguo Oriente*. Antología de textos e ilustraciones. Barcelona: Garriga. [Trad. española de la obra original en lengua inglesa *The Ancient Near East* (ANET): J. A. G. Larraya.]
- TOFFOLO, M. B., A. FANTALKIN, I. S. LEMOS, R. C. S. FELSCH, W. D. NIEMEIER, G. D. R. SANDERS, I. FINKELSTEIN Y E. BOARETTO. 2013. Towards an Absolute Chronology for the Aegean Iron Age: New Radiocarbon Dates from Lefkandi, Kalapodi and Corinth. *PLoS ONE* 8/12: e83117. < <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0083117> >
- VV. AA. 2007. *SYSTAT® 12. Statistics I II III IV*. Chicago: Systat Software, Inc.
- WARDLE, K., T. HIGHAM Y B. KROMER. 2014. Dating the End of the Greek Bronze Age: A Robust Radiocarbon-Based Chronology from Assiros Toumba. *PLoS ONE* 9/9: e106672. < <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0106672> >
- WESSA, P. 2014. *Free Statistics Software*, Office for Research Development and Education, version 1.1.23-r7. < <http://www.wessa.net/> >
- WILKINSON, L. 1990. *SYSTAT: The System for Statistics*. Evanston, IL: Systat, Inc.