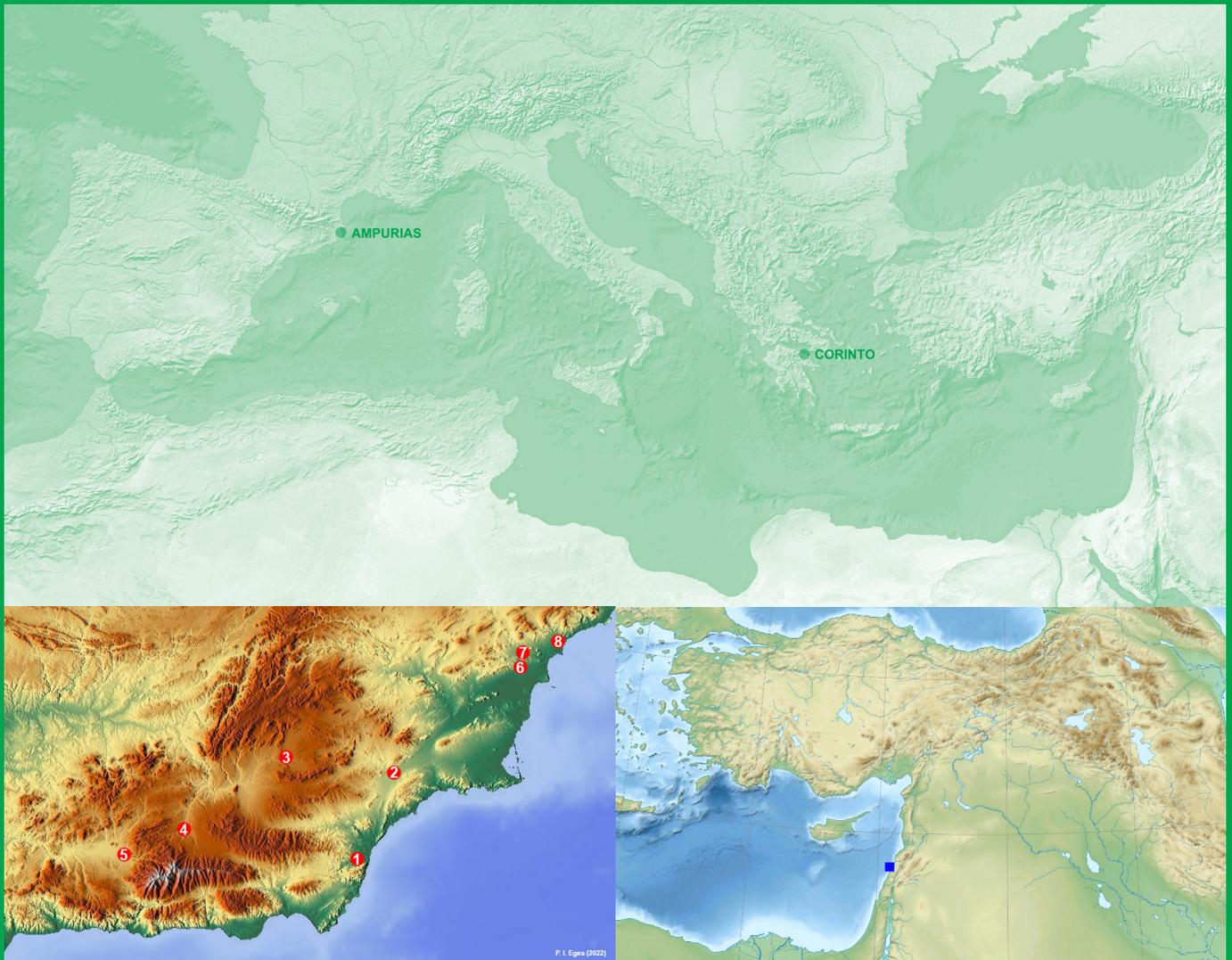


ANTIGÜEDAD EUROPEA Y MEDITERRÁNEA I

Pascual Izquierdo-Egea



PROTOHISTORIA 1 • ISSN 1988–8902

ANTIGÜEDAD EUROPEA Y MEDITERRÁNEA I

POZO MORO Y LOS CAMBIOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA PROTOHISTORIA IBÉRICA DURANTE LOS SIGLOS V Y IV ANTES DE NUESTRA ERA (*Pozo Moro and the socio-economic changes of Iberian protohistory during the 5th and 4th centuries BC*) (p. 3)

MAILHAC Y LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS DE LA PROTOHISTORIA IBÉRICA ARCAICA (550-450 A. C.) (*Mailhac and the economic fluctuations of early Iberian protohistory, 550–450 BC*) (p. 22)

FLUCTUACIONES ECONÓMICAS EN LA AMPURIAS DEL SIGLO V ANTES DE NUESTRA ERA (*Economic fluctuations in Ampurias during the fifth century BC*) (p. 45)

VAUGRIGNON Y LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS DE LOS GALOS DURANTE LOS SIGLOS II Y I A. C. (*Vaugrignon and the Economic Fluctuations of the Gauls during the Second and First Centuries BC*) (p. 53)

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*) (p. 65)

MIDIENDO LAS FLUCTUACIONES DE LA ECONOMÍA ARGÁRICA A TRAVÉS DEL REGISTRO FUNERARIO (*Measuring Fluctuations in the Argaric Economy through the Mortuary Record*) (p. 81)

CORINTO Y LAS FLUCTUACIONES DE LA ECONOMÍA GRIEGA DURANTE EL SIGLO V ANTES DE NUESTRA ERA (*Corinth and the Fluctuations of Greek Economy during the 5th Century BC*) (p. 95)

OBSERVING THE EVOLUTION OF ARGARIC CIVILIZATION THROUGH THE MORTUARY RECORD (*Observando la evolución de la civilización argárica a través del registro funerario*) (p. 105)

PROTOHISTORIA 1 • ISSN 1988–8902

Open Access Monograph Series. <https://laiesken.net/protohistoria/>.

Edited & Published by Pascual Izquierdo-Egea. Graus & Pina de Ebro, Spain.

© Pascual Izquierdo Egea, 2023. License CC BY 3.0 ES.

Cover: P. I. Egea, *Arqueol. Iberoam.* (2009-2023).

✉ arqueologia@laiesken.net. Printed in Spain.

POZO MORO Y LOS CAMBIOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA PROTOHISTORIA IBÉRICA DURANTE LOS SIGLOS V Y IV ANTES DE NUESTRA ERA

Pascual Izquierdo Egea

Revista *Arqueología Iberoamericana*, Graus (España)

RESUMEN. *Años atrás desarrollamos y propusimos una nueva metodología para medir estadísticamente el gasto funerario y establecer su relación con las fluctuaciones económicas de la civilización ibérica, obteniendo resultados sumamente significativos. Ahora, sin perder de vista esa columna vertebral como referente obligado, la necrópolis de Pozo Moro aporta novedades esclarecedoras sobre el pasado protohistórico de estos pueblos prerromanos durante los siglos V y IV antes de nuestra era.*

PALABRAS CLAVE: *gasto funerario, arqueología funeraria, fluctuaciones económicas, civilización ibérica, íberos, Pozo Moro, pueblos prerromanos.*

Recibido: 26-05-09. Aceptado: 08-06-09.

TITLE: *Pozo Moro and the socio-economic changes of Iberian protohistory during the 5th and 4th centuries BC.*

ABSTRACT. *Years ago we developed and proposed a new methodology for measuring statistically the funeral expense and establish its relationship with the economic fluctuations of Iberian civilization, getting highly significant results. Now, without losing sight the spine as a point of reference, Pozo Moro cemetery provides enlightening updates on the protohistoric past of these pre-Roman peoples during the V and IV centuries BC.*

KEYWORDS: *funeral expense, archaeology of death, economic fluctuations, Iberian civilization, Iberians, Pozo Moro, pre-Roman peoples.*

INTRODUCCIÓN

EL PRESENTE ARTÍCULO¹ PARTE DE UN EXTENSO Y EXHAUSTIVO estudio anterior,² colofón final a una década de investigaciones sobre la valoración económica de los componentes de los ajuares funerarios. A pesar de

los años transcurridos, esa prometedora y fructífera línea de investigación sigue siendo útil para avanzar con firmeza en nuestro conocimiento de la protohistoria ibérica. Ello nos mueve, entre otros factores, a retomarla con la perspectiva del tiempo y el espíritu crítico que siempre ha guiado nuestras pesquisas, eligiendo la afamada necrópolis de Pozo Moro como primer paso.

El análisis del gasto funerario³ es fuente principal del estudio acometido. Someramente, se fundamenta en el método de valoración contextual de los bienes muebles depositados junto a los restos del difunto. Partiendo del axioma de la variabilidad funeraria, se mide esta última calculando el valor contextual de cada componente del ajuar y, seguidamente, el índice contextual de las tumbas en función de la primera variable según las formulaciones⁴ explicitadas en la referida publicación.⁵ En otras palabras, el valor de cualquier elemento del ajuar es fruto de su rareza tanto en el contexto sepulcral como en el cementerial para un período determinado. El corolario más importante de toda esta teoría es haber descubierto

¹ Esta publicación está dedicada a la memoria de José Luis Maya González (1949-2001).

² Fe de erratas referidas al estudio del año 2000 (1996-97) publicado en la revista *Arx*, detectadas hasta el presente, s. e. u o. Primeramente, en el mapa de la p. 112 está repetido el topónimo «Cabo de Palos». Obviamente, la ubicación más septentrional corresponde al «Cabo de la Nao»; la más meridional es la correcta. Por otro lado, en la p. 121 dice «[...] ahora se distingue por el decrecimiento y la asimetría de dicha magnitud [...]» y debe decir, donde se pone el énfasis, «una tendencia hacia la simetría». Más abajo, en la misma página, dice «[...] comparten un modelo inverso donde la disparidad social es creciente y más simétrica [...]» y debe decir «asimétrica» en la palabra señalada con cursiva. También, en la p. 125, donde dice «[...] a través de un modelo inverso donde disminuyen las desigualdades económicas [...]», debe decir «aumentan» en vez del término marcado. Por último, en la p. 132, donde se lee «[...] Las muestras funerarias de Cabecico del Tesoro y La Albufereta agrupadas dentro del período 425-375 a. C. [...]», debe leerse «375-350».

³ Véase Izquierdo Egea (1996-97: 107-110) para examinar detalladamente sus principios teóricos y metodológicos.

⁴ Izquierdo Egea, ob. cit., p. 108.

⁵ Donde se conceptualiza el gasto funerario y se expresan los postulados en los que se ampara (Izquierdo Egea, ob. cit., p. 109).

que el método de valoración contextual nos permite analizar el gasto funerario de los íberos y establecer las líneas generales de su protohistoria económica.

PROCEDIMIENTO ANALÍTICO

El objetivo perseguido inicialmente fue comprobar si Pozo Moro⁶ (Chinchilla, Albacete) seguía las tendencias anteriormente detectadas en otras comunidades ibéricas coetáneas. De hecho, el referido cementerio aporta novedades relevantes sobre los cambios socio-económicos registrados durante los siglos V y IV,⁷ a pesar del reducido tamaño de las muestras cronológicas seleccionadas y de su difícil consecución.

Aunque se haya aislado una clara estratigrafía, su periodización es demasiado extensa cronológicamente hablando, es decir, sus fases son muy amplias y la concreción que podría aportar el hilo conductor de las superposiciones es, en general, discutible y sólo puntualmente útil.

Según hemos podido comprobar, únicamente algunas asociaciones repetitivas confirman la clara validez del procedimiento, reduciendo drásticamente sus posibilidades en la mayoría de los casos. En otras palabras, las superposiciones *per se* no son aceptables, con alguna salvedad, como regla de oro en la datación relativa. Sería deseable una clara estratificación por períodos cortos que no se ha detectado en esta necrópolis.

A pesar de ello, las agrupaciones temporales, establecidas mediante el muestreo efectuado siguiendo criterios anteriormente expuestos⁸ y cuya explicitación se aborda más abajo, han sido codificadas usando categorías genéricas para los bienes funerarios. Este procedimiento permite hacer viable la ulterior correlación con los resultados de otros grupos de población donde no es posible establecer categorías particulares.

La información⁹ se introdujo en la base de datos del programa informático *NECRO*,¹⁰ a partir del cual se calcularon los valores y los índices contextuales de las categorías y tumbas de cada muestra, respectivamente. Fi-

nalmente, se determinaron los gastos funerarios medios de las agrupaciones cronológicas antes de compararlos entre sí para observar sus tendencias.

Otra medición fundamental viene dada por el *coeficiente de variación*, un número resultante de dividir la desviación típica de la muestra por su media aritmética. Para facilitar su uso comparativo, se multiplica por 100, expresando así la variabilidad relativa como porcentaje de la media. Esta variable traduce las diferencias económicas entre los individuos enterrados en clave social.¹¹ En esta fase de análisis estadístico y gráfico, se emplea otra herramienta informática de cálculo: el programa *SYS-TAT*.¹² Es importante señalar que se ha representado la distribución de la muestra con la curva de la función *Kernel* de densidad, que permite suavizar las observaciones permitiendo una mejor visualización del comportamiento de la variable.

SELECCIÓN DE MUESTRAS CRONOLÓGICAS

La estratigrafía de Pozo Moro y su periodización nos dicen que la construcción y utilización del monumento funerario se fecha hacia el 500.¹³ La destrucción del mismo sería anterior a mediados del siglo V, momento en que sus sillares empiezan a ser reutilizados en nuevos enterramientos.¹⁴ Sin embargo, aparentemente es la fíbula anular de la sepultura 8E2,¹⁵ cuya cronología comprende toda la primera mitad de la quinta centuria, la razón para mantener esa opinión, cuando sistemáticamente se está retrasando la datación de los vasos áticos por su prolongada utilización. Por lo tanto, en buena lógica, aplicando la misma regla, esa fíbula podría haber perdurado en su uso más allá de la barrera del 450. En consecuencia, afinando más la datación, la agrupación más antigua debiera fecharse claramente hacia finales del siglo V y, en todo caso, bien entrada en la segunda mitad del mismo. Insistimos en ello porque los resultados analíticos ofrecidos apoyan esa hipótesis.

Mención aparte merece asimismo la sepultura 3F3.¹⁶ Aunque se fecha en el primer tercio del siglo IV, puede agruparse tanto en el primer cuarto como en el segundo de dicha centuria y presenta problemas de perduraciones. Optando por el período 400-375, provoca una distorsión anormal y desproporcionada en los resultados

⁶ Excavado por Martín Almagro Gorbea, su memoria permaneció inédita durante décadas hasta que, de la mano de Laura Alcalá-Zamora, viera por fin la luz en 2004.

⁷ Dado que todas las fechas protohistóricas del texto son anteriores a nuestra era, se omitirá especificarlo.

⁸ Izquierdo Egea, ob. cit., p. 110.

⁹ En esta aproximación preliminar, se ha optado por no contabilizar separadamente dos sepulturas dobles. El motivo es permitir comparar los resultados obtenidos con otros cementerios cuyas excavaciones no contemplaron un análisis antropológico de los restos óseos para determinar tanto el número de individuos representados como el sexo y la edad de los mismos.

¹⁰ Izquierdo Egea (1991).

¹¹ Izquierdo Egea (1996-97: 111).

¹² Wilkinson (1990), VV. AA. (2007).

¹³ Todas las fechas son *antes de nuestra era*, cf. n. 7.

¹⁴ Alcalá-Zamora (2004: 80, 84-85).

¹⁵ Íd., ob. cit., p. 78.

¹⁶ Íd., ob. cit., pp. 44-45.

mientras que si se coloca en el intervalo 375-350 ocurre lo contrario y sería ahí donde debiera ubicarse. Pero, ante su dudosa datación final, se ha preferido descartarla a fin de que no pueda alterar una selección ya bastante limitada por el tamaño de las muestras que, no obstante, va a adquirir consistencia cuando sea comparada con el corpus proveniente de otros cementerios ibéricos, como veremos más adelante.

Tras estas consideraciones, la primera muestra cronológica (fase II de la estratigrafía), situable entre los años 425-400, ha sido integrada por las tumbas 3E1 (fecha por una fuente ática de fines del siglo V), 3F9, 3F11, 3G1, 4G7, 4F4, 4F7, 8E2 y 1H1.¹⁷

No obstante, a pesar de las dificultades que ofrece el procedimiento de las superposiciones, existe una agrupación nítidamente aislable por presentar varias asociaciones repetitivas: la de 3G3, fechada hacia el 380 por la forma 22 del plato ático presente en la misma, con 4G1, 3F4 y 3F10. A este conjunto no se suma la sepultura 3F3, discutida más arriba, cuya confusa cronología se fija a finales del siglo V en el inventario pero que, posteriormente, es modificada¹⁸ a favor del primer tercio de la siguiente centuria como ya se vio. Estos cuatro casos constituyen la muestra referida al primer cuarto del siglo IV.

La agrupación de periodo 375-350 está compuesta por la tumba 3F2, posterior al 380 según su posición estratigráfica relativa (aparece por encima de 3G3-3F4-3F10), la 4D3 (fecha por su cerámica ática dentro de ese intervalo hasta mediados del siglo IV), la 5D4 (pátera ática) y la 5E4 (tijeras de hierro). A este grupo habría que incorporar la tumba 4F3, atribuida finalmente al segundo cuarto del siglo IV,¹⁹ dudándose anteriormente entre ese período o el inmediatamente anterior. En total, pues, cinco casos. Es el momento de máxima utilización del cementerio²⁰ y, por extensión, podría estar registrando un crecimiento de la población representada.

RESULTADOS MACROECONÓMICOS

Se inició una primera aproximación mediante dos muestras cronológicas cuyos resultados²¹ se exponen en la tabla 1. Ahí se comprobó la significatividad de su lectura: partiendo de una situación clara de crisis testimoniada por un gasto funerario medio de unas 33 unidades

Tabla 1. Pozo Moro: tamaño de la muestra (TM), media aritmética del número de bienes por tumba (NIT), gasto funerario medio (ICT) y su coeficiente de variación, expresado en %, para cada una de las dos primeras muestras cronológicas.

POZO MORO	TM	NIT	ICT	CV
425/375	13	3,54	32,66	67,40
375/350	5	5,20	100,88	112,60

Tabla 2. Pozo Moro: magnitudes expresadas según la leyenda de la anterior tabla para cada una de las tres muestras cronológicas seleccionadas definitivamente.

POZO MORO	TM	NIT	ICT	CV
425/400	9	2,78	20,06	83,70
400/375	4	5,25	72,19	53,70
375/350	5	5,20	100,88	112,60

de valor para el período 425-375, se triplicaba esa cuantía en el segundo cuarto del siglo IV (375-350). El siguiente paso fue intentar precisar mejor esas dataciones separando el último cuarto del siglo V del primero del IV, a fin de arrojar luz sobre lo que ya podía entreverse a través del anterior estudio:²² que la depresión se centraría en 425-400 y, por su parte, los años comprendidos entre el 400 y el 375, *grosso modo*, corresponderían a una fase de recuperación económica.

Como puede verse en la tabla 2, quedaba confirmado. Pozo Moro añadía más consistencia a esa tesis. En resumen, este cementerio documentaba tres momentos decisivos de la protohistoria ibérica, registrando, además, la transición del iberismo antiguo al pleno: la huella de la depresión del 425-400 o momento final del ciclo anterior, la recuperación del 400-375, dentro de un nuevo ciclo económico,²³ y su fase de prosperidad o bonanza, la del 375-350 —momento de máxima acumulación de valor que se corresponde con un notorio incremento demográfico—, comunes igualmente a otras comunidades ibéricas como comprobaremos al evaluar sus correlaciones.

Por otro lado, el coeficiente de variación nos muestra un descenso de la diferenciación social durante el primer cuarto del siglo IV que, durante el segundo cuarto se duplica. Si a estos datos sumamos la curva de distribución de los enterramientos para cada período,²⁴ vemos cómo pasamos de una sociedad más desigual y asimétrica a otra que refleja una inversión de esa tendencia para, finalmente, volver a manifestar una clara direnciación entre los individuos volviendo al modelo asimétrico donde una minoría privilegiada se desmarca de la mayoría.

¹⁷ Véase el inventario en Alcalá-Zamora, ob. cit., pp. 39-78.

¹⁸ Alcalá-Zamora, ob. cit., p. 91.

¹⁹ Alcalá-Zamora, ob. cit., p. 94.

²⁰ Cf. fig. 4.4 en Alcalá-Zamora, ob. cit., p. 84.

²¹ Naturalmente, los datos ofrecidos son válidos, s. e. u. o., en cuanto resultado de una aproximación estadística, siendo susceptibles de ulteriores revisiones que los mejoren mediante la aplicación de técnicas más refinadas.

²² Izquierdo Egea (1996-97: 121, 132).

²³ Sobre los ciclos económicos, cf. Izquierdo Egea, ob. cit., pp. 112, 121, 124, 129, 131.

²⁴ Véase la fig. 1. También se incluye el período 425-375.

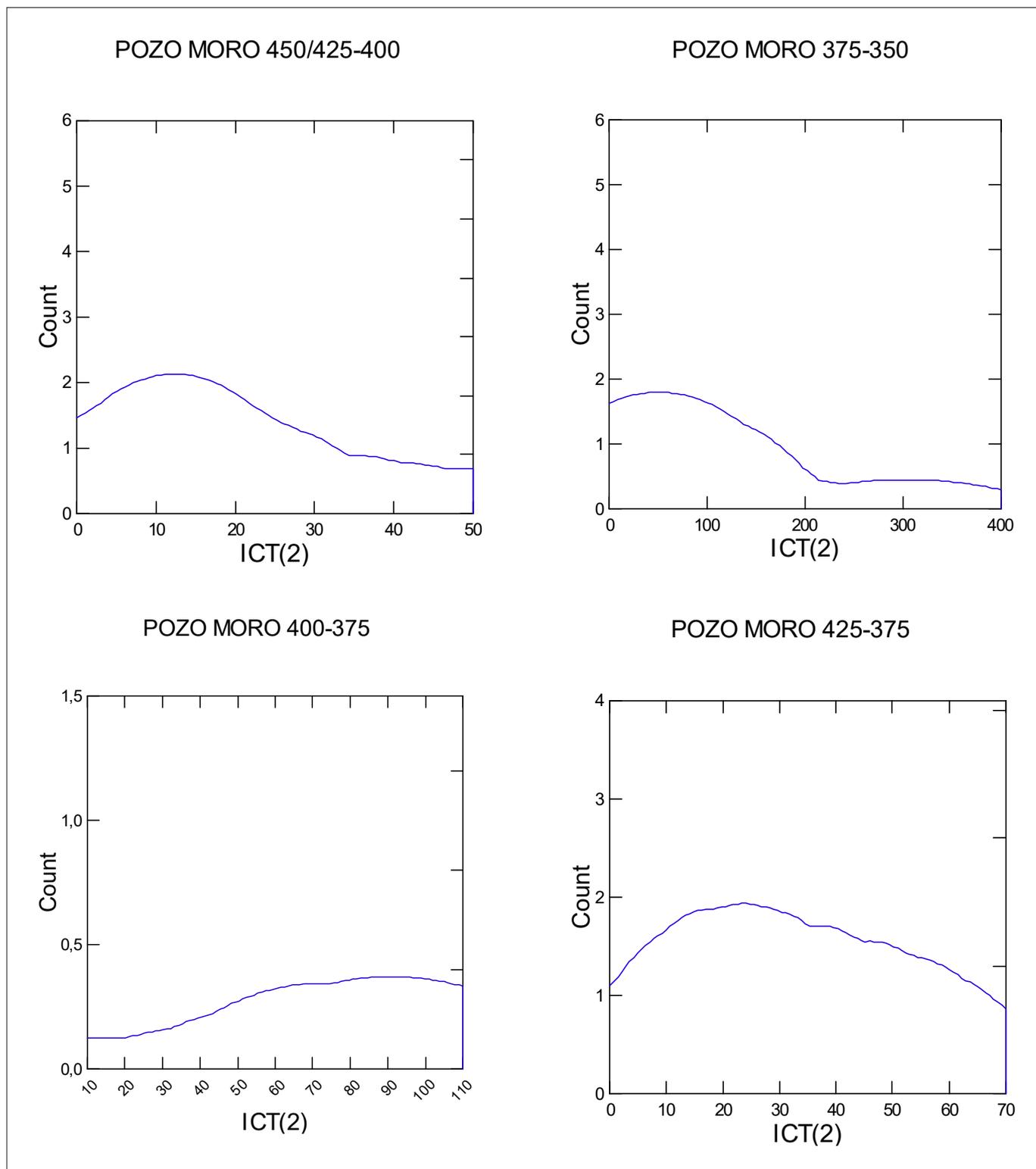


Fig. 1. Distribución de los enterramientos de Pozo Moro en función de su acumulación económica para cada uno de los periodos considerados.

EL ORO Y LA MICROECONOMÍA

Mención aparte merecen otras posibilidades del análisis acometido, hasta ahora de naturaleza esencialmente macroeconómica. Nos estamos refiriendo a la vertiente microeconómica del mismo con la intención de clarificar la cuestión de las equivalencias mediante el oro como

patrón, ilustrándolo con el ejemplo del pendiente áureo de la tumba 4D3, cuyo valor contextual es de 72,80 unidades aunque, para poder ser comparado, debe relativizarse en función del valor medio de esa variable para todo el conjunto muestral, que es de 19,40. Dividiendo la primera cantidad por esta última, se obtiene el cociente 3,75 que sí puede contrastarse con otros resultados pro-



Fig. 2. Ubicación geográfica de los cementerios ibéricos estudiados.

venientes de distintos contextos. Además, debe tenerse en cuenta que se han empleado categorías genéricas, en concreto MTP (metales preciosos), pues usando las particulares, el índice obtenido es de 2,22 unidades. Ahora bien, estos datos no nos dicen nada si no los confrontamos con series significativas como la procedente de El Cigarralejo (Mula, Murcia).

En este cementerio de la cuenca media del Segura, tenemos oro y plata presentes en enterramientos de diferentes períodos. Es importante traer a colación este caso para poner de manifiesto las posibilidades que puede ofrecer este tipo de estudios. Se constata, curiosamente, que *el valor del oro baja en épocas de prosperidad y sube en*

momentos de crisis: 1,40 (400-375), 0,81 (375-350) y 1,87 (350-300). La segunda cifra es contemporánea de Pozo Moro (2,22) y viene a decirnos que el valor de ese metal noble casi se triplica en este cementerio, acaso merced al encarecimiento derivado de su escasez o dificultad de obtención. Naturalmente, estos datos no deben generalizarse. Sólo cuando sean contrastados adecuadamente podrían ser considerados como tendencias regulares. Parece suceder lo contrario con la plata, que se revaloriza levemente durante la bonanza del segundo cuarto del siglo IV, aunque poco más podemos añadir por el momento. Esperemos que futuras investigaciones nos permitan avanzar sobre este sugerente campo.

Tabla 3. Gasto funerario medio de distintas muestras cronológicas según su índice contextual.

Fecha	Cástulo	Villares	B. Ebro	C. Lucero	Gil Olid	P. Moro	Cigarral.	C. Tesoro	Albufer.
550/500	10,11	10,13							
500/450	236,84	109,05	43,67	37,78					
450/425	168,22	74,07	36,07	20,89	17,77				
425/375	118,14	35,45	18,68	9,03	9,01	32,66	223,06		
375/350				89,14	96,72	100,88	301,23	134,17	138,98
350/300				135,96	2,67		228,75	82,89	445,57

Por otro lado, abordando la cuestión de las equivalencias, el pendiente de oro de la tumba 4D3 de Pozo Moro vale lo mismo que el *solliferreum* (jabalina o dardo de hierro) asociado o el juego de astrágalos. Sin embargo, aun cuando la pertenencia de todos ellos a una misma sepultura, así como lo reducido de la muestra (sólo 5 casos), pudiera poner en tela de juicio la validez de esta observación, una vez más, contrastándola con otros contextos²⁵ es posible mantenerla. En este sentido, en El Cigarralejo y La Albufereta (Alicante), el *solliferreum* es el arma más valiosa y, tomando como referencia los metales preciosos, equivale a algo más de un pendiente de oro en el primer cementerio, mientras que, en el segundo, llega a valer dos.²⁶

CORRELACIONES ENTRE POZO MORO Y OTROS CEMENTERIOS IBÉRICOS

Seguidamente, procedemos a establecer la correlación sincrónica entre estos resultados y el conocimiento macroeconómico de la protohistoria ibérica obtenido a partir de otros cementerios²⁷ analizados previamente. Su exposición es diacrónica y no reproduce algunas tablas que pueden consultarse en un estudio anterior, como el inventario de las muestras cronológicas seleccionadas y su tamaño.²⁸ Sí ofrecemos, en cambio, la tabulación del gasto funerario medio y de su coeficiente de variación para los períodos aquí considerados,²⁹ incluyendo, obviamente, los datos de Pozo Moro.

Además, consideramos necesario referirnos a los precedentes del siglo V en el mundo ibérico, remontándo-

nos a la segunda mitad de la sexta centuria para iniciar la serie comparativa.

Prosperidad en la primera mitad del siglo V

La primera mitad del siglo V³⁰ ofrece un próspero panorama conformado por el espectacular incremento de la acumulación económica registrado tanto en el valle del Guadalimar, situado en la cuenca septentrional del Alto Guadalquivir, como en el extremo sudoriental de la Meseta, en la vertiente meridional del Júcar.³¹ Esta etapa expansiva de la protohistoria ibérica se documenta a través de la transición del cementerio de Los Patos III al de Baños de la Muela, en Cástulo (Linares, Jaén), así como en Los Villares (Hoya Gonzalo, Albacete). Ambas poblaciones alcanzan ahora su mayor prosperidad (tabla 3).

Sin embargo, sólo podemos sostener una conexión económica pero no social entre ambas comunidades, pues la diferenciación sigue tendencias regionales opuestas.³² Así, mientras en Cástulo apenas desciende, manteniéndose prácticamente en el mismo nivel de la segunda mitad del siglo VI, en Los Villares, aumenta notoriamente hasta casi doblarse (tabla 4). Podemos concretar esta divergencia examinando gráficamente el fenómeno (figs. 3-4).³³

³⁰ Cf. Izquierdo Egea (1996-97: 114-115, 117).

³¹ Cf. fig.1.

³² En otras palabras, en este período se perfilan dos modelos contrapuestos socialmente pero con similar tendencia en su fluctuación económica como denominador común.

³³ Nótese que, dentro de la revisión general acometida progresivamente, algunas curvas aparecen modificadas con menor o mayor calado si se comparan con las del estudio de 1996-97, debiendo ser tomadas como referencia de ahora en adelante. Por otro lado, las muestras extremadamente reducidas, aunque resulten operativas a nivel econométrico por seguir la tendencia general, plantean problemas a la hora de evaluar el nivel de diferenciación social medido por el coeficiente de variación. La lectura de la gráfica podría resultar confusa y carente de significatividad al representar la distribución de la muestra, precisamente por el exiguo número de casos. En nuestro estudio esto sólo parece ocurrir con el cementerio de Gil de Olid (Baeza-Puente del Obispo, Jaén).

²⁵ Izquierdo Egea (1994b: 68).

²⁶ Todos estos resultados se ampliarán y analizarán más detenidamente en otro estudio sobre las fluctuaciones del valor de los bienes funerarios en distintos contextos espacio-temporales que publicaremos más adelante.

²⁷ Véase la fig. 2.

²⁸ Íd. (1996-97: 114-116).

²⁹ Véanse las tablas 3 y 4.

Tabla 4. Coeficiente de variación del gasto funerario en distintas muestras cronológicas, expresado en %.

Fecha	Cástulo	Villares	B. Ebro	C. Lucero	Gil Olid	P. Moro	Cigarral.	C. Tesoro	Albufer.
550/500	44,00	68,20							
500/450	43,20	119,00	54,60	79,80					
450/425	93,40	69,90	51,60	107,40	109,30				
425/375	61,10	72,30	72,40	47,40	67,80	67,40	105,90		
375/350				44,90	118,50	112,60	74,80	84,00	149,10
350/300				51,20	57,70		97,70	65,00	78,60

De tal observación se desprende un modelo de diferenciación social simétrica para el primero de los casos, donde la mayoría de los individuos se distribuye en los valores centrales del gasto funerario. En otras palabras, el panorama social está caracterizado por una minoría privilegiada, una mayoría intermedia y una minoría con escasos recursos. Ello viene a significar que la bonanza económica parece hacerse extensiva a toda la población castulonense representada en el cementerio de Baños de la Muela. En cambio, la comunidad sepultada en Los Villares sigue mostrando un modelo asimétrico si lo comparamos con el del período precedente: la acumulación económica se concentra principalmente en manos de un sector minoritario, mientras la mayoría de la población, aun cuando se beneficia de la prosperidad imperante, lo hace en una proporción sensiblemente inferior, de ahí que la diferenciación social aumente hasta alcanzar el máximo nivel registrado durante el uso de la necrópolis.

Ahora bien, la distribución geográfica del gasto funerario refleja grandes diferencias regionales. Así, mientras la mayor riqueza se localiza en Cástulo y Los Villares, Mas de Mussols (Tortosa, Tarragona), en el Bajo Ebro, y Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante), en el Bajo Segura, se alejan considerablemente de los dos primeros, aunque vienen a coincidir entre sí en su acumulación económica media.

La recesión del período 450-425

El tercer cuarto del siglo V,³⁴ según muestran los resultados del análisis del gasto funerario, marca el inicio de una etapa de contracción económica generalizada a través de una fase de recesión registrada fehacientemente en todo el Sureste peninsular —la vertiente septentrional del Alto Guadalquivir (Estacar de Robarinas I, Cástulo), el Bajo Segura (Cabezo Lucero) y la vertiente meridional de la cuenca media del Júcar (Los Villares)— y el Bajo Ebro (Mianes, en Santa Bárbara, Tarragona).

Todos los cementerios evidencian una tendencia macroeconómica común pero no muestran los mismos efectos sociales. Es decir, la diferenciación medida para este período sigue dos tendencias contrapuestas: el modelo de Cástulo-Cabezo Lucero y el de Los Villares-Bajo Ebro. El primero, claramente asimétrico (figs. 3 y 6), muestra un incremento de las diferencias económicas entre los difuntos, más visible en el ámbito castulonense, donde la mayoría de la población exhibe un empobrecimiento que contrasta con la riqueza acumulada por una minoría. El segundo modelo se distingue por una disparidad social menos acentuada que en el período precedente, así como por una inclinación a la simetría de la misma, resaltando dichas características (figs. 4 y 5) más notoriamente en Los Villares que en Mianes.

Respecto a la distribución geográfica de la acumulación económica, se reproduce el mapa del período anterior, si bien las diferencias proporcionales quedan recordadas. Se suma, en el Alto Guadalquivir, el caso del cementerio de Gil de Olid (Baeza-Puente del Obispo, Jaén), el más pobre de los cinco estudiados, que contrasta, en la misma región, con Cástulo, el más rico de todos ellos.

Pozo Moro entra en escena. La depresión del 425-400 y la recuperación del 400-375

Como ya señalábamos más arriba al reseñar los resultados macroeconómicos de Pozo Moro,³⁵ a la recesión del 450-425 sigue la depresión del 425-400 y la recuperación del 400-375, aunque en las tablas mantengamos el período 425-375 —que agrupa ambas fases desde los pri-

³⁵ Recuérdese aquí el importante papel desempeñado por el cementerio de El Cigarralejo (Izquierdo Egea 1996-97: 132) en la resolución de esta cuestión cronológica, donde su primera muestra, clasificada dentro del período 425-375, se fechaba, realmente, entre los años 400-375. Luego, precisando aún más la cronología, este cementerio venía a proponer que la primera mitad del siglo IV sería el marco de una etapa de expansión económica, desglosada en dos fases: la recuperación del primer cuarto (400-375) y la prosperidad del segundo (375-350).

³⁴ Cf. Izquierdo Egea (1996-97: 121).

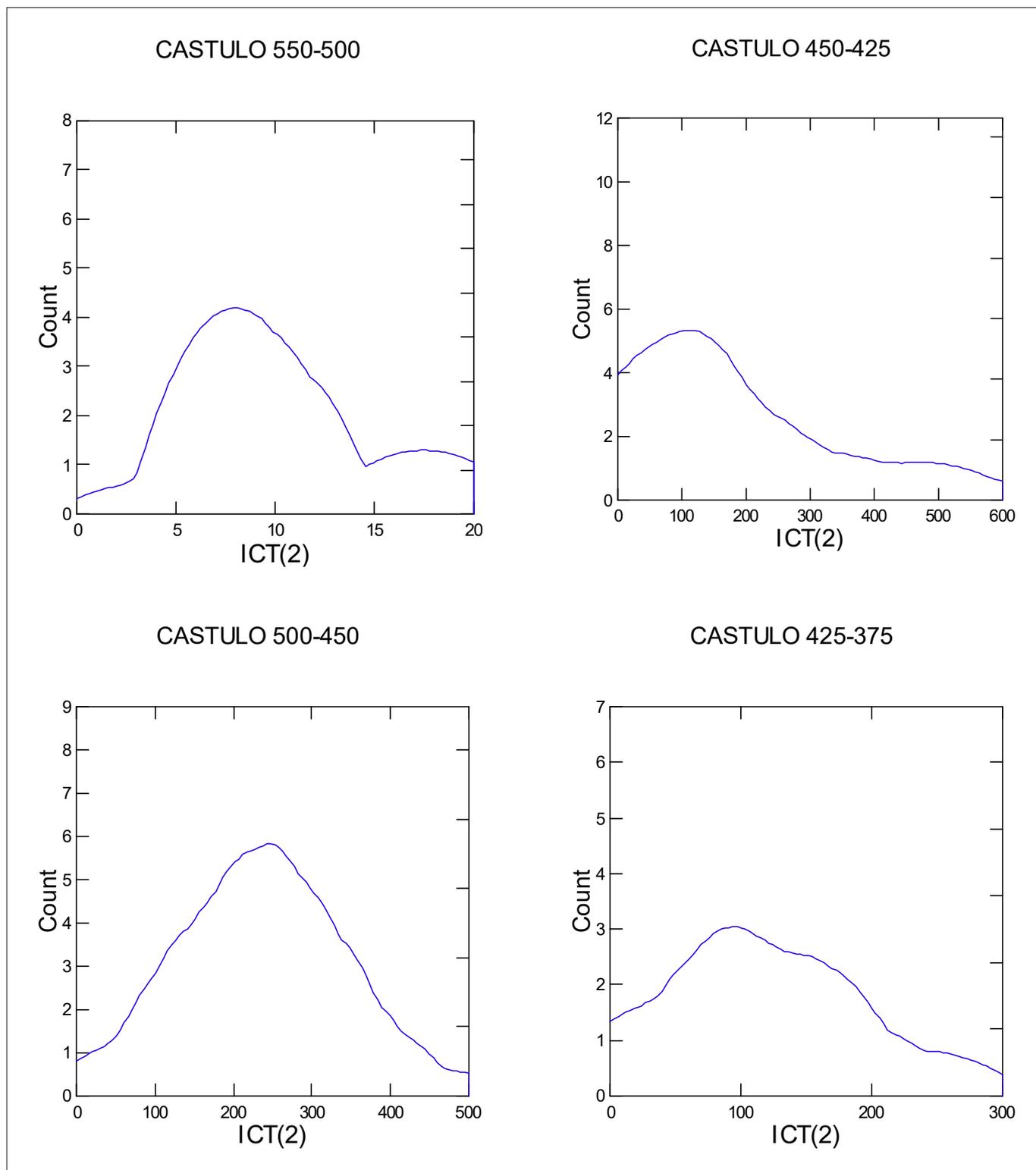


Fig. 3. Distribución de la acumulación económica en los cementerios de Cástulo (Linares, Jaén) —Los Patos, Baños de la Muela, Estacar de Robarinas I y II— para cada uno de los períodos considerados (circa 550-375).

meros datos oficiales publicados en 1993— porque la corrección propuesta implica una revisión pormenorizada que será acometida en otro momento.

Esta depresión culmina la etapa de contracción iniciada en el tercer cuarto de la quinta centuria. Los datos reflejan el momento más agudo de la crisis del iberismo antiguo, expresado por contundentes descensos de la acu-

mulación económica hasta reducir a la mitad el gasto funerario. Por otro lado, la evolución de la diferenciación social mantiene su dualidad. El modelo regional Alto Guadalquivir (Estacar de Robarinas II, Gil de Olid)-Bajo Segura (Cabezo Lucero) se distingue ahora por el decrecimiento y una tendencia hacia la simetría de dicha magnitud (figs. 3, 6 y 7). Aquí cabe insertar el Pozo Moro (Chin-

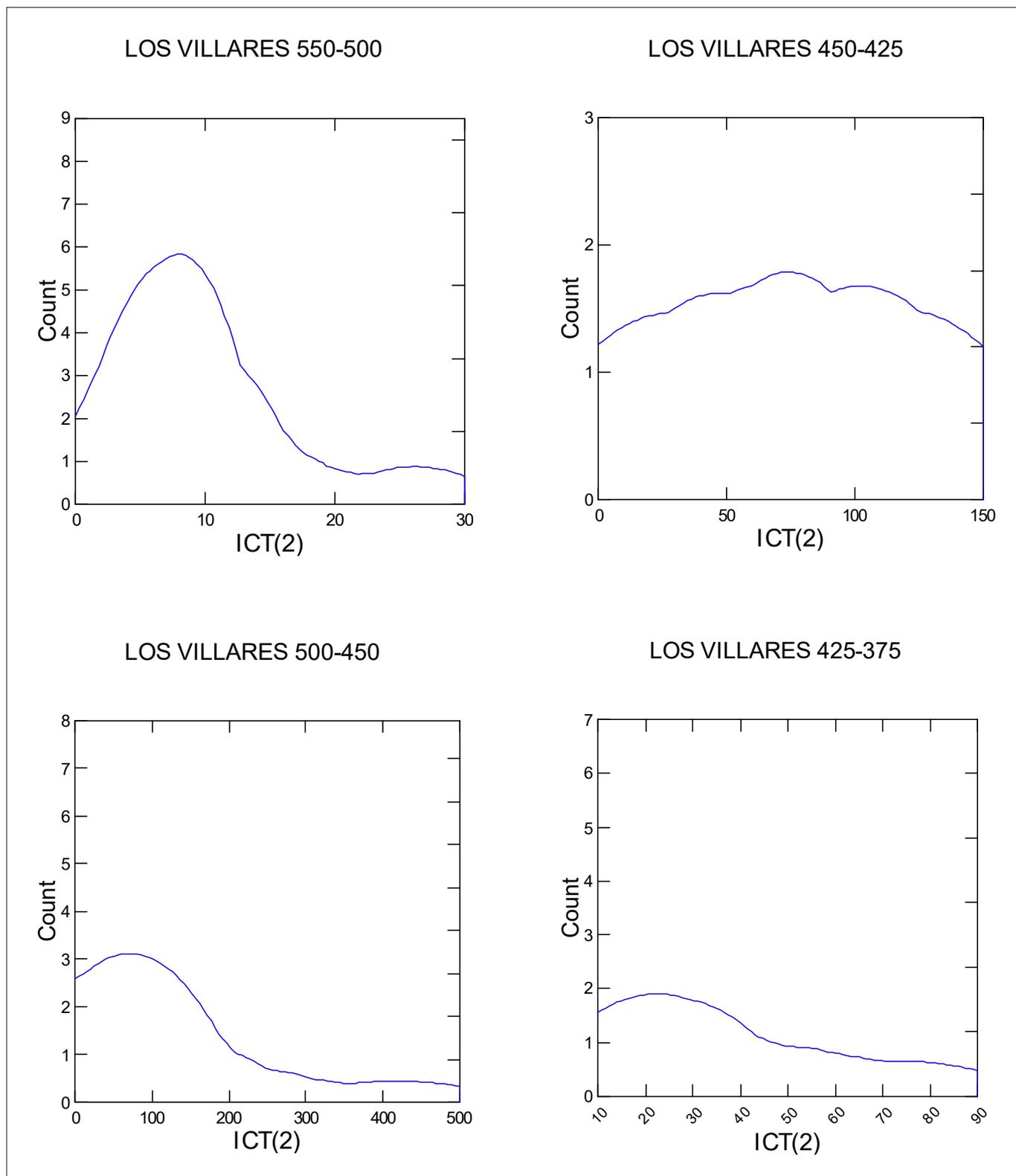


Fig. 4. Distribución de la acumulación económica en Los Villares (Hoya Gonzalo, Albacete) para cada uno de los períodos considerados (circa 550-375).

chilla, Albacete) de 400-375, aun cuando corresponda a un momento inmediatamente posterior, pues nos indica (fig. 1) que, aunque ya se haya iniciado la recuperación económica en ese tiempo, todavía acusa los efectos de la crisis registrando un descenso de la diferenciación social. En cambio, la cuenca media del Júcar (Los Villares)

y el Bajo Ebro (Oriola, en Amposta, Tarragona) comparan un modelo inverso, donde la disparidad social es creciente y más asimétrica que en el período precedente (figs. 4 y 5).

El panorama geográfico del gasto funerario, francamente empobrecido, reproduce la concentración regio-

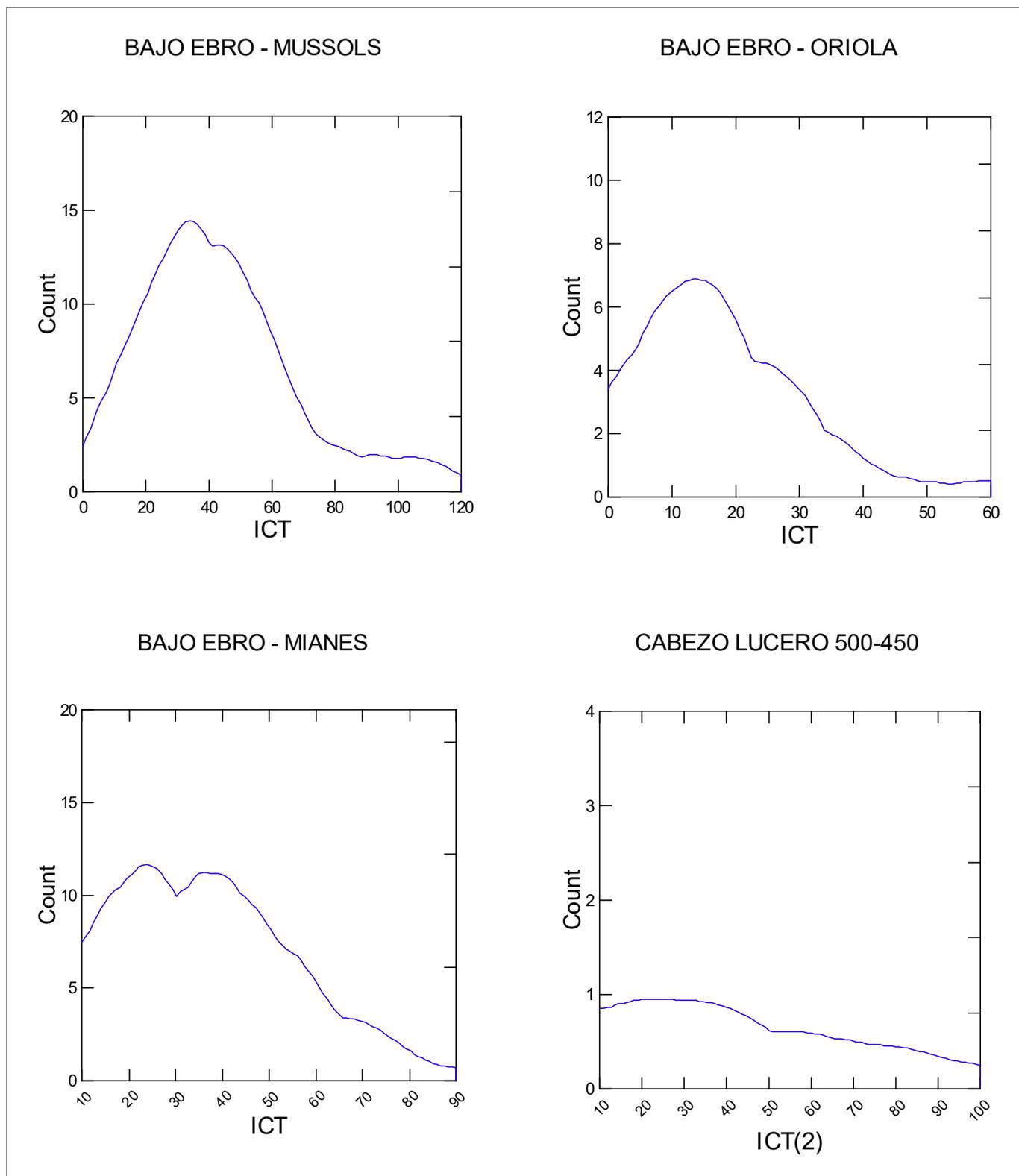


Fig. 5. Distribución de la acumulación económica en los cementerios ibéricos del Bajo Ebro —Mas de Mussols, Mianes, Oriola— para cada uno de los períodos considerados (*circa* 500-375) y la primera fase de Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante).

nal del período precedente, si bien también presenta sorpresas. La necrópolis de El Cigarralejo (Mula, Murcia), cuya utilización comienza en este momento (400-375), registra un valor elevadísimo de la variable, lo cual sugiere que estamos ante una recuperación sin parangón en

el mundo ibérico coetáneo. En modo alguno debe atribuirse tal resultado a un comportamiento anómalo, sino más bien al despertar de un nuevo modelo de sociedad, materializado en los albores de los cementerios de época plena, paralelo al ocaso del iberismo antiguo.

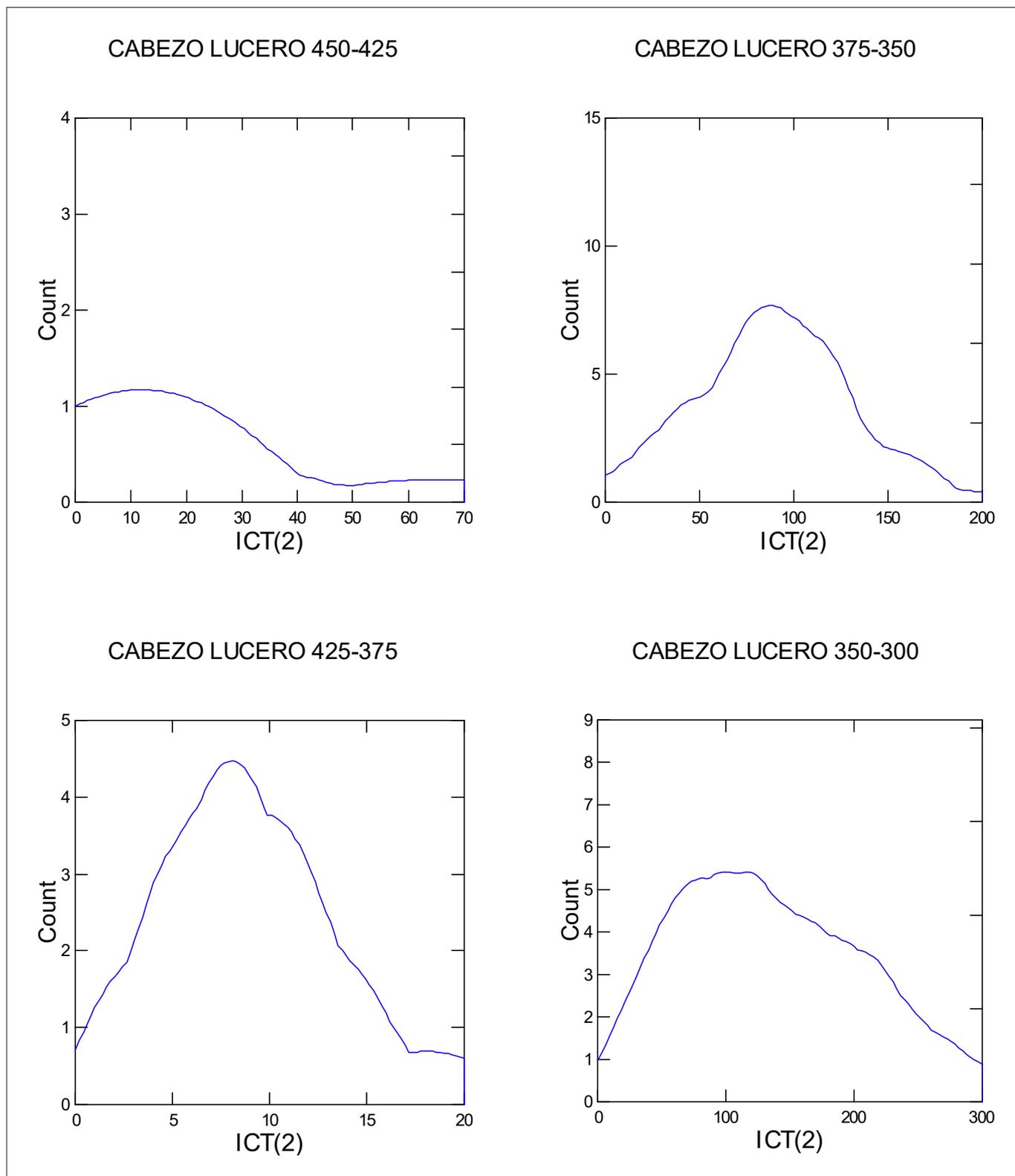


Fig. 6. Distribución de la acumulación económica en Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante) para los períodos comprendidos entre el 450 y el 300, aproximadamente.

NUEVA LUZ SOBRE LA CRISIS DEL IBERISMO ANTIGUO

No vamos a repetir lo que ya avanzamos anteriormente³⁶ —donde se exponían con detenimiento las líneas generales de la cuestión— sino más bien a arrojar alguna

luz sobre lo dicho entonces a partir de los nuevos resultados obtenidos aquí.

Sin duda alguna, lo más interesante es que la fase de recesión de la crisis (450-425) genera un panorama con-

³⁶ Izquierdo Egea (1996-97: 121-124).

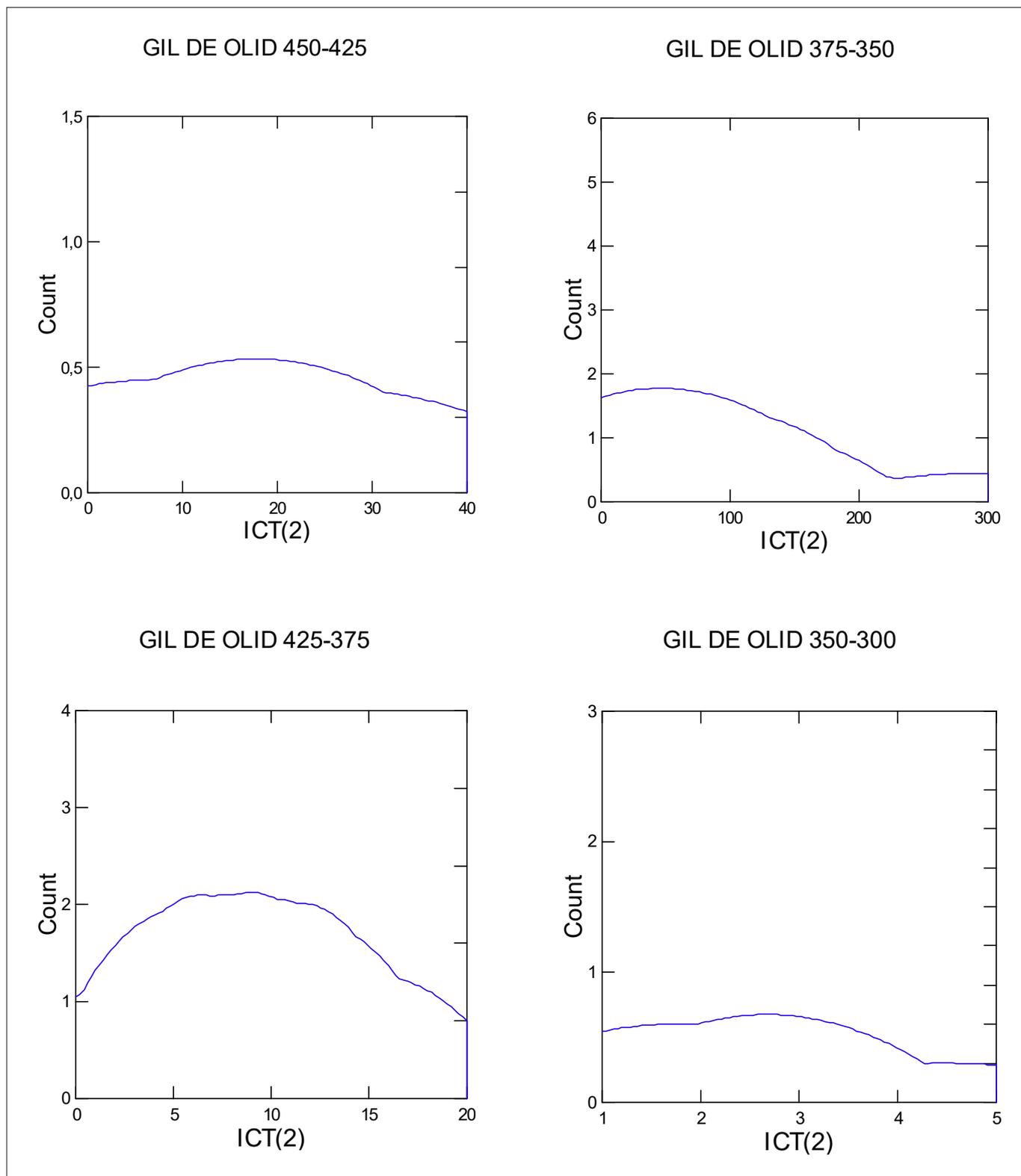


Fig. 7. Distribución de la acumulación económica en Gil de Olid (Baeza-Puente del Obispo, Jaén) para los períodos comprendidos entre el 450 y el 300, aproximadamente.

flictivo manifestando las contradicciones del sistema social en un contexto de empobrecimiento comunitario, donde aumenta la diferenciación y desciende bruscamente la simetría de las relaciones entre los individuos. Es decir, crece la distancia entre una minoría privilegiada exhibiendo mayor riqueza que antes y la mayoría de la po-

blación que acusa directamente las consecuencias de la coyuntura adversa. Es el caso de Cástulo y Cabezo Luce-ro. En definitiva, el tercer cuarto del siglo V pone en evidencia las contradicciones del sistema social como causa trascendental que contribuye a explicar la dinámica procesal de la crisis, pues a la acción desestabilizado-

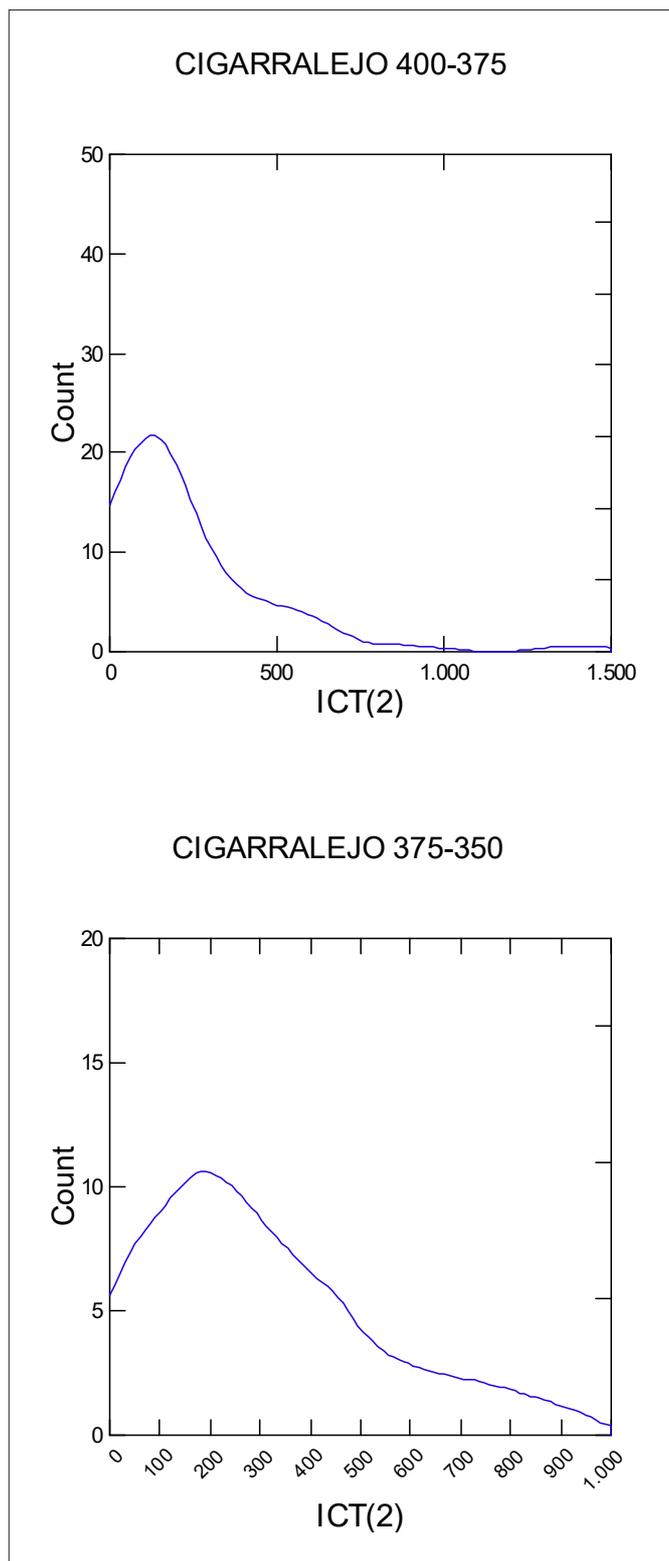


Fig. 8. Distribución de la acumulación económica en El Cigarralejo (Mula, Murcia) para los periodos comprendidos entre el 400 y el 350.

ra de esta fase respondería una reacción tendente a restablecer el equilibrio relativo previo en la siguiente. Los efectos se dejan sentir durante la depresión (425-400) bajo la forma de una sensible reducción de las diferencias interindividuales y la concentración de la mayoría de la población en los valores medios de la acumulación económica.

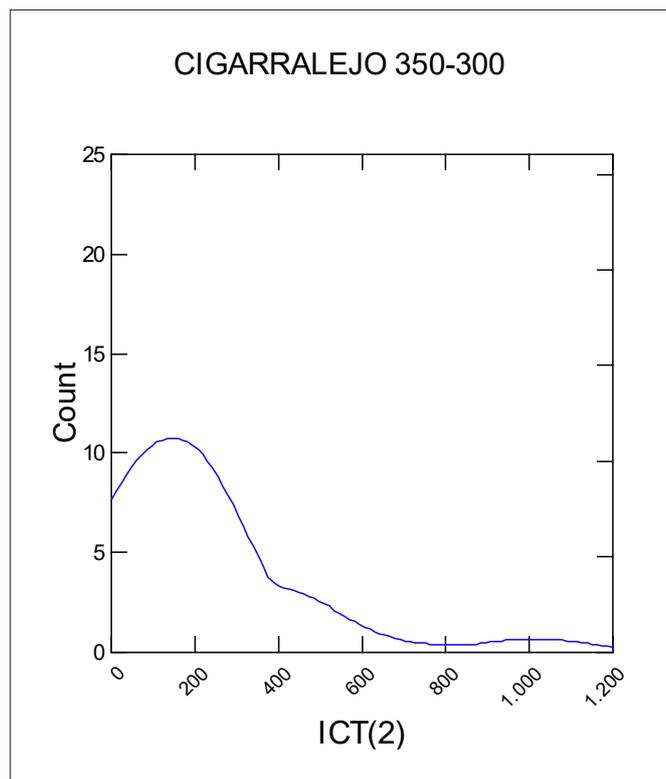


Fig. 9. Distribución de la acumulación económica en El Cigarralejo (Mula, Murcia) para el último período considerado (350-300).

Ahora bien, si el gasto funerario señala la existencia de una contracción generalizada de la economía ibérica antigua, la diferenciación social sólo desciende, y de forma muy acusada, precisamente en dos de las regiones más afectadas por el conflicto social que denuncian las destrucciones sistemáticas de monumentos funerarios en el Sureste peninsular: el Alto Guadalquivir (Cástulo) y el Bajo Segura (Cabezo Lucero). Pero, ¿qué hay detrás de todo esto? ¿Podemos expresar más esta explicación con nuevos argumentos?

A propósito de la primera de estas dos regiones, observamos que están dándose otros cambios relevantes. Por ejemplo, conviene traer a colación que, a mediados del siglo V, la Campiña de J  n experimenta cambios importantes: desaparición de los recintos fortificados, modificación de la muralla de Puente Tablas, reducción del perímetro de Atalayuelas, cambio de emplazamiento de Porcuna. Asimismo, en la Vega se produce el abandono de La Aragonesa, desplazamiento de Montoro a otro lugar del cerro y, posiblemente, la desaparición de Los Villares de Andújar. De hecho, desde mediados de dicha centuria, la uniformidad cultural de la Alta Andalucía va diluyéndose en favor de una diferenciación de ámbito geográfico menor.³⁷ Por otro lado, el máximo en la producción de cereal detectado en Puente Tablas a mediados

³⁷ Izquierdo Egea (1996-97: 122-123).

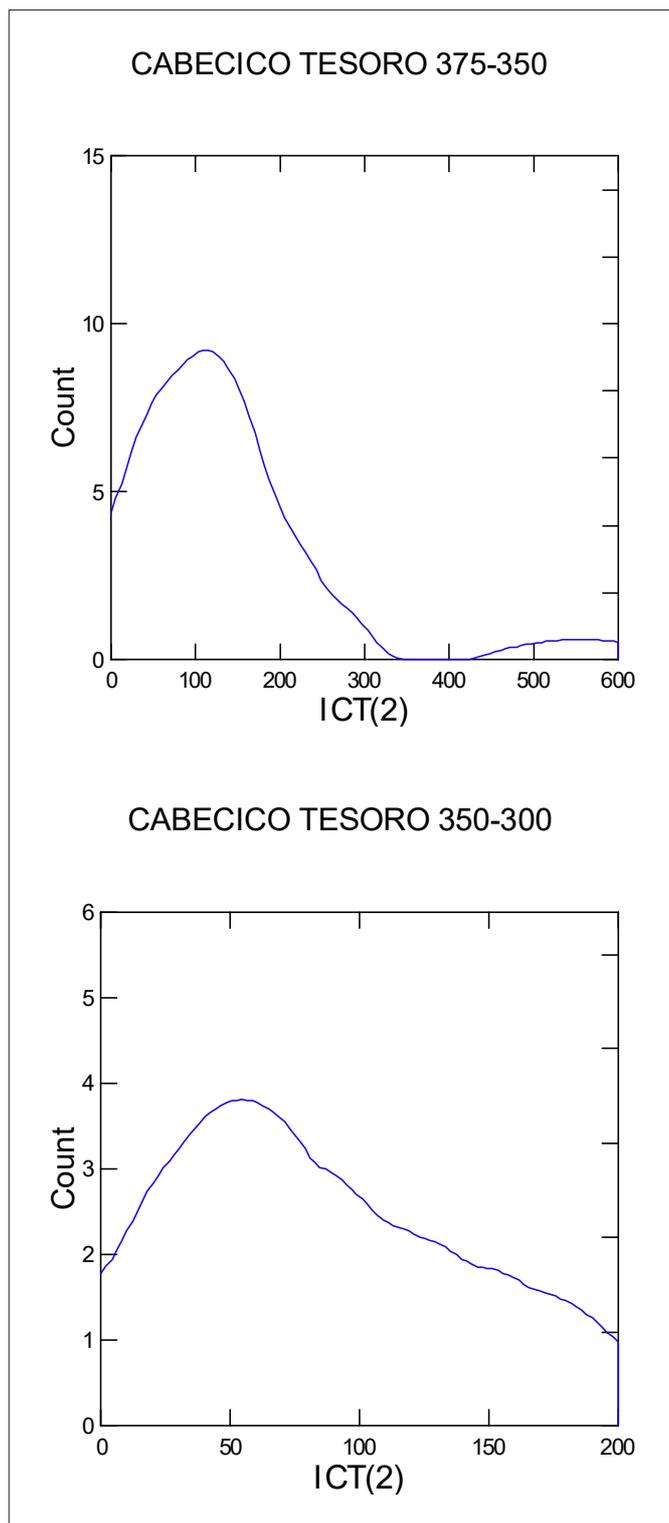


Fig. 10. Distribución de la acumulación económica en Cabezico del Tesoro (Verdolay, Murcia) durante los dos períodos comprendidos entre el 375 y el 300, aproximadamente.

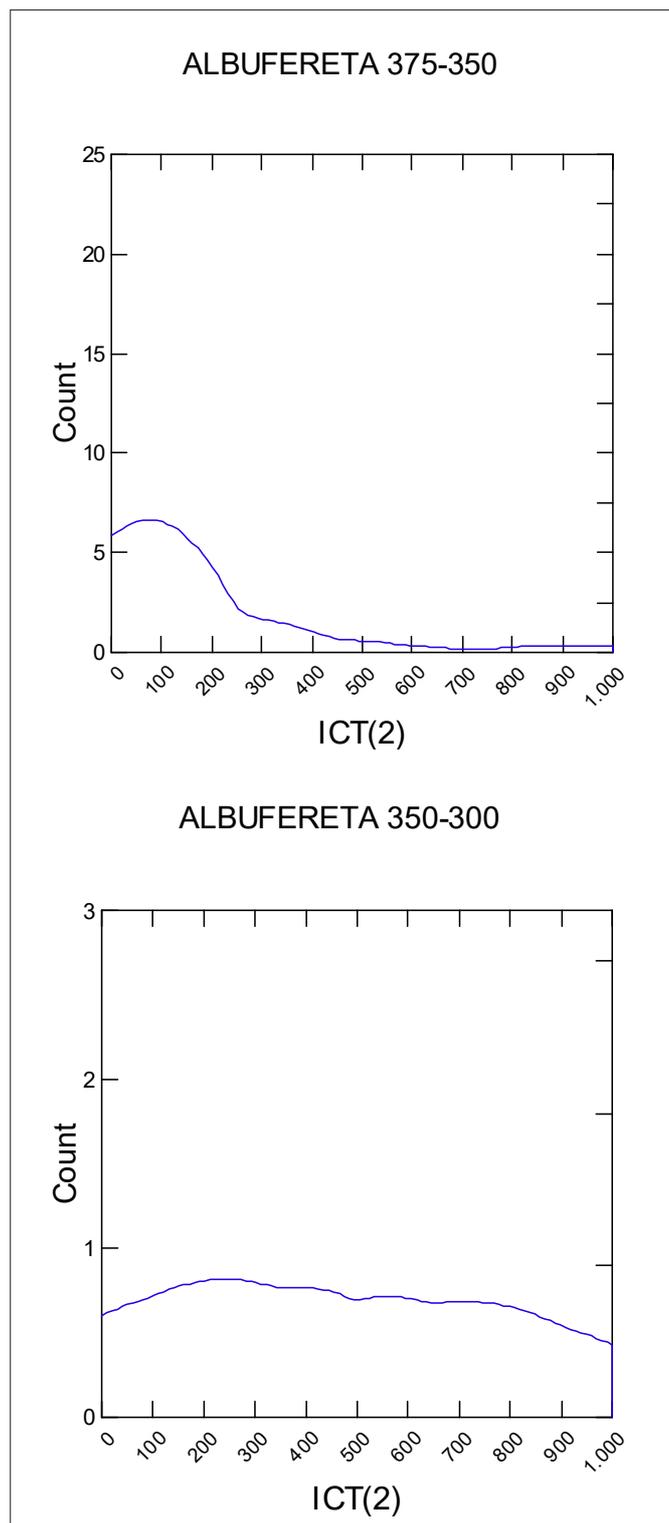


Fig. 11. Distribución de la acumulación económica en La Albufereta (Alicante) durante los dos períodos comprendidos entre el 375 y el 300, aproximadamente.

del siglo V³⁸ es un indicador del notorio crecimiento de la población y de la necesidad de incrementar la producción de excedentes alimentarios para mantenerlo, ejerciendo mayor presión sobre el medio ambiente (máxima deforestación).

³⁸ Ruiz y Molinos (1993: 100).

LA TESIS DEL ESTADO MASTIENO

Siguiendo la senda de los restos escultóricos hallados tanto en Cástulo y Cabezo Lucero como en Pozo Moro o El Cigarralejo, podemos trazar un mapa donde estos y otros hallazgos notorios conformarán un marco geográfico circunscrito al Sureste peninsular.

Aunque nuestro conocimiento etnográfico es muy limitado, sabemos gracias a Hecateo de Mileto, transmitido por Esteban de Bizancio,³⁹ que a fines del siglo VI y principios del V, tres grandes etnias ocupan el litoral peninsular desde las Columnas de Hércules hasta la Céltica:⁴⁰ tartesios (frs. 4-5), mastienos (Μαστιηνοί, frs. 6-10) e íberos (Ἰβηρες). Estos últimos, enumerados en el siguiente orden: eidetes⁴¹ (Εἰδητες, ἔθνος Ἰβηρικόν, fr. 11), misgetes (Μίσγητες, ἔθνος Ἰβήρων, fr. 12) e ilaraugates (Ἰλαραυγάται, fr. 14). Los íberos se extienden hasta Narbona (Ναρβών, fr. 19) en la *Κελτιχῆ*, a partir de la cual hallamos los ligures elisicos (Ἐλισυχοί, ἔθνος Λιγύων, fr. 20).

En nuestro caso, todos los cementerios arcaicos (Cástulo, Gil de Olid, Los Villares, Pozo Moro, etc.) pueden atribuirse a los mastienos salvo los del Bajo Ebro, cuya pertenencia a los íberos ilaraugates parece admisible.

Y los indicadores examinados no hacen más que remitirnos a la probable crisis de una misma formación política integrada predominantemente por la etnia de los mastienos⁴² descritos por Hecateo de Mileto y cuya forma estatal pudiera haber sido la monarquía aristocrática. Es una tesis que venimos sosteniendo desde hace tiempo (1993) y que cada vez va cobrando más brío a través de nuevos argumentos que van sumándose a su favor, como el expuesto en el apartado anterior.

En definitiva, los monumentos funerarios⁴³ destruidos sistemáticamente a través de una serie de convulsiones que sacuden toda su área de distribución, entre los cuales

³⁹ Edición de Klausen; obra que, a diferencia de los *Fragmenta Historicorum Graecorum* recopilados por Müller en varios volúmenes, está dedicada exclusivamente al referido historiador griego en primer término y al periplo de Excílax de Carianda en segundo.

⁴⁰ La edición de Müller sigue el mismo orden de cita que la de Klausen.

⁴¹ Una carta comercial griega hallada en Ampurias, escrita en alfabeto jónico y fechada a fines del siglo VI o inicios del V (Sanmartí y Santiago 1987, 1988), refleja una transacción en una ciudad o poblado ibérico de nombre *Saiganthe*, seguramente asimilable al ulterior *Saguntum* en la *Edetania*, donde por esas fechas podrían estar establecidos los *eidetes* descritos por Hecateo de Mileto. En ese tiempo de comienzos de la quinta centuria, obligada por la decadencia de su fundadora, Marsella, Ampurias desarrolla una política económica independiente basada en el comercio de larga distancia (cf. Blázquez 1974: 75).

⁴² Naturalmente, podríamos echar mano de otra serie de datos arqueológicos propuestos por otros investigadores para caracterizar etnográficamente a los mastienos, como las tumbas de cámara y cajas cinerarias de piedra, las imitaciones de cráteras áticas, etc., empleados como indicadores materiales para distinguir culturalmente a los bastetanos —sus herederos de época plena—, concretamente a los de la cuenca del Guadiana Menor durante el siglo IV; poniendo de relieve la conexión entre los cementerios de Toya, Castellones de Ceal, Galera o Baza con Villaricos en la desembocadura del Almanzora (Almería) (Almagro 1982, Chapa y Pereira 1992).

⁴³ Cf. Izquierdo Peraile (2000).

sobresalen los pilares-estela, serían símbolos del poder y de la privilegiada posición social de la aristocracia orientalizante mastiena.

Prosperidad en el segundo cuarto del siglo IV

Ya se ha visto que la fase de recuperación de la etapa de expansión de lo que parece ser un nuevo ciclo económico acontecería durante el primer cuarto del siglo IV, por lo cual no sorprende que el período 375-350, su momento de prosperidad, registre un espectacular incremento de la actividad económica en todo el Sureste peninsular, evidenciado por el valor de la riqueza amortizada en los ajuares funerarios de los cementerios representados (tabla 3).

Sigue siendo el cementerio bastetano de Mula (El Cigarralejo) el más opulento en el gasto funerario. Se suman ahora, en segundo término, los de La Albufereta, en el Campo de Alicante, y Cabecico del Tesoro (Verdolay, Murcia), en la cuenca del río Sangonera, afluente del Segura, con acumulaciones económicas medias similares. A continuación, tenemos las necrópolis de Pozo Moro —expresando su momento de mayor esplendor—, Gil de Olid y Cabezo Lucero, con valores aproximados.

Ahora bien, la repercusión de esta fase de prosperidad sobre la diferenciación social presenta efectos contrapuestos regulados por un modelo dual. Así, mientras Gil de Olid (fig. 7), en el Alto Guadalquivir, y Pozo Moro (fig. 1), en el extremo sudoriental de la Meseta o vertiente meridional y manchega del Júcar, muestran un pronunciado aumento de la desigualdad entre los miembros de la comunidad —duplicando ambos cementerios el valor de la variable (tabla 4)— con el consiguiente descenso de la simetría del sistema social; la población ibérica de la cuenca media (El Cigarralejo) y baja (Cabezo Lucero) del Segura sigue una tendencia inversa acusando una reducción simétrica de la diferenciación, más acusada en la primera zona. Es decir, se reducen las desigualdades económicas entre los individuos y la mayoría de los mismos tienden a concentrarse en los valores medios de la acumulación económica (figs. 8 y 6).

La compleja segunda mitad del siglo IV

Aun con Pozo Moro fuera de escena, se ha considerado apropiado completar la serie discutida abarcando todo el siglo IV, de la misma manera que se tuvieron en cuenta los precedentes desde el comienzo de la quinta centuria. Entrando ya en materia, avanzaremos que quizás la novedad más relevante no viene tanto de la mano de la complejidad intrínseca del período como de la aparente ruptura de la conexión macroeconómica del mundo ibé-

rico que ha prevalecido desde antes del siglo V hasta mediados del IV.

Desde la perspectiva de la periodización de la anterior crisis ibérica, hemos enfocado críticamente el paradigma tradicionalmente empleado para explicar la confusa segunda mitad de la cuarta centuria, abordando en primera instancia el extraño caso de Cabezo Lucero. Este cementerio se utiliza desde mediados de la primera mitad del siglo V hasta fines del segundo tercio del IV.⁴⁴ Aplicando esta corrección, su momento final se acercaría más a la fase de prosperidad anterior (375-350) que a la crisis generalizada del Alto Guadalquivir y la cuenca del Segura que vamos a ver aquí, anticipando acontecimientos. En consecuencia, disponiendo únicamente de un testimonio aparentemente a favor, el de la contestana Albufereta pidiendo a gritos una consecuente revisión a fondo de la datación de sus muestras funerarias, cada vez cobra mayor vigor la unicidad de la fluctuación macroeconómica de la civilización ibérica. Por tanto, nuestra hipótesis de trabajo, que deberán confirmar o desmentir futuras investigaciones, consiste en colocar en cuarentena esta conflictiva necrópolis, considerándola una rara excepción a la regla o una solitaria anomalía que sólo una profunda revisión cronológica podría ser capaz de aclarar.

Así pues, debe cuestionarse seriamente la supuesta ruptura de la fluctuación económica uniforme del mundo ibérico —identificada desde la primera mitad de la quinta centuria— bifurcándose en dos tendencias regionales coetáneas opuestas, una en la Contestania y otra en la Bastetania de mediados del siglo IV, propuesta durante la primera etapa de nuestra investigación (1989-1997).

Además, el período considerado, es decir, toda la segunda mitad de la cuarta centuria, es muy amplio y podría estar comprendiendo dos fases —350-325 y 325-300, donde la primera correspondería a la recesión y la segunda a la depresión— con comportamiento diferenciado tal como hemos podido demostrar para el lapso 425-375 con la depresión de 425-400 y la recuperación de 400-375.

Durante 350-300, el Alto Guadalquivir vive nuevamente tiempos difíciles. Aunque sólo dispongamos del limitado registro aportado por Gil de Olid, se documenta una caída brusca de la actividad económica y un descenso de la diferenciación comunitaria parejo a unas relaciones sociales más simétricas (tablas 3 y 4). Esta situación enlaza con el agotamiento del modelo agrario propugnado para Puente Tablas⁴⁵ —basado en combinar el cereal con el ganado vacuno— puesto en evidencia por el abandono de este asentamiento y otros *oppida* de la misma región a

finales de siglo.⁴⁶ Curiosamente, este fenómeno también se manifiesta por esas mismas fechas en el Bajo Segura, donde Cabezo Lucero es desalojado violentamente.⁴⁷

Pero, ¿cuál es la naturaleza de esta nueva crisis? Se desprende del registro funerario analizado que la mayor disminución de la acumulación económica y de la diferenciación social se da en la zona más afectada por los cambios demográficos detectados por el registro arqueológico: el Alto Guadalquivir. Esta región y la cuenca del Sangonera, representada por Cabecico del Tesoro, también comparten una tendencia de la mayoría de la población a concentrarse en los valores medios del gasto funerario (figs. 7 y 10). Estos son, desde nuestra modesta perspectiva, los efectos económicos y sociales de la crisis de la segunda mitad del siglo IV: empobrecimiento y homogeneización de la sociedad. Todavía podemos sumar a este dúo El Cigarralejo,⁴⁸ en el valle del Mula, al menos en cuanto a su comportamiento macroeconómico, pues difiere de los anteriores mostrando un crecimiento de las desigualdades entre los individuos (fig. 9).

Objetivamente, estas inferencias sugieren una dependencia económica entre el Alto Guadalquivir y la cuenca media del Segura. Sin embargo, a nivel estrictamente social, esta unidad se fragmenta territorialmente en esta última región, manteniéndose sólo la cuenca del Sangonera en relación directa con la Bastetania occidental.

CONCLUSIONES

Pozo Moro no sólo ha confirmado la tendencia general registrada en todo el ámbito ibérico durante el segundo cuarto del siglo IV, es decir, la fase de prosperidad de la etapa expansiva del ciclo económico de época plena, sino que ha permitido ir mucho más allá precisando la datación de la crisis ibérica de la quinta centuria, avance decisivo para seguir progresando en la investigación de la macroeconomía de la protohistoria de esta civilización prerromana.

En otras palabras, el estudio realizado sobre Pozo Moro ha validado la corrección cronológica propuesta años atrás,⁴⁹ por lo que insistiremos en mantenerla con mayor vehemencia a partir de ahora. En consecuencia, si ya antes había quedado claramente aislada la recesión de 450-425, el confuso período 425-375 ha podido separarse en dos fases: la depresión o crisis del 425-400 y la recupera-

⁴⁴ Aranegui *et al.* (1993: 137), Aranegui (1992: 171).

⁴⁵ Ruiz y Molinos (1993: 110).

⁴⁶ Ruiz *et al.* (1991: 113-114, 124), Ruiz Rodríguez (1992: 116).

⁴⁷ Ruiz y Molinos (1993: 271).

⁴⁸ Último caso considerado, pues, por las razones que se han expuesto más arriba, dejamos fuera de la discusión a los contestanos del Campo de Alicante representados en La Albufereta.

⁴⁹ Izquierdo Egea (1996-97: 132).

ción del 400-375. Es un momento decisivo para el devenir de la civilización ibérica pues en él confluyen el final de un ciclo antiguo y el comienzo de otro, de ahí su complejidad.⁵⁰

A mayor abundamiento, podríamos suponer que la primera mitad del siglo V también debiera deparar un solución similar si fuésemos capaces de precisar objetivamente su periodización. Así pues, esta etapa claramente expansiva de la protohistoria ibérica, confirmada no sólo por el registro funerario sino por grandes acontecimientos —la *iberización* del Bajo Guadalquivir, del valle medio del Ebro y del Rosellón-Languedoc— podría abarcar tanto la fase de recuperación como la de prosperidad de dicha etapa, extremo que debieran confirmar futuras investigaciones echando mano de dataciones absolutas en la medida de lo posible, a fin de no depender exclusivamente de los vaivenes conflictivos de la cronología relativa. Por la misma regla, habría que considerar la división de la segunda mitad del siglo IV en dos momentos de retracción. En todo caso, estas observaciones señalan una regularidad en la duración básica de las fluctuaciones económicas registradas en los cementerios ibéricos, mostrando un intervalo temporal mínimo de unos 25 años para cada cambio macroeconómico, asimilable a una generación para ajustarlo mejor a la demografía.

Otro hito del presente estudio viene de la mano del cuestionamiento de la supuesta ruptura de la unidad de la fluctuación económica del mundo ibérico a mediados del siglo IV, como se venía sosteniendo anteriormente. Cada vez parece más probable la continuidad de dicha tendencia común desde, por lo menos, el comienzo de la quinta centuria hasta época romana alto-imperial —sin contradecir la lógica de la fluctuación cíclica de la economía.⁵¹

Contradicciones del sistema social en 450-425

Una vez trazado con mayor precisión el marco temporal de la crisis de la civilización ibérica antigua, es lícito aventurarse en sus entresijos explicativos. Y, merced a nuestra aproximación metodológica aplicada al registro funerario, hemos puesto en evidencia la manifestación

⁵⁰ En el estudio que precede al actual, revisado y corregido puntualmente aquí, se expusieron las principales conclusiones relativas a la evolución de las fluctuaciones económicas y los cambios sociales asociados a lo largo de la protohistoria ibérica. Aquí sólo se matizan o modifican algunas de ellas, remitiendo al lector a las observaciones constatadas en dicha publicación (Izquierdo 1996-97: 129, 131), más amplia y completa.

⁵¹ Según evidencian las investigaciones en curso —que se publicarán próximamente— acometidas por el autor del presente artículo, confirmando la hipótesis inédita sugerida por los primeros resultados obtenidos en 1994 por el mismo investigador.

de las contradicciones de un sistema social inestable (450-425) desembocando finalmente en un conflicto abierto (425-400) plasmado materialmente por la destrucción sistemática de esculturas y monumentos como los pilares-estela, es decir, de los símbolos del poder ostentado por los miembros de la aristocracia orientalizante mastiena que atravesaría serias dificultades.

En otras palabras, la fase de recesión, actuando en un escenario condicionado por la presión demográfica y la imperiosa necesidad de captar recursos para sostenerla, genera un panorama conflictivo donde afloran las contradicciones del sistema social cuando se incrementa la distancia entre una opulenta minoría, todavía más rica que antes, y una empobrecida mayoría de la población. La apurada situación acaba resolviéndose, en plena fase de depresión económica, mediante una reacción tendente a re-equilibrar el sistema social, haciéndolo más simétrico e igualitario al reducir drásticamente la flagrante diferenciación comunitaria. Todo parece sugerir el estallido de revueltas contra la aristocracia en buena parte del territorio mastieno. Si admitimos esa posibilidad, podría buscarse la causa de la conflictividad en un reparto o redistribución extremadamente desigual o arbitrario de la riqueza y las tierras productivas como en el caso del Alto Guadalquivir, que en tiempos de penuria exacerbaría los ánimos del pueblo. Precisamente, viene confirmando en esta última región la concentración de la máxima deforestación entre finales del siglo V e inicios del IV, es decir, entre el momento de crisis final de un ciclo y la recuperación que marca el comienzo de otro. Además, el mecanismo corrector detectado vuelve a aparecer en un momento determinado de la segunda mitad de la cuarta centuria, homogeneizando las diferencias entre los individuos en un contexto similar de crisis y pobreza.

Por otro lado, el área de distribución de esos monumentos funerarios destruidos deliberadamente podría estar delimitando la extensión del territorio controlado por una vasta superestructura política interregional, una extensa formación estatal ibérica asentada en el Sureste peninsular⁵² que, tras el colapso social y político de la aristocracia mastiena pudo desintegrarse en entidades intermedias de menor extensión en vez de descomponerse dando lugar a centros locales independientes, como parecen dejar entrever las dos agrupaciones detectadas en el segundo cuarto del siglo IV: una entre el Alto Guadalquivir y la vertiente meridional del Júcar y otra en la cuenca del Segura.

⁵² El presente estudio podría contribuir a dar un paso más en el aislamiento y caracterización de un probable reino de los mastienos, un importante estado arcaico que pudo florecer durante los siglos VI y V en los confines del Occidente mediterráneo.

De hecho, se constata una vinculación a nivel de cambios macroeconómicos y sociales entre el Alto Guadalquivir (Cástulo, Gil de Olid) y el Bajo Segura (Cabezo Lucero) en el período 450-375, a la que se suma Pozo Moro en 400-375. A partir de ahí, hacia el 375, se rompe esa unidad social entre ambas regiones aun cuando continúe la económica, formándose dos agrupaciones, una donde se observa Pozo Moro claramente conectado con el Alto Guadalquivir (Gil de Olid), y otra en la cuenca del Segura, donde Cabezo Lucero comparte las mismas tendencias que El Cigarralejo. Curiosamente, entre 350-300, Gil de Olid vuelve a vincularse con la citada zona levantina, representada ahora por Cabecico del Tesoro. ¿Es una coincidencia o pudiera existir además un nexo político entre ambas comunidades? Esperamos que futuras investigaciones aporten datos objetivos para aclararlo. En este contexto, tras el abandono de Puente Tablas a mediados del siglo IV, tiene lugar la destrucción de La Bastida de les Alcuses⁵⁴ y la de Cabezo Lucero que, además, es abandonado. La conexión del primer poblado con el Alto Guadalquivir parece clara, sobre todo, a partir de sus documentos en escritura ibérica meridional.

En otro orden de cosas, todos los casos contemplados muestran una regularidad: la proporcionalidad directa entre el nivel de diferenciación social y la asimetría de las relaciones interindividuales inherentes. Es decir, a mayor diferenciación, mayor asimetría y viceversa.

Por último, tampoco debe olvidarse la conveniencia de proseguir y profundizar los estudios microeconómicos, no menos prometedores que los macroeconómicos, como se vio a propósito de las equivalencias de los metales preciosos respecto a otros bienes funerarios. Una muestra de las posibilidades de esta nueva línea de investigación fue expuesta en un trabajo pionero referido a las cerámicas áticas⁵⁵ que, no obstante, puede ampliarse significativamente considerando la influencia de factores como la distancia en el valor contextual medido.

Reflexión final

Hoy por hoy, ya nadie puede negar que la composición de los ajuares registra las oscilaciones de la economía como si fuese un libro oculto escrito en clave a la espera de que alguien lo descifre... Sin embargo, aunque reste mucho por hacer, es preciso seguir esta fructífera línea de investigación, con sus correspondientes bifurcaciones, dentro de una estrategia multidisciplinar para ampliar nuestro conocimiento objetivo del pasado protohistórico de los pueblos íberos. Entre las numerosas tareas que deberán acometerse, habrá que proceder a una revisión

y ampliación del corpus estadístico recopilado para afinar más la lectura interpretativa de sus resultados, en consonancia con un enfoque cronológico más preciso. La comunidad científica no puede ignorar por más tiempo la trascendencia de la metodología propuesta si realmente desea avanzar con fundamento. Es más, las ciencias sociales o humanas nunca saldrán de su largo letargo si no siguen firmemente la senda de la cuantificación lógica en sus pesquisas.

Además, la aplicabilidad de nuestra propuesta metodológica a otras sociedades complejas, jerarquizadas o estratificadas distintas de las ibéricas, está cosechando progresos sumamente notorios, como es el caso de la investigación en curso sobre algunos cementerios romanos de Hispania cuyos resultados verán próximamente la luz.

PASCUAL IZQUIERDO EGEA, nacido en los últimos días de 1959, obtuvo el grado de Doctor cum laude en Filosofía y Letras (Historia) a finales de 1993 en la Universidad Autónoma de Barcelona, defendiendo la tesis Análisis funerario y reconstrucción histórica de las formaciones sociales íberas. Entre sus logros más relevantes, sobresale el haber descubierto y aislado los ciclos económicos de la protohistoria ibérica, gracias a la aplicación del método de valoración contextual de los bienes funerarios, concebido y desarrollado durante el período 1989-1993. Es fundador, director y editor de la revista Arqueología Iberoamericana. La investigación aquí publicada fue iniciada en 2008.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCALÁ-ZAMORA, L. 2004. *La necrópolis ibérica de Pozo Moro*. Madrid: Real Academia de la Historia.
- ALMAGRO GORBEA, M.
- 1976. Informe sobre las excavaciones de Pozo Moro (Chinchilla, Albacete). *Noticiario Arqueológico Hispánico* 5: 379-383.
 - 1982. Tumbas de cámara y cajas funerarias ibéricas. Su interpretación socio-cultural y la delimitación del área cultural ibérica de los bastetanos. En *Homenaje a Conchita Fernández Chicarro*, pp. 249-257. Madrid: Ministerio de Cultura.
- ARANEGUI GASCÓ, C. 1992. La necrópolis de Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante). En *Congreso de Arqueología Ibérica: las necrópolis (Madrid, 1991)*, ed. J. Blánquez y V. Antona, pp. 169-188. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- ARANEGUI, C., A. JODIN, E. LLOBREGAT, P. ROUILLARD Y J. UROZ. 1993. *La nécropole ibérique de Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante)*. Madrid-Alicante: Casa de Velázquez-Diputación Provincial de Alicante.

⁵⁴ Cf. Díes y Álvarez (1997: 147).

⁵⁵ Cf. Izquierdo Egea (1993).

- BLÁNQUEZ PÉREZ, J. J. 1990. *La formación del mundo ibérico en el Sureste de la Meseta (Estudio arqueológico de las necrópolis ibéricas de la provincia de Albacete)*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M.
- 1974. La colonización griega en España en el cuadro de la colonización griega en Occidente. En *Simposio Internacional de Colonizaciones (Barcelona-Ampurias, 1971)*, pp. 65-77. Barcelona.
- 1975. *Castulo I*. Acta Arqueológica Hispánica 8.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M. Y J. VALIENTE MALLA. 1982. El poblado de La Muela y la fase orientalizante en Cástulo (Jaén). En *Phönizier im Westen. Symposium Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum* (Köln, 1979), ed. H. G. Niemeyer, pp. 407-428. Madrider Beiträge 8.
- CHAPA BRUNET, M. T. Y J. PEREIRA SIESO. 1992. La necrópolis de Castellones de Ceal (Hinojares, Jaén). En *Congreso de Arqueología Ibérica: las necrópolis (Madrid, 1991)*, ed. J. Blánquez y V. Antona, pp. 431-454. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- CUADRADO DÍAZ, E. 1987. *La necrópolis ibérica de «El Cigarralejo» (Mula, Murcia)*. Bibliotheca Praehistorica Hispana 23. Madrid: CSIC.
- DÍES CUSÍ, E. Y N. ÁLVAREZ GARCÍA. 1997. Análisis del conjunto 5 de La Bastida de les Alcuses (Mogente, Valencia): un edificio con posible funcionalidad cultural. *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 18: 147-170.
- ESTEVE GÁLVEZ, F. 1974. *La necrópolis ibérica de la Oriola cerca de Amposta (Tarragona)*. Estudios Ibéricos 5. Valencia: Institución Alfonso El Magnánimo-Patronato José M.^a Quadrado.
- GARCÍA-GELABERT PÉREZ, M. P. Y J. M. BLÁZQUEZ MARTÍNEZ. 1988. *Castulo (Jaén, España): I. Excavaciones en la necrópolis ibérica del Estacar de Robarinas (s. IV a. C.)*. British Archaeological Reports International Series 425.
- KLAUSEN, R. H. (EDITOR). 1881. *Hecataei Milesii Fragmenta. Scylacis Caryandensis Periplus*. Berlín.
- IZQUIERDO EGEA, P.
- 1991. Un programa informático para el análisis funerario en Arqueología. *Complutum* 1: 133-142.
- 1993. Sobre las cerámicas áticas y el gasto funerario de los iberos. En *Actas del XXII Congreso Nacional de Arqueología (Vigo, 1993)*, vol. 1, pp. 161-164. Vigo.
- 1994a. Setefilla y la crisis tartésica del siglo VI a. C. En *Homenaje al Profesor Presedo*, ed. P. Sáez y S. Ordóñez, pp. 81-93. Sevilla.
- 1994b. *Análisis funerario y reconstrucción histórica de las formaciones sociales iberas*. Tesis doctoral en microfichas. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona.
- 1996-97. Fluctuaciones económicas y cambios sociales en la protohistoria ibérica. *Arx* 2-3: 107-138.
- IZQUIERDO PERAILE, I. 2000. *Monumentos funerarios ibéricos: los pilares-estela*. Serie de Trabajos Varios 98. Valencia: Servicio de Investigación Prehistórica.
- MALUQUER DE MOTES, J.
- 1984. *La necrópolis paleoibérica de «Mas de Mussols», Tortosa (Tarragona)*. Programa de Investigaciones Prehistóricas 8. Barcelona.
- 1987. *La necrópolis paleoibérica de Mianes en Santa Bárbara (Tarragona)*. Programa de Investigaciones Prehistóricas 9. Barcelona.
- MÜLLER, K. Y T. MÜLLER. 1841 (EDITORES). *Fragmenta Historicorum Graecorum. Apollodori bibliotheca cum fragmentis*. París: Editore Ambrosio Firmin Didot.
- QUESADA SANZ, F. 1989. *Armamento, Guerra y Sociedad en la Necrópolis Ibérica de «El Cabecico del Tesoro» (Murcia, España)*. British Archaeological Reports International Series 502.
- RUBIO GOMIS, F. 1986. *La necrópolis ibérica de La Albufera de Alicante (Valencia, España)*. Serie Arqueológica 11. Valencia: Academia de Cultura Valenciana.
- RUIZ RODRÍGUEZ, A. 1992. Etnogénesis de las poblaciones prerromanas de Andalucía oriental. En *Paleoetnología de la Península Ibérica*, ed. M. Almagro Gorbea y G. Ruiz Zapatero. *Complutum* 2-3: 101-118.
- RUIZ, A., M. MOLINOS Y C. CHOCLÁN. 1991. Fortificaciones ibéricas en la Alta Andalucía. En *Simposi Internacional d'Arqueologia Ibèrica: La problemàtica de l'Ibèric ple (segles IV-III a.C.) (Manresa, 1990)*, pp. 109-126. Manresa.
- RUIZ, A., F. HORNOS, C. CHOCLÁN Y J. T. CRUZ. 1984. La necrópolis ibérica «Finca Gil de Olid» (Puente del Obispo-Baeza, Jaén). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 9: 195-235.
- RUIZ RODRÍGUEZ, A. Y M. MOLINOS MOLINOS. 1993. *Los iberos. Análisis arqueológico de un proceso histórico*. Barcelona: Crítica.
- SÁNCHEZ MESEGUER, J. L. Y F. QUESADA SANZ. 1992. La necrópolis ibérica del Cabecico del Tesoro (Verdolay, Murcia). En *Congreso de Arqueología Ibérica: las necrópolis (Madrid, 1991)*, ed. J. Blánquez y V. Antona, pp. 349-396. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- SANMARTÍ, E. Y R. SANTIAGO
- 1987. Une lettre grecque sur plomb trouvée à Emporion (fouilles 1985). *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 68: 119-127.
- 1988. La lettre grecque d'Emporion et son contexte archéologique. *Revue Archéologique de Narbonnaise* 21: 3-17.
- VV. AA. 2007. *SYSTAT® 12. Statistics I II III IV*. Chicago: Systat Software, Inc.
- WILKINSON, L. 1990. *Systat: the Systems for Statistics*. Evanston, IL: Systat, Inc.

MAILHAC Y LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS DE LA PROTOHISTORIA IBÉRICA ARCAICA (550-450 A. C.)

Pascual Izquierdo-Egea

Revista *Arqueología Iberoamericana*, Graus (España)



Fig. 1. Situación geográfica de Mailhac (Aude, Francia), Ampurias (Gerona), Los Villares (Hoya Gonzalo, Albacete) y Cástulo (Linares, Jaén).

PALABRAS CLAVE: Mailhac, Grand Bassin II, fluctuaciones económicas, protohistoria ibérica, arqueología funeraria.

Recibido: 31-8-11. **Aceptado:** 30-9-11.

TITLE: Mailhac and the economic fluctuations of early Iberian protohistory, 550-450 BC.

ABSTRACT. The analysis of the Grand Bassin II cemetery at Mailhac (Aude, France), using the contextual appraisal method for grave goods, has improved our scientific understanding of economic

RESUMEN. El análisis de la necrópolis Grand Bassin II de Mailhac (Aude, Francia), mediante el método de valoración contextual de sus ajuares, ha mejorado nuestro conocimiento científico sobre las fluctuaciones económicas de la protohistoria ibérica arcaica, arrojando abundante luz no solo sobre esta cuestión sino también acerca de los acontecimientos del Mediterráneo occidental a lo largo de un período escasamente conocido. En síntesis, el registro funerario de Mailhac evidencia una espectacular bonanza durante el tercer cuarto del siglo VI antes de nuestra era; por el contrario, el último cuarto de dicha centuria muestra un acusado descenso de la acumulación económica, coincidente con el ocaso del comercio griego con las comunidades galas a través del Ródano; mientras que el primer cuarto del siglo V indica una nueva prosperidad más acentuada que la anterior, en conexión directa con la etapa expansiva del ibe-rismo levantino.

ic fluctuations in early Iberian protohistory, throwing much light not only on this issue but also on the events of the western Mediterranean during a little known period. In short, the funerary record shows a dramatic boom at Mailhac during the third quarter of the 6th century BC; on the other hand, the last quarter of this century shows a sharp decline in economic accumulation, coinciding with the fall of Greek trade with the Gaul communities across the Rhône while the first quarter of the 5th century indicates a new prosperity more marked than the previous one, in direct connection with the upswing of the Levantine Iberians.

KEYWORDS: Mailhac, Grand Bassin II, economic fluctuations, Iberian protohistory, archaeology of death.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

EL PRESENTE ARTÍCULO¹ INFORMA SOBRE LOS RELEVANTES resultados obtenidos en el análisis de la necrópolis Grand Bassin II de Mailhac (Aude, Francia)

¹ Esta publicación está dedicada a la memoria de Juan Egea Úbeda (1907-1984).

aplicando el método de valoración contextual de los bienes funerarios muebles sobre un conjunto de muestras cronológicas escogidas con rigurosa objetividad. Cuando se inició la investigación, se perseguía sondear la probable conexión de esa región con las fluctuaciones económicas registradas en la zona levantina peninsular. Finalmente, no solo se confirmó tal sospecha sino que los logros alcanzados han contribuido a iluminar una etapa oscura pero trascendental de la protohistoria ibérica arcaica.²

METODOLOGÍA

La herramienta fundamental del estudio acometido es el *análisis del gasto funerario* mediante el *método de valoración contextual* de los bienes muebles que acompañaron a los difuntos en sus ajuares. Aplicándolo a muestras cronológicas seleccionadas según los criterios habituales que se expondrán en el siguiente apartado, permite observar estadísticamente el registro funerario y reconstruir las oscilaciones macroeconómicas y los cambios sociales asociados a las mismas. Lo hace al decodificar la información grabada en la variabilidad de los componentes de los ajuares mortuorios, a través de mediciones econométricas y sociométricas de una serie de parámetros, cuya realización se debe a la intervención de varias técnicas instrumentales.

Los principios teóricos de esta metodología, desarrollada años atrás (1989-1994), fueron expuestos en otras publicaciones (Izquierdo-Egea 2010: 5-6; 2009: 5; 1996-97: 107-111; 1995: 149-151; 1994b: 33-42; 1991: 134-135; 1989: 67-68, 73-74), sin embargo, conviene recordar la fórmula empleada en el cálculo del valor contextual de un bien funerario (VC_i)³ (Izquierdo-Egea 1996-97: 108). A partir de ella, se pueden cuantificar las desigualdades materiales entre los individuos enterrados y determinar el gasto funerario o valor económico medio acumulado en cada muestra cronológica analizada:

$$VC_i = \frac{N(N_i + N_{ia})}{T.N_i} \quad \text{o} \quad VC_i = \frac{N}{T} \left(1 + \frac{N_{ia}}{N_i}\right)$$

Otro estadígrafo fundamental, que mide la diferenciación o distancia social en términos de variabilidad relativa del gasto funerario (Izquierdo-Egea 1996-97: 111), es el *coeficiente de variación* (CV) resultante de dividir la desviación típica de la muestra por su media aritmética,

² Dado que todas las fechas protohistóricas del texto son anteriores a nuestra era, se omitirá especificarlo salvo en contadas ocasiones.

³ Esta variable viene definida por las frecuencias absolutas de cuatro parámetros: N (bienes integrantes de los ajuares funerarios), T (tumbas), N_i (bien funerario considerado), N_{ia} (bienes asociados).

expresado en porcentaje. Para precisar mejor la lectura de esta variable también se usan medidas de forma como la *asimetría* (g_1) y la *curtosis* (g_2) de una distribución (Izquierdo-Egea 2010: 5, n. 3) así como el *coeficiente de Gini* (ibíd.: 6) en su versión porcentual o índice, es decir, multiplicado por cien. La aplicación a contextos antiguos de este último parámetro ya fue iniciada tiempo atrás (Morris 1987: 142-143; 1992: 106) y, recientemente, se ha demostrado la constante proporcionalidad entre el coeficiente de variación y el índice de Gini en un amplio estudio (Izquierdo-Egea 2010: 30-31, n. 33, figs. 19-20).

PROCEDIMIENTO ANALÍTICO

A la luz de la base teórica precedente, se elaboró un muestreo seleccionando las tumbas completas con fecha segura,⁴ a partir del cual se conformaron varias agrupaciones temporales. Los componentes de sus ajuares se codificaron usando tanto categorías genéricas como particulares. El objeto de las primeras es compatibilizar la ulterior correlación de los resultados con otros grupos de población donde no es posible determinar las segundas. Toda la información se introdujo en la base de datos del programa informático *NECRO* (Izquierdo-Egea 1991), mediante el cual se calcularon los valores y los índices contextuales de las categorías y enterramientos integrantes de cada muestra. Seguidamente, se determinaron los gastos funerarios medios de las agrupaciones cronológicas analizadas antes de compararlos entre sí para apreciar sus variaciones. Después, se estimaron el coeficiente de variación y sus variables auxiliares (asimetría, curtosis, índice de Gini).⁵ Para completar esta última fase del análisis estadístico, se empleó otra herramienta informática de cálculo: el programa *SYSTAT* (VV. AA. 2007; Wilkinson 1990), representando las distribuciones muestrales tanto con la curva normal como con la de la función *Kernel* de densidad. Esta última permite suavizar las observaciones y mejorar la visualización del comportamiento de la variable (Izquierdo-Egea 2009: 6).

SELECCIÓN DE MUESTRAS CRONOLÓGICAS

Teóricamente, cuanto menor es el tamaño de la muestra mayor debiera ser la distorsión introducida por este factor en la selección efectuada, cuestionando su representatividad de la población referencial. Sin embargo, en

⁴ Para abundar sobre la cuestión de los criterios de selección seguidos habitualmente, cf. Izquierdo-Egea (2010: 6; 1996-97: 110).

⁵ Los cálculos para determinar el índice de Gini se realizaron a través de Internet (cf. Wessa 2010).

Tabla 1. Resultados del análisis de las series cronológicas de la necrópolis Grand Bassin II de Mailhac.

PERÍODO	ICT	CV	G1	G2	GINI	NIT	N
600/550	31,77	26,40			11,55	3,67	3
550/525	142,87	47,30	1,22	2,10	24,07	6,75	12
525/500	70,00	57,10	-0,73	-2,22	27,13	5,00	5
525/475	201,00	82,80	1,20	-0,17	40,12	8,22	9

ICT (índice contextual), CV (coeficiente variación), G1 (asimetría), G2 (curtosis), GINI (índice de), NIT (n.º bienes por tumba), N (tamaño muestra).

numerosas ocasiones, el contexto funerario se comporta de forma paradójica, ofreciendo conjuntos muy reducidos pero significativos por coincidir con la tendencia general marcada por muestras más numerosas (Izquierdo-Egea 2010: 12; 1996-97: 110). Esta circunstancia vuelve a cumplirse aquí y ha favorecido la investigación acometida. En síntesis, se han estudiado los ajuares de 29 sepulturas agrupadas en cuatro muestras cronológicas que comprenden los períodos 600-550, 550-525, 525-500 y 525-475 antes de nuestra era, tomando como referencia la datación propuesta originalmente. La serie cubre aproximadamente el intervalo 600-475, es decir, unos 125 años. Seguidamente, se detallan el inventario y la cronología de las sepulturas (incineraciones) de Grand Bassin II (Mailhac) seleccionadas (Janin *et al.* 2002: 69-110): 1) *c.* 600-550 (N = 3): 1, 13 y 55; 2) *c.* 550-525 (N = 12): 4, 7, 8, 9, 10, 17, 28, 32, 44, 50, 51 y 52; 3) *c.* 525-500 (N = 5): 12, 19, 26, 56 y 57; 4) *c.* 525-475 (N = 9): 14, 15, 20, 36, 38, 39, 40, 42 y 53.

RESULTADOS MACROECONÓMICOS

Durante el tercer cuarto del siglo VI (550-525),⁶ la acumulación económica media señalada por el índice contextual (ICT) se incrementa espectacularmente (349,70%) hasta casi alcanzar las 143 unidades de valor (tabla 1). La diferenciación social medida por el coeficiente de variación (CV) también crece de forma considerable (80,30%) —así como el índice de Gini (108,40%)—, al igual que la asimetría (g_1), y la curtosis (g_2) expresa su valor más alto entre todas las muestras evaluadas, mostrando una curva extremadamente *leptocúrtica*, la más pronunciada que, en clave social, se correspondería con una jerarquización máxima, es decir, el perfil más com-

plejo de relaciones interindividuales que ha quedado grabado en el registro funerario de esta necrópolis (fig. 2).

El último cuarto del siglo VI (525-500) experimenta un acusado descenso del gasto funerario medio invertido en los ajuares de los difuntos (-51%). Ahora bien, sorprendentemente, la diferenciación social medida por el CV sigue aumentando (20,72%), dato corroborado por el índice de Gini (12,71%). Sin embargo, la asimetría (g_1) disminuye significativamente y la curtosis (g_2) lo hace aún con mayor intensidad, conformando una curva de distribución claramente *platicúrtica* o aplanada (fig. 3); lo cual viene a decir que, aunque persista una desigualdad ascendente, su impacto es homogéneo y parece corresponderse con una sociedad menos polarizada. Es decir, estos indicadores delatan un efecto atenuado de esa mayor diferenciación social. Así pues, si cuando disminuye la acumulación económica cabe esperar una reducción de la distancia social entre los individuos (para ocultar o disimular la arbitrariedad de la redistribución controlada por la minoría que ostenta el poder político), en caso contrario surge una anomalía donde afloran las contradicciones propias de un sistema social inestable en el seno de la comunidad, generando situaciones conflictivas como se ha demostrado en los prolegómenos de la crisis ibérica de fines del siglo V o la Ampurias de la segunda mitad del siglo I de nuestra era (Izquierdo-Egea 2009: 16-17, 21; 2010: 22-23, 34). Además, la depresión del último cuarto de la sexta centuria podría constituir un fenómeno generalizado que afectaría a muchos pueblos, convirtiéndola en una crisis de dimensión europea sobre la cual se abundará más adelante.

Finalmente, el primer cuarto del siglo V, representado en el período 525-475, registra un incremento enorme del gasto funerario medio (187,14%). También aumenta la diferenciación social (45%) confirmada por el índice de Gini (47,88%),⁷ así como la asimetría (g_1) vuelve al nivel del tercer cuarto de la sexta centuria, pero el mode-

⁶ Algunos de los principales resultados obtenidos a través de esta investigación fueron avanzados recientemente de forma brevísima (Izquierdo-Egea 2011), a fin de que la comunidad científica calibre su trascendencia mientras veía la luz la publicación definitiva de los mismos.

⁷ En Mailhac se observa una progresión, sin solución de continuidad, de la diferenciación social desde su primer momento hasta el último a pesar de los altibajos de la actividad económica.

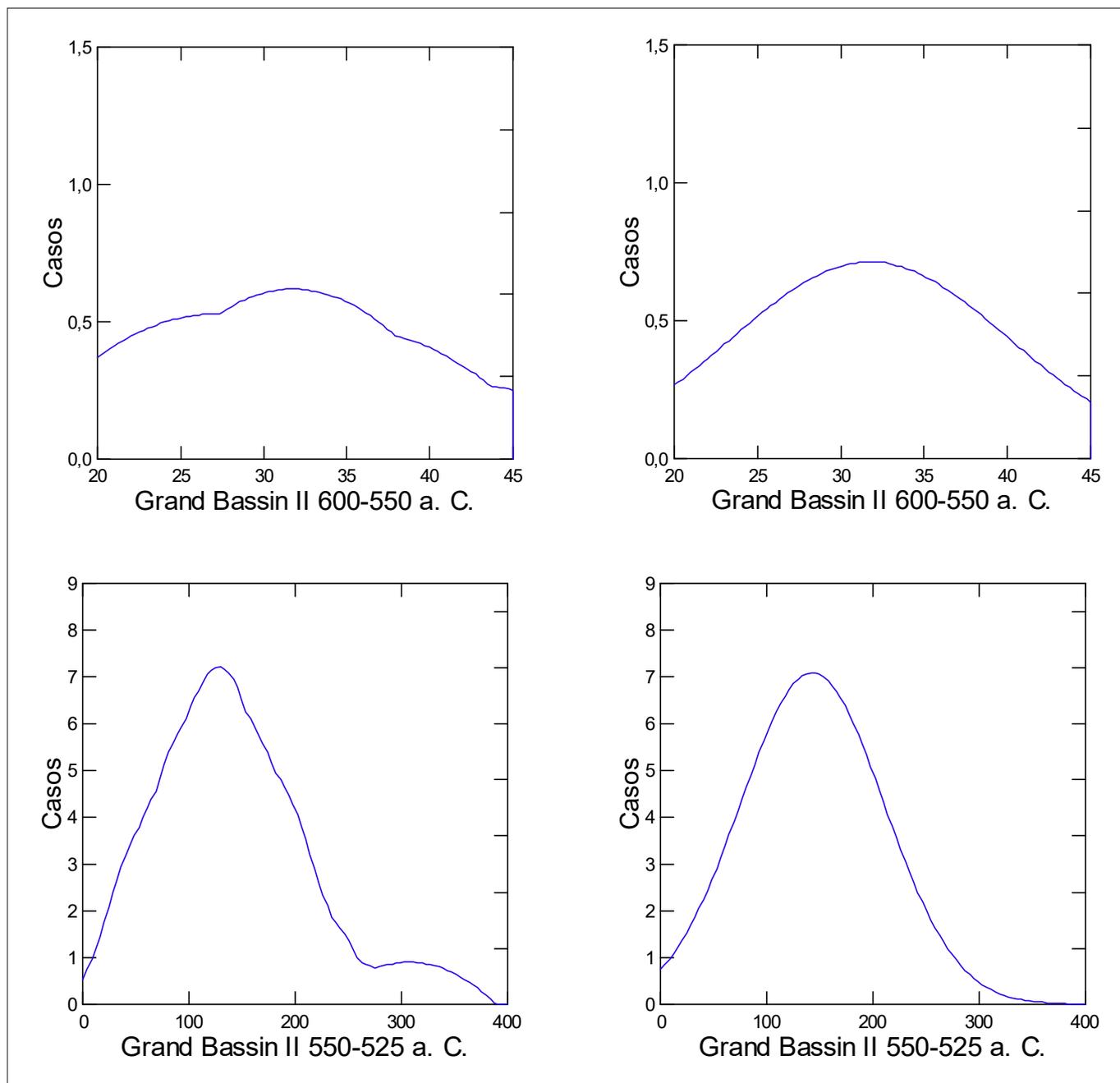


Fig. 2. Representación gráfica doble —curvas Kernel (izquierda) y normal (derecha)— de la distribución del gasto funerario en la necrópolis Gran Bassin II de Mailhac durante la primera mitad y el tercer cuarto del siglo VI antes de nuestra era.

lo gráfico de la distribución expresado por la curtosis (g_2) tiende hacia la normalidad, mostrando una curva *mesocúrtica* (fig. 3). Esto parece ser síntoma de que la desfavorable circunstancia del período anterior ha sido corregida, sin solución de continuidad, por algún mecanismo regulador interno que ya estaría activo en dicha fase.

En resumen, este cementerio permite desglosar la segunda mitad del siglo VI antes de nuestra era en dos generaciones o períodos de 25 años (c. 550-525 y c. 525-500), arrojando la primera luz sobre la subdivisión del lapso de medio siglo tradicionalmente estudiado (550-500). Consiguientemente, ahora es posible constreñir una notoria bonanza económica al tercer cuarto del siglo VI

y atisbar una coyuntura adversa durante el último cuarto de dicha centuria, como se ha visto. La primera se asocia al mayor incremento demográfico de la serie y la segunda a un drástico descenso si se admite el principio de proporcionalidad entre la población representada por cada muestra y la real. Sin embargo, a principios del siglo V se supera de forma extraordinaria esa dificultad, alcanzando la máxima acumulación económica, observada en conjunción con un nuevo aumento de la población pero en una proporción menor a la del tercer cuarto del siglo VI. Por otro lado, vuelve a comprobarse que el coeficiente de variación es aproximadamente el doble del índice de Gini o, en otras palabras, que este último viene a

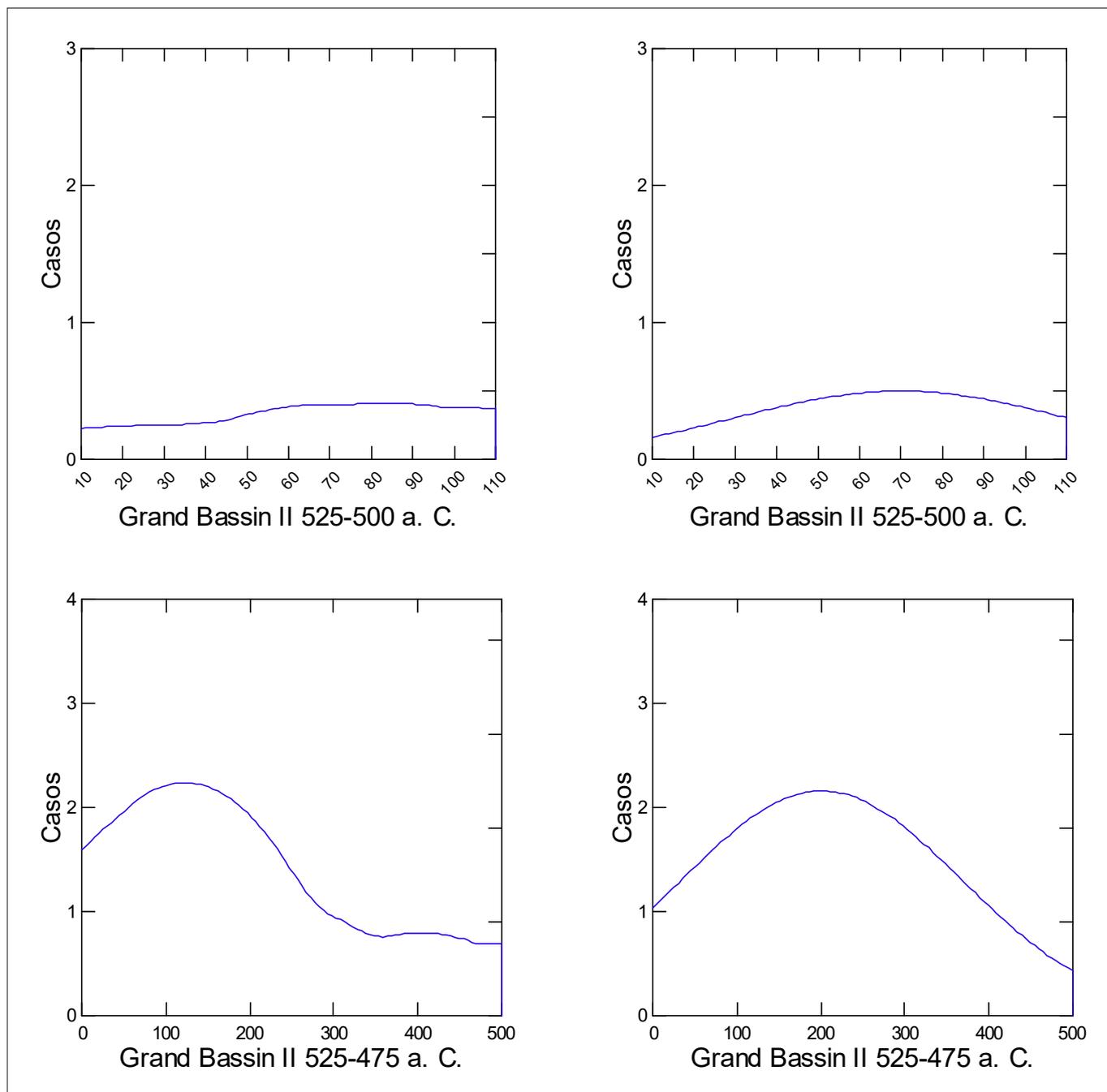


Fig. 3. Representación gráfica doble —curvas Kernel (izquierda) y normal (derecha)— de la distribución del gasto funerario en la necrópolis Gran Bassin II de Mailhac durante el último cuarto del siglo VI y el primero del V antes de nuestra era.

ser la mitad del primero. Al parecer, se trata de un fenómeno universal ya constatado en la Ampurias romana de época alto-imperial (Izquierdo-Egea 2010: 34).

HEBILLAS DE CINTURÓN Y POSICIÓN SOCIAL

Entre todas las evidencias que conforman el iberismo arcaico, sobresale el caso de un objeto de uso personal que permite un estudio derivado del análisis principal donde se prueba la relación de las hebillas de cinturón

presentes en algunas sepulturas con la posición social de los individuos fallecidos que las poseyeron en vida. La veracidad de esta regularidad se demuestra con la evidencia del gasto funerario invertido en los ajuares, medido en términos de valor económico. No sólo se confirma en los cuatro períodos considerados para Grand Bassin II en Mailhac sino que, sorprendentemente, se ha observado de forma estadística el cumplimiento de esta tendencia en otros muchos cementerios ibéricos coetáneos de los siglos VI y V antes de nuestra era.

Se puede seguir el rastro de esos broches de cinturón de bronce con uno o varios garfios, tan abundantes en

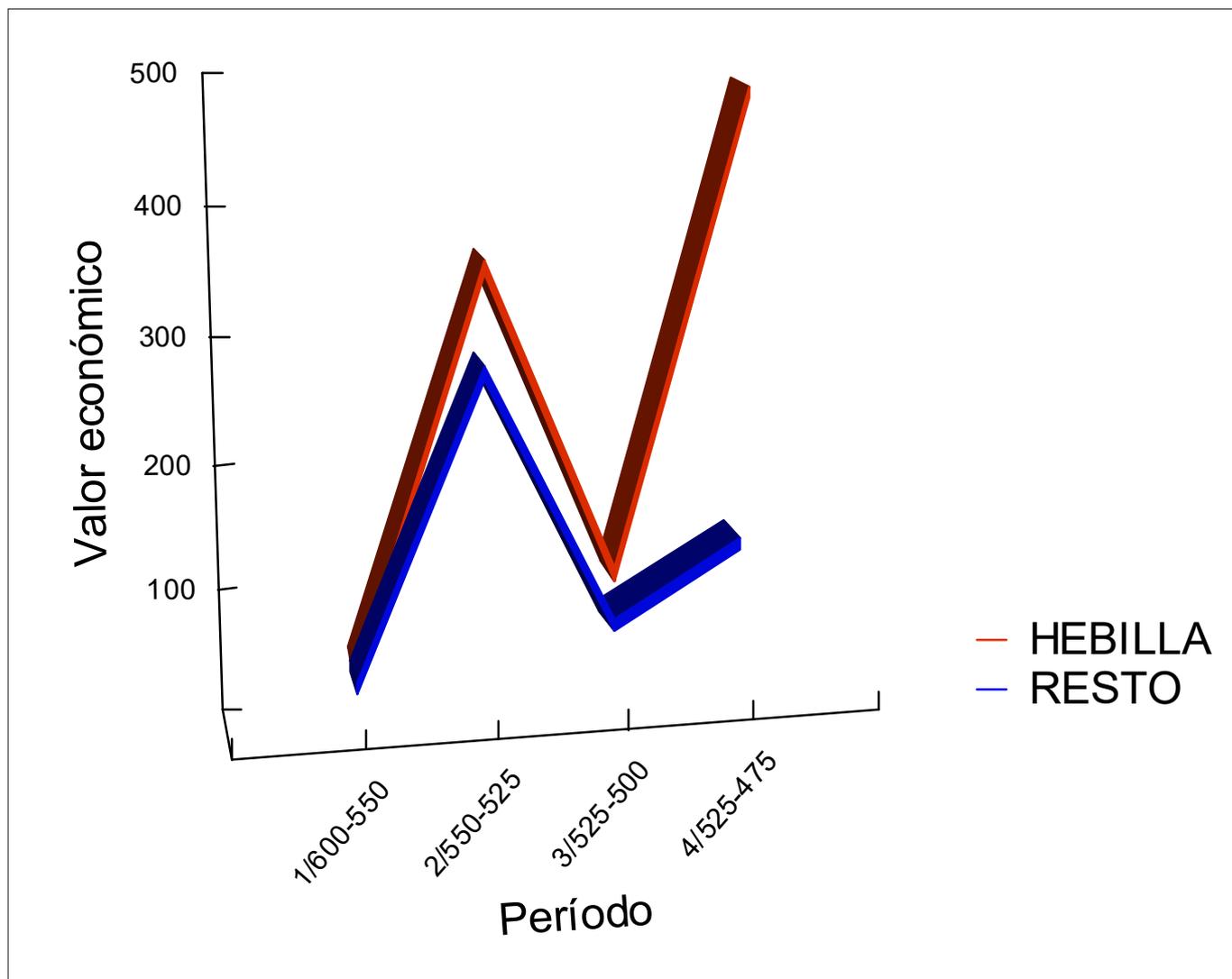


Fig. 4. Valor económico acumulado por las tumbas con hebilla de cinturón y el resto de la población representada en las cuatro muestras cronológicas de Grand Bassin II (Mailhac) analizadas, desde la primera mitad del siglo VI hasta el primer cuarto del V antes de nuestra era.

Gran Bassin II, tanto en sus alrededores y región circundante (cf. v. gr. Feugère 1986) como en muchas otras necrópolis ibéricas de ese tiempo: Muralla NE de Ampurias (Gerona) (Almagro Basch 1955: 378, fig. 344, n.º 6, 380, fig. 345, núms. 1-2, 386, fig. 352, n.º 1, 390, fig. 355, n.º 8), la excepcional tumba, aislada, de la Granja Soley (Santa Perpetua de Moguda, Barcelona) (Sanmartí *et al.* 1982: 91-92, figs. 11-12) —en la llanura vallesana, corredor de paso obligado en la vía de acceso desde el Levante peninsular al Rosellón—, los cementerios iberos arcaicos de la antigua Ilercavonia —Mas de Mussols (La Palma, Tortosa), Mianes (Santa Bárbara) (Maluquer de Motes 1984: figs. 3-5, 14; 1987: figs. 6-10, láminas VIII, XI, XIV-XV) y La Oriola (Amposta) (Esteve Gálvez 1974: figs. 5, 16, 22 y láminas II c-d, VI, IX) en el Bajo Ebro (Tarragona), así como La Solivella (Alcalá de Chivert, Castellón) (Fletcher 1965: láminas XI-XII, XVII, XIX, XXIII, XXVII)—, Can Cañis (Bañeras del Panadés, Tarragona) (Bea *et al.* 1999: 45, fig. 2), Griegos

(Teruel) (Almagro Basch 1942: figs. 1, 4-5), o Los Villares (Hoya Gonzalo, Albacete) (Blánquez 1990: 177, 192, figs. 35, 41), entre otras; sin citar los ejemplares que vistieron los mercenarios iberos en Grecia⁸ u otros localizados en innumerables sitios por esas mismas fechas, como los cementerios de El Bovalar (Benicarló) (Esteve Gálvez 1966: fig. 11) y Orlelyl (Valle de Uxó) (Lázaro *et al.* 1981: figs. 10, 13 y lámina VI) en Castellón o El Molar (San Fulgencio-Guardamar del Segura, Alicante) (Monraval 1992: núms. 114-118). Obviamente, aunque este no es lugar apropiado para abordar la pro-

⁸ Otra faceta de estos objetos de la indumentaria personal, acaso la más apasionante, es su vinculación con las correrías mediterráneas de los mercenarios ibéricos a lo largo del siglo V antes de nuestra era. De la mano de Antonio García y Bellido podemos apreciar las evidencias que pudieron haber dejado en tierras griegas, como la placa de dos garfios procedente de Corfú o la de tres hallada en Olimpia (García y Bellido 1934: lámina V; 1974: 201, figs. 1-2).

Tabla 2. Broches o hebillas de cinturón presentes en las series cronológicas de la necrópolis Grand Bassin II de Mailhac.

PERÍODO	BC (1)	BC (2)	BC (3)	%	N	T
600/550	2			66,67	2	3
550/525	2	2		33,33	4	12
525/500			1	20,00	1	5
525/475			2	22,22	2	9

blemática de los antecedentes de tales broches, hay pistas que nos remiten a un origen meridional, como la pieza hallada en Peña Negra II (González Prats 1983: 174, fig. 38), similar a la placa de La Fonteta VII, datada hacia 560-550 (González Prats 1999-2000), o a la de Medellín (Badajoz) fechada hacia 575-550 (Almagro-Gorbea *et al.* 2006: 138, 139, fig. 175). Nótese la coincidencia cronológica. La semejanza formal también encuentra eco, salvando la distancia, en la pieza recuperada del ajuar incompleto de la tumba 10, destruida, en la necrópolis de La Joya (Huelva) (Garrido Roiz 1970: 61, 62, fig. 45, lámina XLV).

Pero aquí lo interesante es que cuantificando el valor económico acumulado en los ajuares, según los resultados medidos en otros estudios previos (Izquierdo-Egea 1996-97, 1994b), se descubre que las tumbas con hebillas de cinturón son más ricas que las demás en todos los casos estudiados. Las evidencias son contundentes. Es decir, el desigual reparto o distribución de la riqueza entre los individuos con broches y los demás convierte a esos objetos en símbolos de prestigio asociados a una posición social más elevada que la de la mayoría de la población. Empezando por Grand Bassin II en Mailhac (Janin *et al.* 2002: figs. 11-12, 18-19, 22-27, 29-30, 32-33, 38), los dos enterramientos con broche de la primera muestra seleccionada (c. 600-550) poseen 35,49 unidades de valor de media frente a las 24,35 del que no lo tiene. Las 4 tumbas con hebilla correspondientes a la segunda muestra (c. 550-525) presentan una media de 350,19 frente a la de 268,71 de los 8 casos donde no aparece el objeto considerado. Asimismo, el tercer período (c. 525-500) reúne un único caso con 103,86 unidades de valor por encima del promedio de 61,53 para las otras 4 tumbas. El último momento marca la mayor diferencia a favor de los enterramientos con hebilla de cinturón: 476,32 (2 tumbas) frente a 122,33 (7 casos). Cuando se representan gráficamente estos resultados (fig. 4), se aprecia que tanto las sepulturas con broches como las demás siguen la tendencia general del gasto funerario medio en función del tiempo, especialmente la primera curva (cf. fig. 9). Es un hallazgo importante más que se suma a esta nueva y prometedora línea de investigación. Además, tam-

bién se observa cómo las hebillas de cinturón de bronce evolucionan incrementando el número de garfios y van reduciendo su presencia progresivamente hasta mantenerse en torno al 20% en su momento final (cf. tabla 2) —donde BC (1), BC (2) y BC (3) se refieren a los broches de cinturón con 1, 2 o 3 garfios; N es la frecuencia absoluta de los mismos y T la de las tumbas donde aparecen—, lo cual contrasta con el aumento paralelo de la proporción de cerámica ibérica que veremos en el siguiente apartado.

En otro orden de cosas, Grand Bassin II también cumple la norma, válida para toda la civilización ibérica, de que los difuntos sepultados con armamento, independientemente de su sexo y edad, suelen acumular más valor económico que los demás en sus bienes funerarios muebles (Izquierdo-Egea 1994b: 71). Concretamente, la tumba con armas del cementerio de Mailhac correspondiente a la primera mitad del siglo VI antes de nuestra era da una media de 40,86 unidades de valor frente las 27,23 de las otras dos que no las poseen. Para el período 550-525, hay 7 enterramientos con armamento reuniendo un promedio de 169,64, superior al de 105,40 de los 5 restantes. Para el siguiente momento (525-500), las sepulturas con armas (dos casos) amortizan una media de 71,36 unidades de valor, superando escasamente las 69,09 de las demás (3 tumbas). Sin embargo, esta proximidad desaparece bruscamente en el período final (525-475), pues los dos enterramientos con armamento acumulan 476,32 unidades frente a las 122,33 de los otros 7 (es la mayor diferencia). Representando gráficamente estos resultados (fig. 5), se aprecia que ambas curvas, especialmente la primera, siguen la tendencia cronológica general del gasto funerario medio en Gran Bassin II, pero no tan nítidamente como se ha visto al comparar los individuos enterrados con hebillas de cinturón con el resto de la población representada en las muestras analizadas.

Por su parte, Los Villares de Hoya Gonzalo (Albacete) aporta los datos de sus dos primeras fases. La segunda mitad del siglo VI presenta 14,98 unidades de valor para una sola tumba con broche y una media de 9,82 para las 16 restantes. Y, en la primera mitad del siglo V antes de nuestra era, el caso solitario con hebilla (186,20) do-

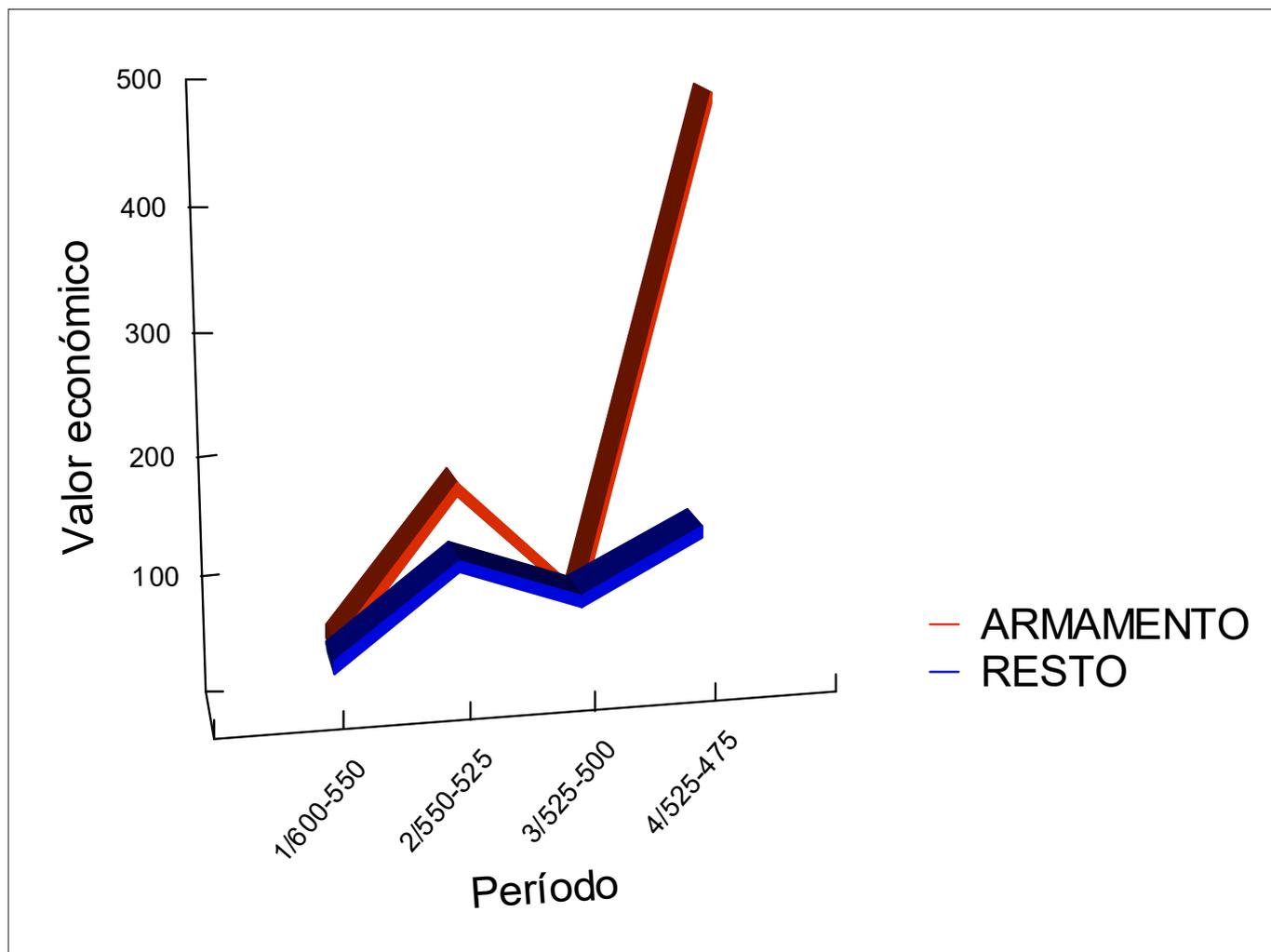


Fig. 5. Valor económico acumulado por las tumbas con armamento y el resto de la población representada en las cuatro muestras cronológicas de Grand Bassin II (Mailhac) analizadas, desde la primera mitad del siglo VI hasta el primer cuarto del V antes de nuestra era.

bla el valor del promedio de las 8 tumbas sin ese objeto (99,41). También ocurre lo mismo en la necrópolis de la Muralla NE de Ampurias (Almagro Basch 1955: 375-399) de la segunda mitad de la sexta centuria (Izquierdo-Egea 1994b: 51, n. 88, 91; Sanmartí 1992: 88; Almagro Basch 1955: 361-369), donde las 4 tumbas con broche de cinturón acumulan una media de 168,75 unidades de valor, doblando la de las 14 restantes (77,91).

En el Bajo Ebro, Mas de Mussols ofrece 14 sepulturas con broches de cinturón que acumulan un promedio de 52,58 unidades de valor frente a las 38,87 del resto de la población representada (26 casos) en la muestra funeraria estudiada. Sin salir de esa región, Mianes se comporta de igual manera: las 29 tumbas con hebilla representan una media de 48,98 por encima de las 24,37 de los 32 enterramientos sin ese objeto en la indumentaria. Lo mismo ocurre en La Oriola —29,65 unidades de valor de media para 6 sepulturas con broche y 14,28 para las 15 restantes— o La Solivella —60,32 (5 casos con hebilla) y 27,02 (21 sin ella), situada en la zona meridional de la antigua Ilercavonia.⁹

IMPACTO DEL COMERCIO EXTERIOR

A la hora de cotejar los datos económicos inferidos del registro funerario, conviene traer a colación otra fuente proveniente del mismo contexto. Se trata de las importaciones etruscas, ibéricas o masilienses incluidas en los conjuntos muestrales, cuyas proporciones nos informan sobre el impacto del comercio exterior en Mailhac en función de esos tres vectores que lo conforman. En concreto, muestran claramente cómo en un primer momento

⁹ La necrópolis de Mas de Mussols en La Palma (Tortosa, Tarragona) es la más antigua. Aunque se utilice desde mediados del siglo VI antes de nuestra era, documenta básicamente la primera mitad de la siguiente centuria, solapándose con Mianes (Santa Bárbara, Tarragona) desde ese momento. Esta última abarcaría principalmente el tercer cuarto de la quinta centuria. Además, Mianes y La Solivella (Alcalá de Chivert, Castellón) serían coetáneas, aunque la segunda ya comience a usarse a fines de la sexta centuria. Por su parte, La Oriola parece ser el más tardío de todos estos cementerios arcaicos de la antigua Ilercavonia y se correspondería básicamente con el último cuarto del siglo V (Izquierdo-Egea 1996-97: 113; 1994b: 52, n. 90, 81).

Tabla 3. Estadística de las importaciones etruscas, ibéricas y masilienses en las series cronológicas de Grand Bassin II (Mailhac).

PERÍODO	ETRUS/A	%	ETRUS/T	%	IBER/A	%	IBER/T	%	MAS/A	%	MAS/T	%
600/550	2	18,18	2	66,67	0		0		0		0	
550/525	5	6,17	5	41,67	7	8,64	6	50,00	5	6,17	4	33,33
525/500	1	4,00	1	20,00	5	20,00	3	60,00	3	12,00	3	60,00
525/475	0		0		14	18,92	7	77,78	7	9,46	6	66,67

(600-550) inciden las importaciones etruscas hasta una situación de equilibrio (550-525) entre las tres rutas de intercambio, que se rompe en una fase posterior (525-500) cuando decae considerablemente el comercio etrusco hasta desaparecer, mientras los productos ibéricos y los provenientes de *Massalia* se reparten el mercado pero con predominio de los primeros hasta el final de la secuencia estudiada (525-475); si bien ahora se aprecia una reducción de la presencia de ambos, sugiriendo un descenso del volumen de las transacciones respecto del período anterior (cf. tabla 3 y figs. 6-7).¹⁰

Estos datos coinciden con los aportados por E. Gailledrat e Y. Solier (2004). Concretamente, en Pech Maho (Sigean, Aude), durante la segunda mitad del siglo VI, se mantiene un equilibrio entre el comercio a larga distancia de origen etrusco, griego (masiliense y de la Magna Grecia) e ibérico, expresado mayormente por las ánforas recuperadas. Sin embargo, desde finales de esa centuria y a lo largo de la primera mitad de la siguiente (c. 510-475/450), los envases ibéricos devienen mayoritarios (39%) al tiempo que los etruscos disminuyen notoriamente su presencia hasta la mitad (algo menos del 14%) y las ánforas masilienses cubren ese hueco hasta alcanzar el 29%. Pero, a comienzos del siglo V, el comercio etrusco reduce drásticamente su presencia hasta casi desaparecer. Las producciones ibéricas y griegas se reparten entonces el mercado de la cuenca del Aude, aunque el volumen de las segundas es equivalente al de las primeras. En Montlaurès (Narbona), el nivel de destrucción de principios del siglo V muestra el paso de unas proporciones similares a las de Pech Maho a una nueva situación en la que destaca sobremanera el incremento de los productos ibéricos (57%) frente a las ánforas masilienses (23%) y las griegas de la Magna Grecia o la Grecia oriental (14%). Las de origen etrusco sólo suponen el 4%. También ocu-

rre lo mismo en Cayla de Mailhac (segunda mitad s. VI-primera mitad s. V), donde los productos ibéricos igualan la proporción de Montlaurès (Narbona) (57%) y los masilienses suponen el 20%. Sin embargo, aquí, las ánforas etruscas mantienen una elevada presencia (18%) que se explica porque llegaron antes del último cuarto del siglo VI, mientras que la mayoría de los envases de Marsella serían traídos a principios de la quinta centuria (Gailledrat y Solier 2004).

Así pues, Pech Maho, Montlaurès y Mailhac definen un horizonte caracterizado por el predominio de las ánforas ibéricas, mientras que las etruscas, abundantes durante la segunda mitad del siglo VI, disminuyen a finales de esa centuria coincidiendo con el aumento de las griegas, incrementando estas últimas su presencia durante la primera mitad del siglo V. La situación cambia radicalmente en el Rosellón. El *oppidum* de *Ruscino* (Perpiñán), del último cuarto del siglo VI, muestra un predominio de los productos ibéricos (84%) entre las importaciones frente a las ánforas griegas (2%), masilienses (1%) y etruscas (1%). Las proporciones se mantienen durante el primer cuarto del siglo V pero los envases griegos no focenses incrementan todavía más su presencia frente a los masilienses. Entre 475 y 425, las ánforas ibéricas ya son las únicas que aparecen en *Ruscino*. Y el puerto de Salses evidencia una *iberización* comercial más marcada (94%) a lo largo de la segunda mitad del siglo V (Gailledrat y Solier 2004). Son síntomas de un fenómeno común de máxima aculturación que afecta al poblamiento de todo este territorio, hogar de los *sordones* citados con posterioridad por las fuentes clásicas (Plinio el Viejo, *Naturalis Historia*, III, 32).¹¹ Su asimilación económica y cultural al mundo ibérico se habría consumado en la quinta centuria y, seguramente, desde ahí partiría la ruta terrestre que conectaba comercialmente la civilización ibérica arcaica con la región de los *elisicos*, sus vecinos norteños, sobre los cuales se volverá a tratar más adelante, cuando se retome con mayor profundidad la cuestión et-

¹⁰ Conviene aquí aclarar que ETRUS/A significa frecuencia absoluta de la cerámica etrusca entre todos los componentes de los ajuares, expresándose también su porcentaje como en el caso de todas las restantes variables; ETRUS/T es el número de tumbas con presencia de envases de la misma procedencia; IBER/A e IBER/T hacen lo propio con la cerámica catalogada como ibérica así como MAS/A y MAS/T con la de origen masiliense. Por su parte, la figura 7 resume la proporción de las importaciones, en función del tiempo, entre los bienes funerarios de las muestras seleccionadas: 18% (600-550), 21% (550/525), 36% (525/500) y 28% (525/475).

¹¹ Los *sordones* del Rosellón podrían estar emparentados con la *gens Surdaonum*, sustrato étnico preibérico de los *Ilerdenses* (Plinio, *Naturalis Historia*, III, 24) conocido por la arqueología como pueblo de los «campos de urnas tardíos», que pudo haber descendido por el *flumen Sicoris* (río Segre) fundiéndose con la población autóctona (Izquierdo-Egea 1994b: 140, n. 305).

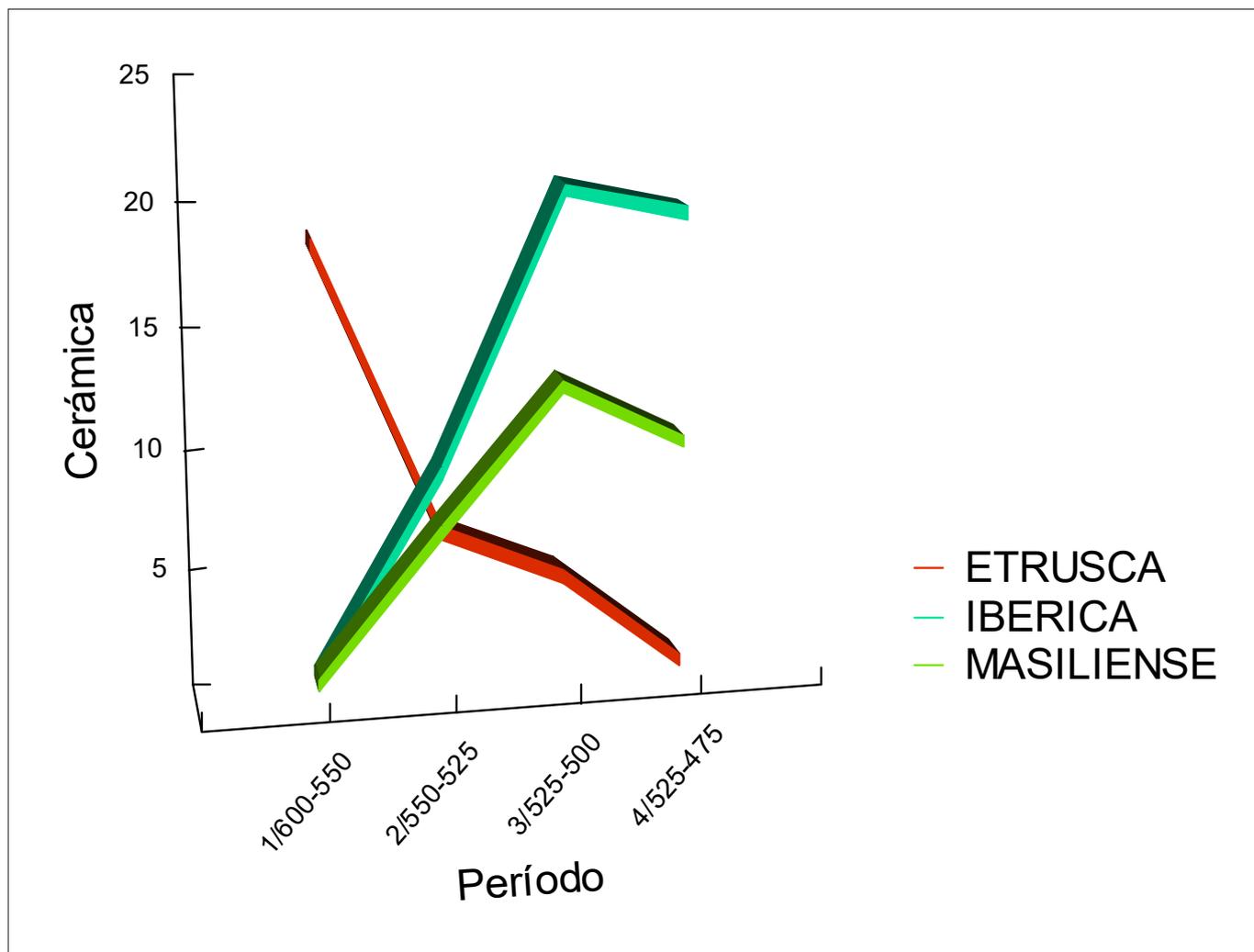


Fig. 6. Proporción (%) de cerámica etrusca, ibérica y masiliense en las muestras cronológicas de Grand Bassin II (Mailhac), desde la primera mitad del siglo VI hasta el primer cuarto del V antes de nuestra era.

nográfica. En todo caso, en tierras de los *sordones*, no parece darse la libre competencia que se aprecia inicialmente entre los *elisicos*, pues su mercado solo muestra el monopolio de las mercancías ibéricas, acaso como reflejo de un control político de este complejo proceso.

El papel desempeñado por la Ampurias de la primera mitad del siglo V —que ha orientado su actividad hacia la Península— en ese floreciente comercio ibérico debió de ser importante a juzgar por el predominio de las ánforas ibéricas allí detectado (70%) (Ropiot 2007: 310). También llegan a Marsella esos contenedores, donde alcanzan una proporción del 10 al 15% entre fines de la sexta centuria y mediados de la siguiente.

MAILHAC Y LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS DE LA PROTOHISTORIA IBÉRICA ARCAICA

El establecimiento de correlaciones con otros cementerios afines y fuentes historiográficas es un paso funda-

mental. Permite apreciar la trascendencia de los resultados obtenidos a partir del registro funerario de Grand Bassin II en Mailhac, mediante su contrastación con el conocimiento acumulado por anteriores investigaciones sobre las fluctuaciones económicas y los principales acontecimientos de la protohistoria ibérica.

La primera mitad del siglo VI antes de nuestra era

Antes de abordar otros sucesos relevantes que afectaron al marco protohistórico aquí estudiado, conviene traer a colación el desplazamiento masivo, descrito por la historiografía clásica, de algunos pueblos celtas hacia Italia, cruzando los Alpes desde sus hogares en la Galia e invadiendo el feraz valle del Po. Generaron un proceso que culminará en torno al 500 antes de nuestra era con el traslado del eje del comercio griego con los galos desde la desembocadura del Ródano a la del Po, cuestión que será tratada más adelante con mayor profundidad. La crónica de estos hechos, cuyo testimonio nos transmite Tito

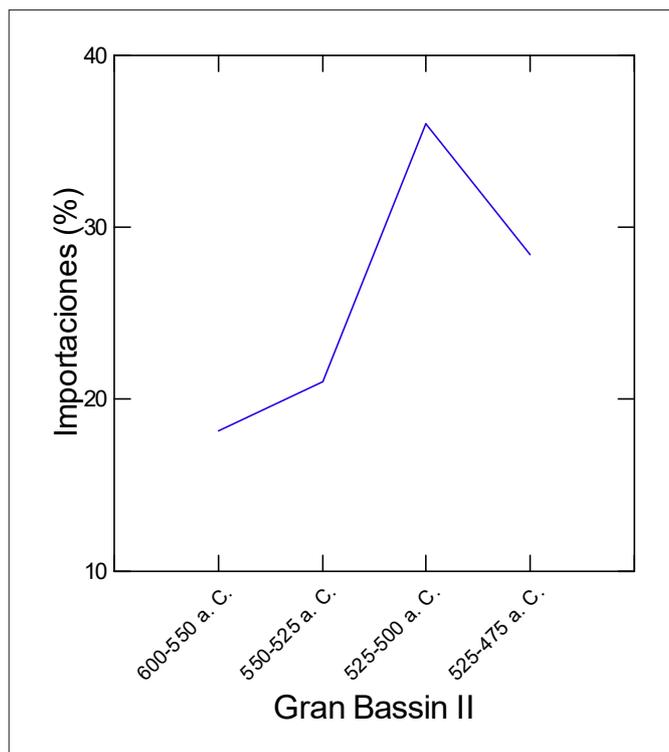


Fig. 7. Proporción de las importaciones a lo largo del tiempo en la necrópolis de Grand Bassin II (Mailhac).

Livio (V, 34, 1-5), menciona la superpoblación (y la consiguiente carencia de recursos para sostenerla) de los galos como desencadenante de la migración de su excedente demográfico en tiempos de Tarquinio Prisco (617-579)¹² hacia el norte de Italia y las selvas hercinianas de la Europa central.¹³

Por otro lado, otra cita suya (Livio, V, 33, 5), abundando sobre ese movimiento, confirma la datación al señalar que los galos pasaron a Italia doscientos años antes de que atacasen Clusio y tomaran la ciudad de Roma. En buena lógica, si el saqueo de la capital latina se fecha hacia el 390 antes de nuestra era,¹⁴ el relato de *Ambigatus*¹⁵ debiera situarse hacia el 590, es decir, *grosso modo*, a comienzos del siglo VI, lo cual coincide plenamente

con el reinado del citado monarca romano. Livio también habla de la fundación focense de la colonia de *Masalia* (*Μασσαλία*) por ese tiempo,¹⁶ germen de la actual Marsella, y de la ayuda prestada por los galos en su defensa (V, 34, 7-8), lo cual parece revelar una posible alianza entre ambos.

Volviendo al escenario del Aude, la población asentada en Mailhac antes del siglo VI antes de nuestra era exhibe una indiscutible jerarquización social a través de algunas ostentosas sepulturas con arreos exhumadas en la necrópolis Grand Bassin I (Taffanel y Taffanel 1962). A mediados de dicha centuria, el nivel de complejidad que ilustra la opulenta tumba de Corno-Lauzo, próxima a Mailhac, refleja la imagen de una comunidad que recupera la suntuosidad de antaño pero mediante una cultura material muy distinta que nos remite a los primeros momentos del horizonte ibérico antiguo. Ilustra tal aseveración el personaje enterrado en ese último emplazamiento (Taffanel y Taffanel 1960: 1-13), ataviado con toda suerte de artefactos que reafirman su condición guerrera (casco, coraza, armamento) y señorial, junto a otros objetos como una copa ática y otra jónica entre los demás componentes del ajuar.

Mailhac, aunque siga su propia dinámica, no se muestra ajeno a los grandes acontecimientos ibéricos levantinos y meridionales. En síntesis, destacando que el comercio etrusco es hegemónico allí durante la primera mitad del siglo VI antes de nuestra era, tras la caída de Tiro¹⁷ (573) y el ocaso del comercio fenicio¹⁸ (Izquierdo-Egea 1994a: 88, 1994b: 100, 134; Aubet 2009: 86-87, 344-348), la expansión ibérica de mediados de dicha centuria, ampliamente documentada por la *iberización* arcaica del litoral levantino, desde el Sureste peninsular hasta la cuenca del Aude (Izquierdo-Egea 1994b: 138-140), se dirige claramente hacia el norte a través de la costa mediterránea, alcanzando el puerto focense de Ampurias (Emporion, *Ἐμπορίον*) que, aunque fundado por *Massalia* hacia el 575 en un islote situado en la desembocadura del río Fluviá donde se ubica y crece la *Palaiápolis* (ciu-

¹² No de Tarquinio el Soberbio (535-509) como señala Hubert (1988: 115).

¹³ Cf. <<http://www.thelatinlibrary.com/livy/liv.5.shtml>>.

¹⁴ Curiosamente, esa gran invasión gala acontece en las postrimerías de un siglo «oscuro» para la civilización etrusca como parece haber sido el quinto, *vide infra* el apartado sobre la primera mitad del s. V.

¹⁵ Coetáneo de Tarquinio Prisco y rey de una gran nación étnica en la Galia céltica, incluyendo numerosos pueblos galos: bituriges o bitúriges (*Bituriges*), arvernos (*Arverni*), senones (*Senones*), eduos (*Haedui*), ambarros (*Ambarri*), carnutes (*Carnutes*) y aulercos (*Aulerci*). Por aquel entonces, los *Bituriges* ostentaban el poder entre los celtas, que ocupaban la tercera parte de la Galia, proporcionándoles

rey. La época de *Ambigatus* fue próspera en la producción y fecunda en la natalidad. Luego cabe suponer que, a principios de la sexta centuria antes de nuestra era, buena parte de la Galia céltica estaría unificada políticamente, en particular la parte central de la misma.

¹⁶ Emplazada estratégicamente en las proximidades de la desembocadura del río Ródano, *Massalia* controló, a través de esa decisiva vía de comunicación o transporte, el intercambio de materias primas del interior de Europa por manufacturas griegas y etruscas a lo largo de todo el siglo VI antes de nuestra era (Wells 1988: 93).

¹⁷ Cayó en poder de Nabucodonosor II de Babilonia tras trece años de asedio (586-573) (Aubet 2009: 347).

¹⁸ Entiéndase la trascendencia de ese hecho considerando que la civilización ibérica se gestó al calor del comercio fenicio con influencia griega posterior (Izquierdo-Egea 1994b: 137).

dad antigua), se traslada a mediados del siglo VI a tierra firme (Domínguez Monedero 2010: 34).¹⁹ Pero no se detiene ahí y prosigue hasta aproximarse por vía terrestre a la lejana *Massalia*, establecida poco antes, en torno al 600. La ulterior caída de Focea (530), conquistada por el emperador Ciro II de Persia, provocó un éxodo de refugiados que benefició a Ampurias.

En el lejano sureste de Iberia, la estratigrafía de La Fonteta, ciudad fenicia asentada en el estuario del río Segura, acaba hacia el 545 antes de nuestra era (González Prats 1999-2000). Coincide con la destrucción y abandono de Peña Negra (Crevillente)²⁰ y el *oppidum* costero del Alto de Benimaquia (Denia) (Gómez Bellard *et al.* 1993: 20, 21; Álvarez García *et al.* 2000) en la actual provincia de Alicante. También encaja en ese contexto el Cabezo de la Fuente del Murtal (Lomba y Cano 1996; García Blánquez 1990), *oppidum* de finales del siglo VII y principios del VI que desaparece pacíficamente o es abandonado a mediados de esta última centuria. Es complementario de El Castellar de Librilla (Murcia) y su sistema defensivo es similar al del Alto de Benimaquia. También es totalmente coetáneo de la necrópolis orientalizante de Casetes en Villajoyosa (Alicante), cuya excavación ha sido publicada por García Gandía (2009) y está siendo analizada por el autor que suscribe el presente estudio, la cual ofrece un horizonte ibérico antiguo plenamente formado durante la primera mitad del siglo VI hasta mediados del mismo, momento en que desaparece. Este cementerio está documentando la segunda parte (575-550) del período comprendido por la primera fase de Grand Bassin II (600-550), mostrando que dicho lapso de tiempo refleja un descenso de la riqueza económica acumulada que contrasta con la prosperidad registrada en Mailhac durante el tercer cuarto del siglo VI antes de nuestra era (coincide plenamente con el contexto adverso conformado por la caída de Tiro en 573 y el colapso del comercio fenicio occidental). Naturalmente, estos datos son provisionales y solo constituyen un avance preliminar de la investigación en curso.

Todas esas evidencias apuntan en la misma dirección: un cambio violento en el panorama protohistórico del Sureste peninsular, tras el cual, sin apenas solución de continuidad, se produce una dispersión simultánea de indicadores materiales hacia el norte a través de la costa levantina, marcando la ruta de la expansión ibérica de mediados del siglo VI antes de nuestra era.²¹

¹⁹ Convirtiéndose en una ciudad doble, griega e indígena, dividida por una muralla (Estrabón, *Geografía*, III, 4, 8).

²⁰ Tras la desaparición del comercio fenicio a gran escala, esta opulenta ciudad orientalizante, imponente *oppidum* de más de 30 hectáreas, exhibe a mediados del siglo VI su decadencia material (González Prats 1976-78: 359; 1983: 277; 1986: 281, 301; 1989: 426; 1990: 96, 99; Abad Casal *et al.* 2001: 190, 195).

Prosperidad (550-525) y crisis (525-500) en la segunda mitad del siglo VI antes de nuestra era

Como se ha visto anteriormente, es en el tercer cuarto del siglo VI cuanto se atestigua la presencia de productos meridionales en la necrópolis Grand Bassin II de Mailhac en la cuenca del Aude. Este suceso conecta claramente esa región con la expansión comercial y cultural ibérica de mediados de dicha centuria que, vinculada a un manifiesto auge económico, recorre la costa levantina hasta el Languedoc occidental.

De hecho, la *iberización*²² material está muy avanzada en la cuenca baja del Tet o Têt, donde el *oppidum* de *Ruscino* (Perpiñán) domina la llanura rosellonesa. Así como la nueva aculturación tiene un claro origen meridional, a través probablemente del antiguo trazado de la ulterior *via Augusta* hasta enlazar con el de la *via Domitia*, la iberización de Mailhac y sus alrededores debió de partir desde ese enclave siguiendo el viejo itinerario mediterráneo.

Mailhac vive una etapa de esplendor durante el período 550-525, mientras que el de 525-500 se corresponde con una notable crisis económica cuya extensión al resto del mundo ibérico coetáneo cabe proponer, aun cuando sean necesarios más testimonios para documentarlo de forma fehaciente. Así pues, el registro funerario de Grand Bassin II arroja luz sobre lo que está ocurriendo, a nivel macroeconómico, en ese momento decisivo de la protohistoria ibérica arcaica, desde el Sureste peninsular hasta la Narbonense. Hasta ahora, se suponía que toda la segunda mitad del siglo VI antes de nuestra era se correspondía con una etapa de expansión (Izquierdo-Egea 1994b: 91), pero la evidencia proveniente de la remota cuenca del Aude obliga a replantear y modificar esa visión.

Durante este tiempo, el conflicto que enfrentó a cartagineses y etruscos contra focenses se resuelve a favor de los primeros con la batalla naval librada en las proximidades de Alalia (c. 535) (Heródoto, I, 166). Los púnicos detuvieron el avance heleno sobre Cerdeña y los griegos

²¹ No se abordará aquí la causalidad de este acontecimiento, pero quizás sorprenda encontrar en el mismo escenario de tanta violencia, aunque en un momento posterior, indicios tan reveladores como el escudo (*caetra*) de la tumba 75 de Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante), muy similar en forma y fecha (490-460 antes de nuestra era, Aranegui *et al.* 1993: 242, 244, fig. 79, 1) al del conjunto F-10 A de la necrópolis ibérica Finca Gil de Olid (Puente del Obispo-Baeza, Jaén), correspondiente a la fase II-III datada hacia mediados del s. V (Ruiz *et al.* 1984: 214, fig. 10); lo cual plantea un claro vínculo entre el Alto Guadalquivir y la cuenca baja del Segura.

²² Es justo recordar que este tema ya fue abordado, en términos muy distintos, por Henri Hubert (1988: 250-253) muchos años atrás.

Tabla 4. Valores de cambio de las cerámicas importadas presentes en la necrópolis Grand Bassin II de Mailhac.

	600/550	550/525	525/500	525/475
Ánfora etrusca	0,94	1,27		
<i>Bucchero</i>		1,08	1,13	
Ánfora masiliense		1,11	1,00	1,33
Cerámica ibérica		1,12	0,68	0,71

tuvieron que abandonar definitivamente su colonia. Sin embargo, no consiguieron evitar la presencia e influencia de los jonios de Focea establecidos en Marsella en la costa meridional de la Galia (Lancel 1994: 92). Es más, la prosperidad del tercer cuarto del siglo VI en Mailhac coincide con la pérdida de la hegemonía del comercio etrusco en un mercado donde ahora aflora un equilibrio entre productos etruscos, ibéricos y griegos.

La segunda mitad del siglo VI antes de nuestra era fue una época de gran prosperidad económica para *Massalia*, alcanzando su máximo a fines de ese período (Domínguez Monedero 1986: 197; Wells 1988: 93). De hecho, la costa del golfo de León se convierte entonces en un mercado donde fluyen productos ibéricos y griegos a la vez que se van ausentando drásticamente las mercancías etruscas hasta desaparecer y no hacen acto de presencia las cartaginesas. Se trata de un fenómeno paralelo al declive del comercio etrusco con los celtas —llamados *Keltoi* por los griegos— del centro de Europa por la ruta del Ródano que, en las postrimerías de la sexta centuria, se extiende a los intercambios promovidos desde Marsella hacia el interior, aguas arriba, antaño masivos.

A mayor abundamiento, tras ser fundados a fines del siglo VI dos grandes centros portuarios griegos en la desembocadura del Po (Wells 1988: 117), el otrora floreciente comercio heleno con la Europa central, impulsado desde *Massalia* a través del Ródano, va marchitándose desde principios de la siguiente centuria hasta languidecer, sustituido por un pujante intercambio a gran escala con las comunidades asentadas en el valle del Po. Ese trascendental cambio debió de repercutir negativamente sobre las sociedades centroeuropeas involucradas en la anterior red comercial. Además, coincide con el momento más crítico documentado en el registro funerario de Mailhac. En el transcurso de esa compleja situación fechada durante el último cuarto del siglo VI antes de nuestra era, los indicadores estadísticos señalan una pronunciada depresión económica acompañada de un inesperado incremento de la diferenciación entre los individuos. Se trata de un síntoma esclarecedor asociado a una redistribución más desigual de la riqueza, poniendo en evidencia una contradicción fundamental que amenaza se-

riamente la estabilidad del sistema social y sugiere la gestación de un posible conflicto en el seno de la comunidad. Ahora bien, el alcance de esa anomalía, que incrementa la brecha de la distancia social, quizás se amortiguó mediante algún mecanismo capaz de atenuar su posible efecto negativo. Es lo que parece desprenderse de un panorama cementerial donde hay más tumbas con importaciones aunque acumulen menos valor por término medio. La clave parece residir en la asimetría y la curtosis negativas exhibidas, lo cual viene a decir que, aunque aumente la diferenciación, se produce de forma simétrica, no polarizada, como apunta la curva de distribución *platicúrtica* (achatada o aplanada) (cf. fig. 3).

El fenómeno observado coincide con un crecimiento de la actividad comercial y del consumo de productos foráneos (tanto en el volumen de las importaciones como en la frecuencia por tumba de las mismas) mientras disminuye la renta generada y amortizada en los ajuares. Esta crisis también comporta la ruptura del equilibrio mercantil anterior, expresada mediante el predominio de los productos ibéricos y el apogeo de estos junto con los de origen griego. Ambos duplican su presencia en un ambiente mucho más empobrecido que el de la etapa precedente. Además, el fluctuante valor de cambio²³ de la cerámica importada (cf. tabla 4) permite apreciar cómo el de la ibérica se reduce casi a la mitad en 525-500 respecto al período anterior y se mantiene prácticamente invariable en el siguiente (525-475), siendo el producto exterior más barato en esas dos fases. Algo más al sur, a orillas de Tet, *Ruscino*, desde donde incidiría el comercio ibérico en el Aude (cf. mapa de la fig. 8), ya muestra a fines de la sexta centuria una preponderancia absoluta de las mercancías ibéricas.

Por el contrario, un paisaje funerario vinculado con los tartesios como el de Medellín (Badajoz) (Almagro-Gorbea 1977; Almagro-Gorbea *et al.* 2006) documenta en su registro funerario un momento de grave crisis du-

²³ Estos valores de cambio se obtienen dividiendo los valores contextuales de los bienes considerados por el valor contextual medio de todos los bienes para cada muestra seleccionada (Izquierdo-Egea 2010: 26; 2009: 8-9).

rante el período 550-525 y otro de ligera recuperación para el último cuarto del siglo VI, según indica la investigación en curso acometida por el autor del presente artículo. De hecho, el análisis estadístico de las muestras tomadas en esta necrópolis orientalizante —cuyos resultados verán la luz más adelante— está arrojando datos muy interesantes, conformando un modelo de oscilaciones económicas opuesto al observado a lo largo de la protohistoria ibérica arcaica. En otras palabras, a una época de bonanza o de depresión corresponde la situación contraria en el otro ámbito territorial, como en el caso de la crisis vinculada a la *iberización* de la Andalucía occidental a principios del siglo V, evidenciada por la información proveniente de Medellín.

Nueva prosperidad en la primera mitad del siglo V antes de nuestra era

El registro funerario indica que, en el primer cuarto del siglo V antes de nuestra era, se restablece una prosperidad económica superior a la que vivió la sociedad sepultada en Grand Bassin II durante el período 550-525. Pero el dato más revelador es que Mailhac está conectado económicamente con la protohistoria ibérica durante la primera mitad de la quinta centuria, imbricándose en las redes de intercambio que tejen el comercio a larga distancia en la fachada mediterránea de la Europa occidental. Esa evidencia, contrariamente al declive detectado en la necrópolis orientalizante de Medellín (Badajoz) en el transcurso de los dos cuartos de la primera mitad del siglo V, viene confirmada por las series cronológicas procedentes de los cementerios de Cástulo (Linares, Jaén) y Los Villares (Hoya Gonzalo, Albacete) para ese mismo lapso temporal (Izquierdo-Egea 1996-97: 114-117; 2009: 10-11).

En consecuencia, tanto la población de la cuenca del Aude como la del Guadalimar en la vertiente septentrional del Alto Guadalquivir (Cástulo) o la de la cuenca media del Júcar (Los Villares), en la Meseta Sur, se comportan de igual manera. Es decir, todas esas regiones experimentan la misma tendencia de pujanza económica correspondiente a una etapa expansiva de la protohistoria ibérica. De hecho, Cástulo, Los Villares y Mailhac alcanzan en este momento su mayor auge. Ahora bien, por otro lado, la tendencia de notorio incremento de la diferenciación social registrada en el Aude solo coincide con la detectada en el Júcar. En ambos, impera un modelo asimétrico de distribución económica (cf. la fig. 3 con Izquierdo-Egea 1996-97: 118, fig. 3; 2009: 13, fig. 4) que concentra la acumulación en un sector minoritario cuando Mailhac parece haber corregido el incipiente conflicto social del período anterior, sobre el cual se abundó más arriba.

La cuestión etnográfica

Como ya se expuso en otro lugar (Izquierdo-Egea 2009: 19), Hecateo de Mileto (cf. Klausen 1881), en su descripción etnográfica del litoral mediterráneo peninsular desde el mediodía al septentrión, mencionaba hacia el 500 antes de nuestra era a los *elisicos* de la etnia de los ligures (Ἐλισυχοί, ἔθνος Λιγύων, fr. 20) tras los *ilaraugates* (Ἰλαραυγάται, fr. 14) pertenecientes a la etnia de los íberos.²⁴ Este relato también explicita que los íberos se extendían entonces hasta Narbona (Ναρβών, fr. 19) en la Κελτιχίη. Tanto esta última como Mailhac se emplazan en el valle del río Aude. Si a partir de la primera comenzaba el territorio de los *elisicos* (y acababa el de los *sordones* recién *iberizados*),²⁵ habría que ubicar ahí la frontera o límite entre íberos y ligures a fines del siglo VI y principios del V antes de nuestra era.

Por otro lado, Heródoto de Halicarnaso (VII, 165) cita separadamente a mercenarios *elisicos*, ligures e íberos,²⁶ junto a otros pueblos mediterráneos (sardos y corsos) en el contexto de la decisiva batalla de Himera, alrededor del año 480 antes de nuestra era, a las órdenes de Hannón, jefe de los cartagineses, combatiendo contra los griegos de Sicilia; luego cabe pensar que todos ellos fuesen aliados de los púnicos. En todo caso, hay que ir más allá en la interpretación de este hecho y buscar en su trasfondo los entresijos de las relaciones internacionales de entonces en el escenario del Mediterráneo centro-occidental. Concretamente, en esa fecha de fines del primer cuarto del siglo V, *elisicos* y ligures aparecen completamente separados a nivel etnográfico y desvinculados políticamente salvo en su común alianza con los cartagineses.

Cotejando ambos testimonios, se extrae una consecuencia clara: la transformación de los *elisicos* como entidad política diferenciada a comienzos del siglo V en otra independiente de sus parientes ligures a fines del primer cuarto de dicha centuria. Y ¿qué es lo que intermedia entre ambas situaciones? ¿Qué cambios han propiciado ese desenlace? Bonanza económica, *iberización* material y cultural, probable alianza política entre íberos y *elisicos* y de todos ellos con los cartagineses... Recordemos que Cartago, aunque sí ejerza un dominio sobre Cerdeña, que no se limita al litoral sino a ir controlando progresivamente el interior de la isla (cf. Lancel 1994: 87-

²⁴ Luego no resulta descabellado plantear que los íberos *ilaraugates*, antepasados de ilergetes e ilercaones, pudiesen haber *iberizado* la región extendida entre la desembocadura del Ebro y Narbona.

²⁵ Cf. nota 11.

²⁶ Tiempo atrás se apuntaba el posible «destacado crecimiento vegetativo de la población en todo el ámbito cultural de la civilización ibérica antigua» (Izquierdo-Egea 1996-97: 120-121), manifestado a principios del siglo V pero gestado «dentro de la segunda mitad del siglo VI a. C.» o a fines del mismo.

88), no tendría influencia alguna, económicamente hablando, sobre esa remota región del golfo de León cuyo comercio exterior parece estar en manos de íberos y griegos, quienes compartirían ese mercado periférico. Lo cierto es que Cartago sufre un estrepitoso revés en su política expansionista sobre la fértil y codiciada Sicilia y queda recluido en el extremo occidental de la misma tras el desastre de Himera. Este cambio geoestratégico regional conlleva, en el escenario del golfo de León, la desaparición del comercio etrusco, que acaso obedezca tanto a la alianza entre etruscos²⁷ y cartagineses contra focenses como a la crisis interna que atraviesa el mundo etrusco a lo largo del siglo V (cf. Torelli 1996: 181ss.; 1990).

Ampurias

Tras el declive de Marsella, los focenses del golfo de Rosas desarrollan una política económica independiente a comienzos de la quinta centuria antes de nuestra era. Ampurias, convertida ahora en centro redistribuidor de mercancías griegas (cf. v. gr. Blázquez 1974: 75), disfruta de una etapa de apogeo económico a lo largo de la primera mitad de dicho siglo. Distribuye productos de origen heleno, especialmente áticos, en los mercados regionales vecinos y canaliza los ofrecidos por estos últimos. En los albores de la quinta centuria, un documento extraordinario da fe de ello. Se trata de una carta comercial griega (Sanmartí y Santiago 1987; 1988: 13), hallada en Ampurias y escrita en alfabeto jónico, donde un comerciante jonio o masaliota da instrucciones a su intermediario emporitano respecto a los tratos que debe llevar en una transacción mercantil que se desarrolla en un entorno indígena, en una ciudad o poblado del Levante ibérico de nombre *Saiganthe*²⁸ y con un personaje autóctono de nombre *Basped*.

Ahora bien, el testimonio material de sus necrópolis (Almagro Basch 1953, 1955) es más elocuente al respecto. De hecho, el análisis del registro funerario está demostrando que Ampurias vive una época de gran prosperidad durante la segunda mitad del siglo VI y, sobre todo, a lo largo de la primera del V, que se trunca con la grave crisis de la segunda parte de la quinta centuria —como en todo el ámbito antiguo de la civilización ibérica (Izquierdo-Egea 2009: 15-18; 1996-97: 121)—, según se des-

prende de los resultados preliminares de la investigación en curso acometida por el autor del presente estudio. Así pues, el golfo de Rosas estuvo vinculado a los avatares económicos de la protohistoria ibérica arcaica que unieron en ese tiempo la cuenca del Aude, el Alto Guadalquivir y el curso medio del Júcar. En consecuencia, Ampurias experimentó la misma fluctuación detectada en Mailhac, Cástulo y Los Villares durante la primera mitad de la quinta centuria, así como la detectada en el Bajo Ebro o el Sureste peninsular con los casos de Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante) o Gil de Olid (Baeza-Puente del Obispo, Jaén) durante la segunda parte de dicho siglo (Izquierdo-Egea 2009: 10-11; 1996-97: 114-117).

La ola de destrucciones (c. 475-450)

Mientras persas y griegos se enfrentan durante las guerras médicas (499-448) en la lejana Hélade, la protohistoria ibérica brinda otros grandes acontecimientos a lo largo de la primera mitad del siglo V antes de nuestra era: la *iberización* del Bajo Guadalquivir o Betis y la del valle medio del Ebro²⁹ (Izquierdo-Egea 1996-97: 117-120). En el marco del presente estudio, sobresale otro evento coetáneo de los anteriores. Concretamente, una ola de destrucción (cf. Solier 1976-78: 213-214; Izquierdo-Egea 1996-97: 120) recorre todo el litoral occidental del golfo de León, desde más al sur de la cuenca del Aude hasta el Erau o Hérault en un mismo período (c. 475-450), reflejando una violenta convulsión (cf. fig. 8). Esa relativa sincronidad nos remite a un probable conflicto sangriento, un posible episodio bélico a falta de pruebas concluyentes para conocer su verdadera naturaleza.

Por otro lado, estas destrucciones sistemáticas, simultáneas y concentradas en una zona concreta, sugieren la posibilidad de que todos los *oppida* afectados estuviesen relacionados entre sí en función de un denominador común. Sus comunidades podrían haber conformado una formación sociopolítica determinada, cuyo territorio trazarían sobre el mapa los incendios documentados. Y, en función de tales indicios, con gran probabilidad, correspondería al de los *elisicos* —que ya se han diferenciado de los demás pueblos ligures— en ese momento crítico y traumático del segundo cuarto del siglo V antes de nues-

²⁷ Otro documento, el texto bilingüe en púnico y etrusco de *Pyr-gi*, puerto de *Caere* (Cerveteri), en la Etruria meridional, grabado en láminas de oro y fechado hacia el 500 a. C., refleja la alianza entre este principado etrusco y Cartago (Lancel 1994: 88) en tiempos del primer tratado romano-cartaginés recogido por Polibio (III, 22).

²⁸ Asimilable, probablemente, al ulterior *Saguntum* en la Edetania de época plena o clásica, donde por esas fechas podrían estar establecidos los *eidetes* descritos por Hecateo de Mileto (cf. Izquierdo-Egea 2009: 19, n. 41).

²⁹ Donde se han producido nuevos hallazgos como la casa-torre del Ibérico Antiguo del Tossal (Tozal) Montañés (Valdeltormo, Teruel), en el Bajo Aragón, construida hacia mediados del siglo VI antes de nuestra era. La fecha de ocupación se sitúa en la segunda mitad de dicha centuria según el estudio de la cerámica más una fecha radiocarbónica calibrada (Moret 2001). Su utilidad estratégica (atalaya fortificada albergando acaso una guarnición permanente) desaparece cuando se produce la penetración definitiva y conquista del valle del Ebro a principios del siglo V.



Fig. 8. Mapa con los asentamientos involucrados en la ola de destrucciones del segundo cuarto del siglo V antes de nuestra era (en rojo).

tra era. Además, según revela el registro funerario, esas destrucciones inciden sobre una sociedad floreciente que exporta mercenarios. Acaso esta nueva situación refleje el capítulo final de la *iberización* de los *elisicos* y del Languedoc occidental. A mayor abundamiento, la fase de destrucción del *oppidum* comercial (factoría o, mejor, emporio) de Pech Maho (c. 475-450), sella el último nivel (Gailledrat y Solier 2004), también presente en las mismas fechas en otros asentamientos cercanos (Cayla de Mailhac, Ensérune, Montlaurès, La Monédière, etc.).

Coincidente con el ocaso del comercio etrusco en la región, quizás haga referencia no ya a la fase previa de *iberización* comercial y cultural sino a otra marcadamente política o de conquista. Desgraciadamente, no se puede ir más lejos ni siquiera a nivel funerario, pues no hay evidencias locales o regionales provenientes de este registro que aclaren la naturaleza de esos violentos episodios. Ahora bien, sin descartar las causas internas del conflicto, se pueden plantear hipótesis de naturaleza externa más sugerentes y plausibles, a la espera de que futuros trabajos de campo puedan confirmarlas o rechazarlas a través de testimonios materiales fehacientes. En síntesis, todos los indicios parecen señalar más bien una disputa entre focenses de Marsella e iberos meridionales o rose-lloñeses —o, para ser más exactos etnográficamente ha-

blando, los *sordones iberizados*— por monopolizar el mercado de los *elisicos*, cuyo control parece resolverse finalmente a favor de los segundos.³⁰ De hecho, resulta sumamente revelador que, como se vio al abordar la cuestión del comercio exterior, sean las ánforas ibéricas las que predominan de forma absoluta en la región tras el momento de las destrucciones.

En este contexto cabría situar el pasaje de Estrabón (*Geografía*, IV, 1, 5) mencionando la erección de la fortaleza masiliense de Agde (*Agathe*) en la desembocadura del río Erau o Hérault (Izquierdo-Egea 1996-97: 120), marcando

la frontera con los «bárbaros» *elisicos*. A propósito de esta cuestión, el caso de La Monédière es especial, pues está ubicada en ese *limes*, a orillas del Hérault, en su margen derecha, alejada del núcleo central (cuenca del Aude). Ahí se constata el predominio del comercio griego masiliense durante toda la segunda mitad del siglo VI antes de nuestra era. Luego cabría pensar que la posible agresión desencadenante de su destrucción puntual, relacionada con las demás por su misma cronología, podría obedecer a una motivación de controlar una ruta de intercambio haciéndose con el arranque de la misma desde tierras bajo influencia griega (de *Massalia*), es decir, el portal de la vía terrestre por el cual podrían transitar las mercancías masilienses que llegaban a la llanura narbonense. También es destruido el *oppidum* de Ensérune, que conectaría el Aude con La Monédière —la posterior *via Domitia* unía Ruscino con Narbona y Ensérune.

³⁰ Pero, ¿en qué términos pudo concretarse dicho conflicto? ¿Fue una incursión masiliense contra los *elisicos* aliados de los iberos, que combatían entonces en Sicilia junto a los púnicos y contra los griegos. En otras palabras, si este suceso fue posterior a la estrepitosa derrota cartaginesa en Himera, ¿acaso el ataque contra los *elisicos* pudo haber sido consecuencia de la venganza griega contra sus vecinos y enemigos? Todos estos interrogantes deberán ser respondidos por futuras investigaciones con pruebas sólidas.

Pero ¿qué podía ofrecer un mercado como el narbonés a cambio de importar tantos productos etruscos, ibéricos y griegos? Se trata de una cuestión fundamental. Resulta curioso, echando un vistazo al mapa de yacimientos de oro en la Francia actual, ver cómo todavía se cartografía su relevante presencia en el área ocupada por los antiguos *elisicos*. Por tanto, debería considerarse seriamente esta posibilidad. Tanto el Aude como el Orb o el Hérault son ríos auríferos del Languedoc occidental, como también lo son el Tet o el Tec o Tech en el Rosellón. De hecho, tenemos constancia de esa tradicional abundancia en oro (Estrabón, *Geografía*, IV, 1, 13; Paillet 2006: 213, fig. 1 y 222, fig. 3) entre los *Volcae Tectosages* (César, *Guerra de las Galias*, 6, 24).

En todo caso, el proceso de *iberización* sigue su inexorable curso desde mediados del siglo VI antes de nuestra era si bien, en función del volumen de transacciones del circuito comercial meridional que lo impulsa,³¹ se manifiesta con mayor intensidad en la llanura rosellonesa que en la cuenca del Aude desde un primer momento, como cabría esperar. Y tras la ola de destrucciones, los *oppida* de los *elisicos* son reconstruidos y remodelados profundamente siguiendo un urbanismo fiel a los patrones arquitectónicos y poliarcéticos ibéricos (Izquierdo-Egea 1996-97: 120). En concreto, la siguiente fase de ocupación de Pech Maho supone una reorganización espacial y un reforzamiento de la fortificación del asentamiento reedificado sobre las ruinas del precedente (Gailledrat y Solier 2004). Además, esos cambios locales coinciden con una reestructuración del poblamiento a nivel regional según muestra el registro arqueológico. Así, mientras Montlaurès y La Monédière decaen, Mailhac, Ensérune y Pech Maho manifiestan una pujanza económica a mediados del siglo V antes de nuestra era.

A esa misma época corresponde un texto en lengua jónica inscrito en lámina de plomo (Lejeune *et al.* 1988: 45) descubierto en Pech Maho, similar al de Ampurias antes mencionado, donde los nombres de los testigos que aparecen en la transacción comercial grabada en él son de origen claramente ibérico.³² Es una evidencia a favor de que, por esas fechas, ese asentamiento podría estar plenamente *iberizado* y, por tanto, la consecuencia final de la destrucción del segundo cuarto del siglo V sería

precisamente su *iberización* definitiva. De todas formas, como ya se dijo, este extremo tendrá que ser aclarado por otros estudios específicos más incisivos.

CONCLUSIONES

Los datos aportados por la necrópolis Grand Bassin II de Mailhac son relevantes para ampliar nuestra información objetiva sobre las fluctuaciones económicas y los cambios sociales de la protohistoria ibérica. Nos suministran una valiosa posibilidad de dividir la primera mitad del siglo VI antes de nuestra era en períodos equivalentes a dos generaciones (*c.* 550-525 y *c.* 525-500). Gracias a ello, registran eventos decisivos como la bonanza de mediados de la sexta centuria, la crisis de fines de dicho siglo (en torno al 500) que enlaza con la desaparición del comercio griego con los galos occidentales, y la nueva prosperidad de principios del V (cf. fig. 9), ampliamente contrastada en el ámbito levantino. A medio camino entre la civilización céltica meridional y la zona oriental de la Península, constituye, sin duda, un singular eslabón que brinda una conexión entre el devenir de la macroeconomía ibérica y la gálica en el Occidente europeo, en una época concreta y decisiva: las postrimerías del siglo VI. A partir de ese momento de inflexión, las tendencias se invierten: mientras la cuenca del Aude y toda el área ibérica registran una evidente bonanza, la región de Marsella y el valle del Ródano acusan una marcada crisis según ponen de relieve otras fuentes citadas más arriba. En consecuencia, Mailhac, desde la lejanía de su emplazamiento, empieza a aclarar el trasfondo de la expansión ibérica de mediados de la sexta centuria anterior a nuestra era, desglosando ese evento en dos fases económicas: una de auge (*c.* 550-525) y otra de depresión (*c.* 525-500), como se ha visto.

Mención aparte merece la compleja situación detectada en el Mailhac del último cuarto del siglo VI antes de nuestra era, expuesta anteriormente, donde, paradójicamente, disminuye la renta amortizada en los ajueres mientras crece el movimiento comercial y el consumo de productos foráneos. Abundando sobre esa aparente anomalía, sorprende observar cómo el máximo de la curva de importaciones coincide con el mínimo de la actividad económica —medida por el gasto funerario, un aspecto de la amortización del valor económico real— (cf. figs. 7 y 9).³³ En ese contexto adverso, la diferenciación entre los

³¹ Quizás haya llegado el momento de preguntarse acerca de la naturaleza de ese comercio a larga distancia, planteando hipótesis de trabajo para futuras investigaciones como, por ejemplo, si la red comercial fue controlada por una o varias formaciones sociopolíticas (*ilaraugates*, *eidetes*, mastienos). Acaso todos ellos participasen en ese provechoso intercambio que reportaría pingües ganancias a la aristocracia orientalizante que debió controlarlo y ostentaba el poder en el seno de esas formaciones.

³² Demostrando, una vez más, la participación directa de los iberos en las transacciones comerciales griegas (Izquierdo-Egea 1994b: 137).

³³ La fig. 10 permite observar la similitud entre las gráficas que representan el número medio de bienes por tumba y el índice de Gini y las curvas de la fig. 9. Compruébese cómo se hace evidente la proporcionalidad de ambas variables con el gasto funerario medio y el coeficiente de variación, respectivamente.

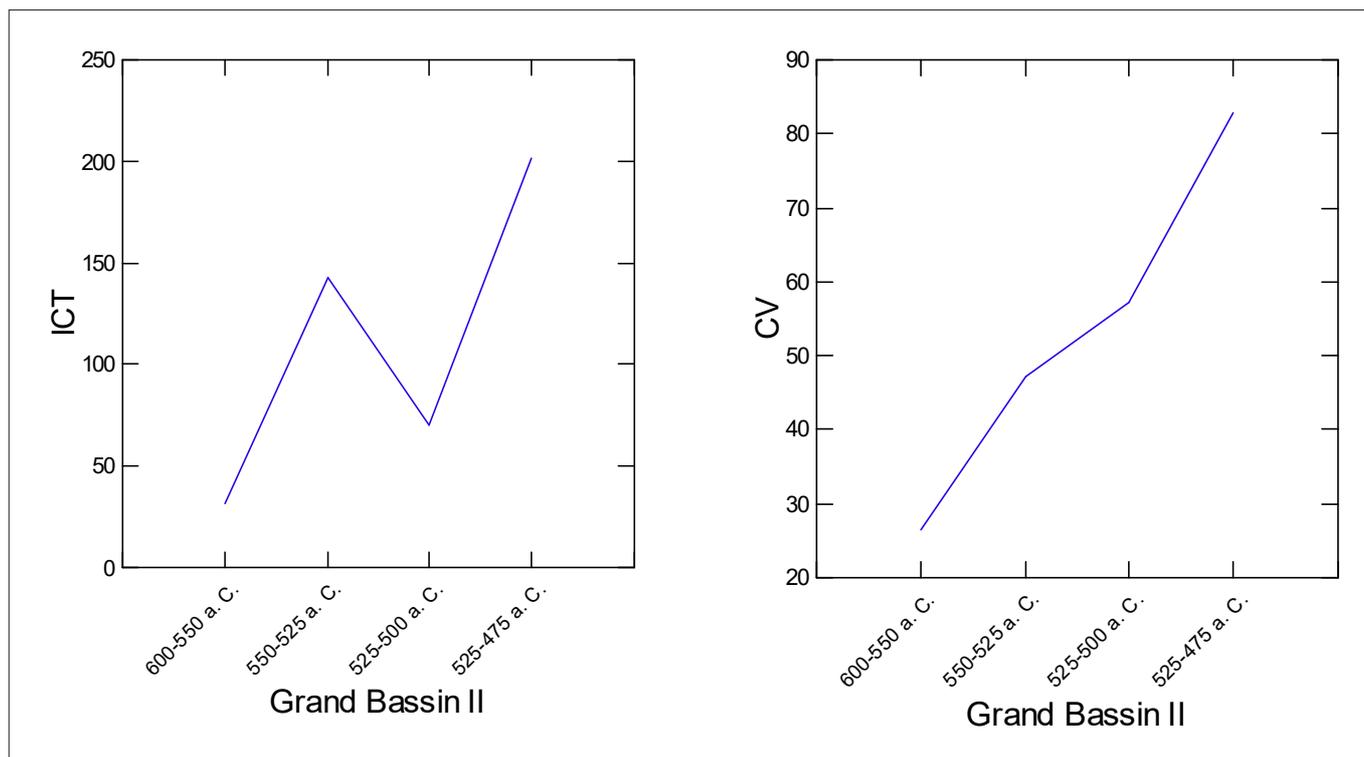


Fig. 9. Evolución del gasto funerario (ICT) y la diferenciación social (CV) en la necrópolis Gran Bassin II de Mailhac.

individuos sigue aumentando y permite vislumbrar el afloramiento de una contradicción fundamental que amenaza la estabilidad del sistema social: una patente redistribución más desigual de la riqueza. No obstante, como ya se dijo, el efecto negativo quedaría contrarrestado por un reparto uniforme de las importaciones entre unas tumbas que, por término medio, ahora acumulan menos bienes. En otras palabras, en un ambiente de «crecimiento no pronunciado de las diferencias sociales, las relaciones se hacen más simétricas, es decir, esa diferenciación se reparte de forma homogénea, luego la probabilidad de un conflicto se atenúa. Esto pone en evidencia la actuación de un mecanismo regulador de la conflictividad interna» (Izquierdo-Egea 2010: 23). Por su parte, el próspero Mailhac del primer cuarto del siglo V exhibe la mayor opulencia y distanciamiento social de todos los períodos estudiados, mostrando a su vez una indiscutible conexión económica con la protohistoria ibérica de la primera mitad de dicha centuria.

Otro aspecto a destacar en Grand Bassin II es la conexión observable entre el tamaño de las muestras seleccionadas o aisladas (N) —número de individuos representados para cada período— y el gasto funerario medio medido por la magnitud ICT. O sea, la evolución de la población parece mantener una relación directa con la progresión de la actividad económica (cf. fig. 11 y la gráfica de la izquierda en la fig. 9), asumiendo que existe un principio de proporcionalidad entre el primero de esos parámetros y la demografía real de Mailhac. En concre-

to, comparando ambas curvas se aprecia que los períodos de prosperidad coinciden con sendos crecimientos de la población (550-525, 525-475 [500-475])³⁴ mientras los de penuria o coyuntura económica adversa lo hacen con acusados descensos (525-500).

En otro orden de cosas, los *elisicos*, seguramente, constituyeron una formación sociopolítica diferenciada dentro de la etnia de los ligures, cuya existencia parece probada hacia fines de la sexta centuria antes de nuestra era gracias al testimonio de Hecateo de Mileto. Otras fuentes, como Heródoto de Halicarnaso, señalan una clara independencia entre *elisicos* y ligures a comienzos del siglo V. Pero la evidencia más tangible vendría de la mano del horizonte de destrucción registrado en las estratigrafías de muchas de esas comunidades, expresión veraz de su pertenencia a una misma entidad territorial. Ese violento evento incide sobre una sociedad floreciente que exporta mercenarios y su consecuencia inmediata es un mayor grado de *iberización* —atestiguado, entre otros, por documentos escritos en lengua jónica que dan fe del pujante comercio entre iberos y griegos— cuando se reconstruyen los *oppida* afectados, planteando la posibili-

³⁴ Es más palpable en 550-525 —donde ambas variables crecen espectacularmente multiplicando por cuatro su valor— que en su momento final (525-475) representativo del primer cuarto del siglo V antes de nuestra era. En 525-500 tiene lugar una drástica reducción del tamaño de la muestra (N) hasta menos de la mitad, en similar proporción a la del gasto funerario medio (ICT).

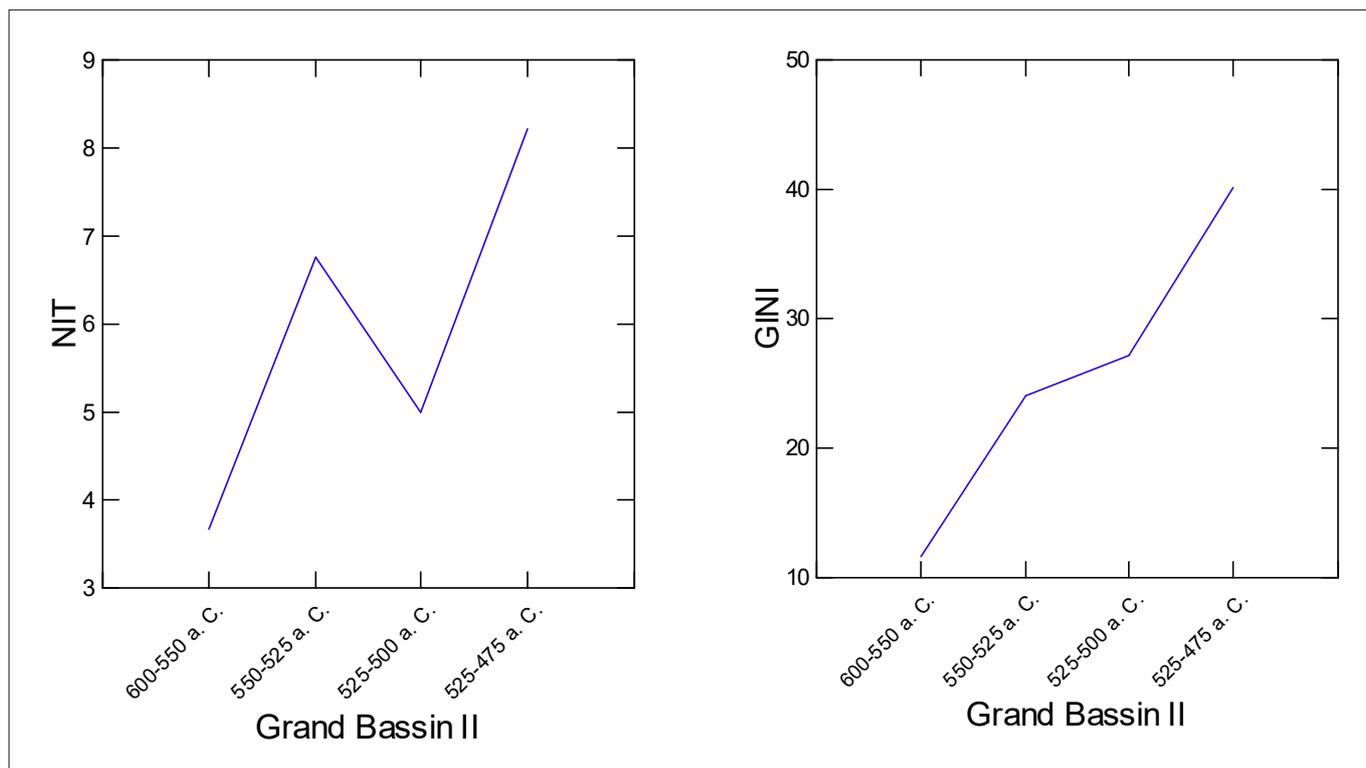


Fig. 10. Evolución del número de bienes por tumba (NIT) y el índice de Gini en la necrópolis Gran Bassin II de Mailhac.

dad de una sumisión política forzada o, en otras palabras, de una anexión definitiva de esa región. Pero este proceso pudo haber sido mucho más complejo, como ya se explicó anteriormente al considerar la probable intervención de los masilienses en ese conflicto. Ahora bien, aunque su atribución todavía sea dudosa y dependa de la búsqueda de datos más concluyentes aportados por futuras investigaciones, ese hecho coincide, curiosamente, con la etapa de prosperidad económica observada durante la primera mitad del siglo V en el ámbito de la civilización ibérica en general y en la cuenca del Aude en particular, caracterizada por un movimiento expansivo hacia el Bajo Guadalquivir y el valle medio del Ebro.

Así pues, la cuenca del Aude fue un crisol de profundos cambios a lo largo de unos cincuenta años. Experimentó tanto la desvinculación entre los *elisicos* y sus parientes ligures durante la primera mitad del siglo V antes de nuestra era como la plena *iberización* de los primeros a partir de mediados de esa misma centuria. Naturalmente, el trasfondo de todas esas transformaciones estaría regido por una causa principal: la disputa de un mercado por un comercio ibérico en abierta competencia con el griego, principalmente masiliense. Al parecer, en esta tierra de frontera del actual Languedoc occidental, fecundo caldo de cultivo, tuvo lugar una *iberización* económica desde el tercer cuarto del siglo VI que luego pudo convertirse en política a partir de mediados de la siguiente centuria, no sin resistencia como atestiguan las destruc-

ciones de los *oppida* preexistentes. El mismo Cayla de Mailhac muestra un nivel de incendio fechado en el segundo cuarto del siglo V antes de nuestra era. En consecuencia, resulta adecuado sostener que esa región constituyó un mercado estratégico donde etruscos, íberos y griegos competían por intercambiar sus mercancías desde la segunda mitad del siglo VI. A partir de fines de esa centuria y el inicio de la siguiente, ante el progresivo ocaso del comercio etrusco, íberos y griegos se reparten las transacciones. A diferencia de las tierras rosellonesas, donde se da un predominio manifiesto desde el primer momento, en el valle del Aude, la partida acaba siendo ganada por un comercio ibérico que incrementa notablemente su volumen tras el episodio de incendios y destrucciones fechado durante el segundo cuarto del siglo V antes de nuestra era (c. 475-450). En definitiva, si el río Erau o Hérault constituye el límite natural entre el área masiliense y la ibérica, donde apenas llegan las mercancías provenientes de esta última; el valle del Orb, intermedio entre el primero y el Aude, muestra un reparto equitativo del mercado entre griegos e íberos, inclinándose la balanza a favor de los peninsulares a medida que se avanza hacia el oeste y el sur por tierras narbonesas, hasta alcanzar el máximo en el Rosellón, como se ha dicho, aunque esta zona se *iberiza* antes y más intensamente que las situadas más al norte.

Finalmente, la necrópolis Grand Bassin II de Mailhac también ha ilustrado la trascendencia de los estudios de-

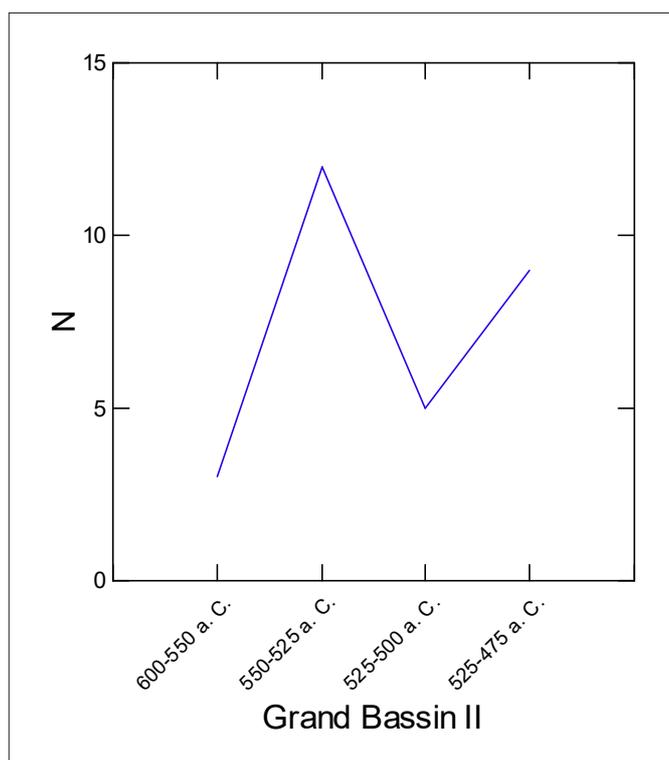


Fig. 11. Tamaño de las muestras correspondientes a los períodos estudiados en la necrópolis Grand Bassin II de Mailhac.

rivados como en el caso de los abundantes broches de cinturón que siempre corresponden a individuos más ricos, como ha quedado bien demostrado tanto en este cementerio como en otros muchos donde se ha confirmado esa importante regularidad. Se trata de una prueba definitiva, sostenida por datos numéricos concluyentes, de que las tumbas con hebillas de cinturón muestran una posición social más elevada del difunto que las poseyó. También se ha observado un comportamiento similar al seguir la pista del armamento y apreciar que siempre aparece asociado con ajuares de mayor valor económico.

REFLEXIÓN FINAL

Así pues, la trascendencia de la necrópolis Grand Bassin II de Mailhac es evidente, a la luz de los resultados analíticos que aporta, para incrementar nuestro conocimiento sobre las fluctuaciones económicas y los cambios sociales operados en el seno de las comunidades ibéricas de la segunda mitad del siglo VI y la primera del V antes de nuestra era. Sin embargo, ello solo viene a demostrar que se sigue el camino correcto, un largo trecho que debe recorrerse extendiendo los estudios a otros muchos cementerios coetáneos para comprender mejor lo que ya sabemos. Conviene continuar ampliando el corpus documental con muchos otros resultados. Buena prueba de ello son los tan esperanzadores datos provenientes

de Ampurias o Medellín, anteriormente citados, cuyas investigaciones siguen en curso y culminarán prontamente. Por enésima vez, hago un llamamiento a la comunidad científica oficial para que apoye esta fructífera y trascendental línea de investigación, recordando a quienes tuvieron en sus manos esa posibilidad y la rechazaron que el silencio no puede durar eternamente y la Historia acabará juzgando sus actos con ecuanimidad.

Agradecimientos

Expreso mi más sincera gratitud a los profesores catedráticos Dra. Teresa Chapa Brunet, Dr. Robert W. Chapman y Dr. Miquel Molist Montaña por haber revisado el manuscrito original. También agradezco la corrección del resumen en inglés de la Dra. Elisabeth A. Stone.

Sobre el autor

PASCUAL IZQUIERDO-EGEA, 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 de la protohistoria ibérica y de la antigüedad, mediante el método de valoración contextual de los bienes funerarios muebles. En la actualidad, prosigue de forma intermitente el análisis de cementerios fenicios, tartesios, griegos, iberos, celtiberos, galos y romanos sin ningún tipo de ayuda institucional a pesar de los grandes logros alcanzados hasta el presente. La investigación aquí publicada dio sus primeros pasos en el otoño de 2008.

BIBLIOGRAFÍA

- ABAD CASAL, L., F. SALA SELLÉS, I. GRAU MIRA, J. MORATALLA JÁVEGA, A. PASTOR MIRA Y M. TENDERO PORRAS. 2001. *Poblamiento ibérico en el Bajo Segura: El Oral (II) y La Escuela*. Bibliotheca Archaeologica Hispana 12. Madrid: Real Academia de la Historia.
- ALMAGRO BASCH, M.
- 1942. La necrópolis céltica de Griegos. *Archivo Español de Arqueología* 15: 104-113.
 - 1953. *Las necrópolis de Ampurias. Vol. I: introducción y necrópolis griegas*. Barcelona.
 - 1955. *Las necrópolis de Ampurias. Vol. II: necrópolis romanas y necrópolis indígenas*. Barcelona.
- ALMAGRO-GORBEA, M. 1977. *El Bronce Final y el Período Orientalizante en Extremadura*. Bibliotheca Praehistorica Hispana XIV. Madrid.

- ALMAGRO-GORBEA, M., J. JIMÉNEZ ÁVILA, A. J. LORRIO, A. MEDEROS Y M. TORRES. 2006. *La necrópolis de Medellín. I. La excavación y sus hallazgos*. Bibliotheca Archaeologica Hispana 26. Madrid: Real Academia de la Historia.
- ÁLVAREZ GARCÍA, N., J. S. CASTELLÓ MARÍ Y C. GÓMEZ BELLARD. 2000. Estudio preliminar de las ánforas del Alt de Benimaquí (Dénia, Alicante). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de Castellón* 21: 121-136.
- ARANEGUI, C., A. JODIN, E. LLOBREGAT, P. ROUILLARD Y J. UROZ. 1993. *La necrópolis ibérica de Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante)*. Madrid-Alicante: Casa de Velázquez-Diputación Provincial de Alicante.
- AUBET SEMMLER, M. E. 2009. *Tiro y las colonias fenicias de Occidente*. Barcelona: Ed. Bellaterra. 3.^a ed. actualizada y ampliada.
- BEA, D., A. CARILLA Y E. CHIMISANAS. 1999. La necrópolis de Can Canyís (Banyeres del Penedès, Baix Penedès): una revisió del material funerari. *Miscel·lània Penedesenca* 24: 35-52.
- BLÁNQUEZ PÉREZ, J. J. 1990. *La formación del mundo ibérico en el Sureste de la Meseta (estudio arqueológico de las necrópolis ibéricas de la provincia de Albacete)*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses.
- BLÁNQUEZ MARTÍNEZ, J. M. 1974. La colonización griega en España en el cuadro de la colonización griega en Occidente. En *Simposio Internacional de Colonizaciones (Barcelona-Ampurias, 1971)*, eds. E. Ripoll y E. Sanmartí, pp. 65-77.
- CÉSAR, J. 1986. *Guerra de las Galias. Libros IV-V-VI*. Texto latino con dos traducciones y vocabulario por V. García Yebra e H. Escolar. Madrid: Ed. Gredos. 2.^a ed. revisada.
- DOMÍNGUEZ MONEDERO, A. J.
— 1986. La función económica de la ciudad griega de Emporion. En *6.º Coloquio Internacional de Arqueología de Puigcerdá (1984)*, pp. 193-199.
— 2010. Greeks and the Local Population in the Mediterranean Sicily and the Iberian Peninsula. En *Archaic Greek Culture: History, Archaeology, Art & Museology. Proceedings of the International Round-Table Conference (June 2005, St-Petersburg, Russia)*, ed. S. Solovyov, pp. 25-36. BAR International Series 2061.
- ESTEVE GÁLVEZ, F.
— 1966. La necrópolis ibérica de El Bovalar (Benicarló, Castellón de la Plana). *Archivo de Prehistoria Levantina* 11: 125-148.
— 1974. *La necrópolis ibérica de la Oriola cerca de Amposta (Tarragona)*. Estudios Ibéricos 5. Valencia: Institución Alfonso El Magnánimo-Patronato José M.^a Quadrado.
- ESTRABÓN. 1992. *Geografía, Libros III-IV*. Traducciones, introducciones y notas de M. J. Meana y F. Piñero. Biblioteca Clásica Gredos 169. Madrid: Ed. Gredos.
- FLETCHER VALLS, D. 1965. *La necrópolis de La Solivella (Alcalá de Chivert)*. Serie de Trabajos Varios 32. Valencia: Servicio de Investigación Prehistórica.
- FEUGÈRE, M. 1986. Une agrafe de ceinturon du Premier Age du Fer au Rec de Bragues (Florensac, Hérault). *Archéologie en Languedoc* 1: 13-15.
- GAILLEDRAT, E. E Y. SOLIER. 2004. *L'établissement côtier de Pech Maho (Sigean, Aude) aux VIe-Ve s. av. J.-C. (fouilles 1959-1979)*. Monographies d'Archéologie Méditerranéenne 19. Lattes. Manuscrito en formato PDF sin paginación descargado de <<http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00012973/>>.
- GARCÍA BLÁNQUEZ, L. A. 1990 [1996]. El Cerro de la Fuente del Murtal, Alhama de Murcia (1.^a campaña 1991): poblado fortificado de transición Bronce Final/Hierro Antiguo en el eje de poblamiento Segura-Guadalestín (Murcia). *Memorias de Arqueología* 5: 65-85.
- GARCÍA GANDÍA, J. R. 2009. *La necrópolis orientalizante de Les Casetes (La Vila Joiosa, Alicante)*. Alicante: Univ. de Alicante.
- GARCÍA Y BELLIDO, A.
— 1934. *Factores que contribuyeron a la helenización de la España prerromana I. Los iberos en la Grecia propia y en el Oriente helenístico*. Publicaciones de la Cátedra y Becarios de la Fundación Conde de Cartagena II. Madrid: Real Academia de la Historia.
— 1974. Otro testimonio más de la presencia de mercenarios españoles en el Mediterráneo. En *Simposio Internacional de Colonizaciones (Barcelona-Ampurias, 1971)*, eds. E. Ripoll y E. Sanmartí, pp. 201-203.
- GARRIDO ROIZ, J. P. 1970. *Excavaciones en la necrópolis de «La Joya», Huelva (1.^a y 2.^a campañas)*. Excavaciones Arqueológicas en España 71. Madrid.
- GÓMEZ BELLARD, C., P. GUÉRIN, E. DÍES Y G. PÉREZ. 1993. El vino en los inicios de la Cultura Ibérica. Nuevas excavaciones en L'Alt de Benimaquí, Denia. *Revista de Arqueología* 142: 16-27.
- GONZÁLEZ PRATS, A.
— 1976-78. El tesoro de tipo orientalizante de la Sierra de Crevillente. *Ampurias* 38-40: 349-360.
— 1983. *Estudio arqueológico del poblamiento antiguo de la Sierra de Crevillente (Alicante)*. Anejo I de la revista *Lucentum*. Universidad de Alicante.
— 1986. Las importaciones y la presencia fenicias en la Sierra de Crevillente (Alicante). *Aula Orientalis* 4: 279-302.
— 1989. Dos bronce fenicios de la Colección Candela: aportación al conocimiento de la orfebrería e iconografía orientalizante de la Península Ibérica, en *Tartessos, Arqueología Protohistórica del Bajo Guadalquivir*, ed. M. E. Aubet, pp. 411-430. Sabadell.
— 1990. *Nueva luz sobre la protohistoria del Sudeste*. Ali-

- cante.
- 1999-2000. *La Fonteta. El emporio fenicio de la desembocadura del río Segura*. Publicaciones del Laboratorio de Hermeneumática. Instituto de Filología, CSIC. <<http://www.labherm.filol.csic.es/>>.
- HERÓDOTO.
- 1994. *Historias. Libros V-IX*. Ed. A. González Caballo. Madrid: Ed. Akal.
- 1995. *Historia. Libro VII*. Trad. C. Schrader. Biblioteca Clásica Gredos 82. Madrid: Ed. Gredos.
- 1999. *Historia*. Ed. M. Balasch. Madrid: Ed. Cátedra.
- HUBERT, H. 1988. Los celtas y la civilización céltica. Madrid: Ed. Akal. [Trad. española del original francés (1932, 1974): E. Ripoll Perelló y L. Pericot García.]
- IZQUIERDO-EGEA, P.
- 1989. *El horizonte orientalizante en el Mediterráneo occidental*. Trabajo de Investigación de Doctorado inédito. Bellaterra: Univ. Autónoma de Barcelona.
- 1991. Un programa informático para el análisis funerario en Arqueología. *Complutum* 1: 133-142. <<http://revistas.ucm.es/ghi/11316993/articulos/CMPL9191120133A.PDF>>.
- 1994a. Setefilla y la crisis tartésica del siglo VI a. C. En *Homenaje al Profesor Presedo*, eds. P. Sáez y S. Ordóñez, pp. 81-93. Sevilla.
- 1994b [1993]. *Análisis funerario y reconstrucción histórica de las formaciones sociales ibéricas*. Tesis doctoral en microfichas. Bellaterra: Univ. 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. <<http://www.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. <<http://www.laiesken.net/arqueologia/archivo/2009/02/1.html>>.
- 2010. Fluctuaciones económicas en la Ampurias romana de época alto-imperial. *Arqueología Iberoamericana* 7: 3-38. <<http://www.laiesken.net/arqueologia/archivo/2010/07/1.html>>.
- 2011. La aportación de Mailhac (Aude, Francia) al conocimiento macroeconómico de la protohistoria ibérica arcaica. *Arqueología Iberoamericana* 9: 4. <<http://www.laiesken.net/arqueologia/pdf/2011/AI09A.pdf>>. [Publicado en la sección *Avances de Investigación*.]
- JANIN, T., O. TAFFANEL, J. TAFFANEL, H. BOISSON, N. CHARDENON, F. HERUBEL, G. MARCHAND, A. GARDEISEN, A. MONTECINOS Y J. ROUQUET. 2002. La nécropole protohistorique du Grand Bassin II à Mailhac, Aude (VI^e-V^e s. av. n. è.). *Documents d'Archéologie méridionale* 25: 65-122.
- KLAUSEN, R. H., ED. 1881. *Hecataei Milesii Fragmenta. Scylacis Caryandensis Periplus*. Berlín.
- LANCEL, S. 1994. *Cartago*. Barcelona: Ed. Crítica. [Trad. española del original francés (1992): M. J. Aubet.]
- LEJEUNE, M., J. POUILLOUX E Y. SOLIER. 1988. Étrusque et ionien archaïques sur un plomb de Pech Maho (Aude). *Révue archéologique de Narbonnaise* 21: 19-59.
- LIVIO, T.
- *Ab urbe condita*. The Latin Library. <<http://www.thelatinlibrary.com/liv.html>>.
- 1989. *Los orígenes de Roma*. Ed. M. Pérez González. Madrid: Ed. Akal.
- 1990. *Historia de Roma desde su fundación, Libros IV-VII*. Trad. y notas de J. A. Villar Vidal. Biblioteca Clásica Gredos 145. Madrid: Ed. Gredos.
- LOMBA MAURANDI, J. Y M. CANO GOMÁRIZ. 1996 [2002]. El cabezo de la Fuente del Murtal (Alhama): definición e interpretación de una fortificación de finales del siglo VII a. C. e inicios del VI en la rambla de Algeciras (Alhama de Murcia, Murcia). *Memorias de Arqueología* 11: 165-204.
- MALUQUER DE MOTES, J.
- 1984. *La necrópolis paleoibérica de «Mas de Mussols», Tortosa (Tarragona)*. Programa de Investigaciones Protohistóricas 8. Barcelona.
- 1987. *La necrópolis paleoibérica de Mianes en Santa Bàrbara (Tarragona)*. Programa de Investigaciones Protohistóricas 9. Barcelona.
- MONRAVAL SAPIÑA, M. 1992. *La necrópolis ibérica de El Molar*. Catálogo de Fondos del Museo Arqueológico Provincial V. Alicante: Diputación Provincial de Alicante.
- MORET, P. 2001. El Tossal [Tozal] Montañés (Valdeltormo, Teruel): une maison-tour ibérique du VI siècle av. J.-C., mit 8 Textabbildungen und Tafel 7-9. *Madridier Mitteilungen* 42: 85-101.
- MORRIS, I.
- 1987. *Burial and ancient society. The rise of the Greek city-state*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 1992. *Death-ritual and social structure in classical antiquity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- PAILLER, J.-M. 2006. Quand l'argent était d'or. Parole de Gaulois. *Gallia* 63: 211-241.
- PLINIO EL VIEJO.
- *Naturalis Historia*. The Latin Library. <<http://www.thelatinlibrary.com/pliny1.html>>.
- 1998. *Historia Natural, Libros III-VI*. Trad. y notas de A. Fontán, I. García Arribas, E. del Barrio y M. L. Arribas. Biblioteca Clásica Gredos 250. Madrid: Ed. Gredos.

- ROPIOT, V. 2007. *Peuplement et circulation dans les bassins fluviaux du Languedoc occidental, du Roussillon et de l'Ampourdan du IXe s. au début du IIe s. av. n. è.* Tesis doctoral, vol. 2. Besançon: Université de Franche-Comté.
- RUIZ, A., F. HORNOS, C. CHOCLÁN Y J. T. CRUZ. 1984. La necrópolis ibérica «Finca Gil de Olid» (Puente del Obispo-Baeza, Jaén). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 9: 195-235.
- POLIBIO. 1986. *Selección de Historias*. Ed. C. Rodríguez Alonso. Madrid: Ed. Akal.
- SANMARTÍ, J. 1992. Las necrópolis ibéricas en el área catalana. En *Congreso de Arqueología Ibérica: las necrópolis (Madrid, 1991)*, eds. J. Blánquez y V. Antona, pp. 77-108. Madrid: Univ. Autónoma de Madrid.
- SANMARTÍ, E., J. BARBERÀ, F. COSTA Y P. GARCIA. 1982. Les troballes funeràries d'època ibèrica arcaica de la Granja Soley (Santa Perpètua de Mogoda, Vallès Occidental, Barcelona). *Ampurias* 44: 71-103.
- SANMARTÍ, E. Y R. A. SANTIAGO.
- 1987. Une lettre grecque sur plomb trouvée à Emporion (fouilles 1985). *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 68: 119-127.
- 1988. La lettre grecque d'Emporion et son contexte archéologique. *Revue archéologique de Narbonnaise* 21: 3-17.
- SOLIER, Y. 1976-78. La culture ibéro-languedocienne aux VIe-Ve siècles. *Ampurias* 38-40: 211-264.
- TAFFANEL, J. Y O. TAFFANEL.
- 1960. Deux tombes de chefs à Mailhac (Aude). *Gallia* 18/1: 1-37.
- 1962. Deux tombes de cavaliers du Ier Age du Fer à Mailhac (Aude). *Gallia* 20/1: 3-32.
- TORELLI, M.
- 1990. La società etrusca della crisi. Quali trasformazioni sociali? En *Crise et transformation des sociétés archaïques de l'Italie antique au Ve siècle av. JC. Actes de la table ronde de Rome (19-21 novembre 1987)*. Publications de l'École française de Rome 137. Roma: École française de Rome, pp. 189-198.
- 1996. *Historia de los etruscos*. Barcelona: Crítica. [Trad. española del original italiano (1990): T. de Lozoya.]
- VV. AA. 2007. *SYSTAT® 12. Statistics I II III IV*. Chicago: Systat Software, Inc.
- WELLS, P. S. 1988. *Granjas, aldeas y ciudades. Comercio y orígenes del urbanismo en la protohistoria europea*. Barcelona: Ed. Labor. [Trad. española del original en lengua inglesa (1984): A. Pujol.]
- WESSA, P. 2011. *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.

ARQUEOLOGÍA GRECOIBÉRICA

FLUCTUACIONES ECONÓMICAS EN LA AMPURIAS DEL SIGLO V ANTES DE NUESTRA ERA

Pascual Izquierdo-Egea

Investigador Independiente, Graus, España

RESUMEN. Las fluctuaciones evidenciadas por el registro funerario de la Ampurias griega o Emporion (Gerona, España) muestran una completa conexión económica con la civilización ibérica arcaica a lo largo del siglo V a. C. Así lo expresan las etapas de expansión y retracción consecutivas que se corresponden con la primera y segunda mitad de dicha centuria (conocida esta última como crisis ibérica), respectivamente. Ambas integran el ciclo económico arcaico de la civilización ibérica (c. 500-400). Igualmente, en la Ampurias de la segunda mitad del siglo V a. C. se da una circunstancia coincidente con la observada en Cástulo (Jaén) y Cabezo Lucero (Alicante) durante el tercer cuarto de esa centuria. Se trata de una situación conflictiva caracterizada por el descenso de la acumulación económica asociado a un notorio incremento de la diferenciación social.

PALABRAS CLAVE: fluctuaciones económicas, Ampurias, crisis ibérica, siglo V a. C.

TITLE. *Economic fluctuations in Ampurias during the fifth century BC.*

ABSTRACT. *Fluctuations evidenced by the mortuary record of Greek Ampurias or Emporion (Gerona, Spain) show a complete economic connection with the archaic Iberian civilization throughout the fifth century BC. This is manifested by the successive expansion and retraction stages corresponding to the first and the second half (Iberian crisis) of this century. Both constitute the economic cycle of the archaic Iberian civilization (c. 500-400). Additionally, in the Ampurias of the second half of the fifth century BC a circumstance occurs similar to those observed at Castulo (Jaén) and Cabezo Lucero (Alicante) during the third quarter of that century. This is a conflict characterized by a higher impoverishment associated with a marked increase in social differentiation.*

KEYWORDS: *Economic fluctuations, Ampurias, Iberian crisis, fifth century BC.*

INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

EL PRESENTE ESTUDIO DA A CONOCER LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS Y LOS CAMBIOS SOCIALES REGISTRADOS EN LA AMPURIAS (GERONA, ESPAÑA) GRIEGA DEL SIGLO V ANTES DE NUESTRA ERA. LA TRASCENDENCIA DE LOS MISMOS RADICA NO TANTO EN LA SINGULARIDAD DE SU PROCEDENCIA COMO EN SU SORPRENDENTE COINCIDENCIA CON EL DEVENIR COETÁNEO DE LA CIVILIZACIÓN IBÉRICA ANTIGUA, COMO SE IRÁ COMPROBANDO A LO LARGO DE LAS PÁGINAS QUE SIGUEN. AHORA BIEN, ELLO HA SIDO POSIBLE MERCED AL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS AJUARES FUNERARIOS DE UNA SERIE DE ENTERRAMIENTOS PROCEDENTES DE VARIAS NECRÓPOLIS EMPORITANAS DE ÉPOCA GRIEGA. A SU VEZ, EL MÉTODO DE VALORACIÓN CONTEXTUAL APLICADO HA PERMITIDO AISLAR DICHAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS Y CAMBIOS SOCIALES.

El propósito aquí perseguido fue no solo el de conocer la evolución económica y social de la Ampurias griega del siglo V antes de nuestra era sino también, y sobre todo, el de contrastarla con la de la civilización ibérica antigua o arcaica; porque se suponía, como hipótesis de trabajo, la probable relación entre ambas.

La metodología aplicada se basa en el *análisis del gasto funerario* mediante el *método de valoración contextual* de los bienes muebles integrantes de los ajuares mortuarios. Permite observar estadísticamente las fluctuaciones económicas codificadas en el registro funerario, así como los cambios sociales asociados a las mismas. Esto se consigue a través de la medición econométrica y sociométrica de la variabilidad de los componentes de dichos ajuares en función de una serie de parámetros. Los principios teóricos de esta metodología y su formulación matemática

Recibido: 30-11-2012. Aceptado: 21-12-2012. Publicado: 31-12-2012.

ca, incluyendo las técnicas instrumentales que la desarrollan, se han expuesto a través de una copiosa bibliografía (Izquierdo-Egea 1989: 67-68, 73-74; 1991: 134-135; 1994: 33-42; 1995: 149-151; 1996-97: 107-111; 2009: 5-6; 2010: 5-6; 2011: 4; 2012a: 33-62; 2012b: 5).¹ Entre los referidos parámetros, cabe destacar el *valor contextual* de un bien funerario, a partir del cual se determina el *gasto funerario* consumido en el ajuar de cada enterramiento o el valor económico medio amortizado en las muestras cronológicas analizadas. También se emplea otro estadígrafo fundamental para medir la diferenciación social, el *coeficiente de variación (CV)*, contrastándolo con el *coeficiente de Gini*. Ambos se expresan en porcentajes, o sea, como índices.

Respecto al procedimiento analítico empleado, la selección de las muestras cronológicas cumplió 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. Tras completar la serie cronológica resultante, se codificaron los componentes de los ajuares de las tumbas escogidas en función de categorías particulares. Para ello, se siguió una regla básica: la unificación de algunas de estas últimas como categorías intermedias o genéricas cuando el número de casos es reducido (Izquierdo-Egea 2012a: 58-62). Después de este paso, los datos obtenidos fueron introducidos en la base de datos del programa informático *NECRO* (Izquierdo-Egea 1991). Es el encargado de calcular el valor contextual de las categorías de bienes funerarios, así como el gasto funerario medio invertido en los ajuares de las sepulturas y en la agrupación temporal a la cual pertenecen. 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 de cada muestra. También se utilizó otro recurso en línea para determinar el índice de Gini a través de Internet (Wessa 2012).

SELECCIÓN DE LAS MUESTRAS CRONOLÓGICAS

En este estudio preliminar se han seguido básicamente las indicaciones cronológicas propuestas en las me-

morias publicadas por Martín Almagro (1953, 1955). Se deja para más adelante una revisión a fondo de ciertos materiales susceptibles de mayor precisión, lo cual permitirá ampliar o modificar los conjuntos temporales ahora conformados. De este modo, se han seleccionado las siguientes muestras cronológicas provenientes de los siguientes cementerios emporitanos: Muralla NE, Martí, Bonjoan, Mateu y Granada.

1. *c.* 550-500 (N = 7): inhumaciones Bonjoan 57, 69, Mateu 4 y Muralla NE 2; incineraciones Muralla NE 4, 9 y 11 (Almagro Basch 1953: 197, 202-209, 228; 1955: 382-384, 386-388, 389-391, 398-399).

2. *c.* 500-450 (N = 10): inhumaciones Martí 19, 77, Bonjoan 23, 38, 43, 44, 48, 55 y Granada 12; incineración Martí 9 (Almagro Basch 1953: 55, 81-84, 117, 164-166, 176-177, 178-186, 188-189, 193-196, 242-243).

3. *c.* 450-400 (N = 5): inhumaciones Martí 20, 83, 84 y Bonjoan 39; incineración Martí 16 (Almagro Basch 1953: 56-58, 86-87, 121, 177).

RESULTADOS MACROECONÓMICOS: FLUCTUACIONES ECONÓMICAS Y CAMBIOS SOCIALES EN LA AMPURIAS DEL SIGLO V A. C.

Como se puede apreciar en la tabla 1, donde se muestran los resultados obtenidos (cf. fig. 1), la Ampurias griega de la primera mitad del siglo V a. C. experimentó un incremento del gasto funerario (18,70 %). La prosperidad económica reflejada por ese periodo —solo ligeramente superior a la alcanzada durante la segunda mitad del siglo VI antes de nuestra era— se corresponde con un descenso de la diferenciación social (-21,15 %) medida por el coeficiente de variación (CV) expresado en porcentaje. Lo corrobora igualmente el índice de Gini correspondiente.² También cabe resaltar el detalle de que ahora (*c.* 500-450 a. C.) la población muestral alcanza su máximo, acaso en consonancia con el techo demográfico en cuanto al uso de las necrópolis.

Por su parte, la segunda mitad del siglo V antes de nuestra era viene a significar una brutal caída de la acumulación económica, reduciéndose a una cuarta parte de su nivel anterior (-75,52 %), acompañada, a su vez, de un sorprendente y descomunal incremento de la distancia social entre los individuos hasta duplicarse (104,27 %). Además, el declive viene aderezado por un probable descenso de la población representada. Esa paradójica cir-

¹ Esta metodología ha sido ampliamente difundida y es fácilmente accesible incluso a través de Internet. Recientemente, se ha publicado un libro específico sobre esta materia, en inglés (cf. Izquierdo-Egea 2012a), a modo de breve tratado introductorio sobre la arqueología económica de los ajuares funerarios.

² Los datos del índice de Gini no solo confirman los del CV sino que suelen aproximarse a la mitad del valor de esta última magnitud. Dicha regularidad fue avanzada en otros estudios (Izquierdo-Egea 2010: n. 33, 34; 2011: 6-7; 2012a: 109; 2012b: tablas 1-2, pp. 5, 6).

Tabla 1. Resultados del análisis de la serie cronológica 550-400 a. C. de las necrópolis de Ampurias (Gerona, España).

Periodo a. C.	GF	CV	Gini	B/T	N
550/500	251,41	77,73	38,65	8,00	7
500/450	298,42	61,29	33,02	8,60	10
450/400	73,04	125,20	56,91	4,40	5

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

cunstancia de marcado empobrecimiento y notoria diferenciación social remite a una situación conflictiva. Se trata de un fenómeno, sobre el cual se abundará más adelante, donde afloran contradicciones que anuncian un profundo cambio social a partir de un caldo de cultivo tan propicio como una crisis económica. Hasta ahora, ha sido documentado en contextos coyunturales tan dispares como Cástulo (Linares, Jaén) y Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante) durante *c.* 450-425 a. C., Pozo Moro (Chinchilla, Albacete), la Ampurias del siglo I d. C. o el Mailhac (Aude, Francia) del periodo *c.* 525-500 a. C. (Izquierdo-Egea 2009: 16-17, 21; 2010: 22-23; 2011: 5, 15; 2012a: 90). Finalmente, en el caso que nos ocupa, el proceso desembocaría en un conflicto abierto que pudo resolverse mediante la intervención de un mecanismo regulador de la conflictividad interna —propuesto para los demás ejemplos—, capaz de atenuar su efecto negativo.

A mayor abundamiento, la figura 2 sirve para apreciar más detalladamente la evolución de la diferenciación social. Así lo muestran las curvas de Lorenz conformadas al estimar el coeficiente de Gini con el programa informático *Gretl* (Cottrell y Lucchetti 2012a, 2012b).

CORRELACIONES ENTRE LA AMPURIAS GRIEGA DEL SIGLO V A. C. Y LA CIVILIZACIÓN IBÉRICA ANTIGUA

Los focenses provenientes de Marsella (Massalia, *Μασσαλία*) (Estrabón, *Geografía*, III, 4, 8) fundan el puerto insular de Ampurias (Emporion, *Ἐμπορίον*) alrededor de 575 a. C. frente a la desembocadura del río Fluviá (cf. Izquierdo-Egea 2011: 13-14). El núcleo fundacional se expande hacia tierra firme a mediados del siglo VI antes de nuestra era (cf. Domínguez 2010: 34). Este hecho coincide en el tiempo con la *iberización* arcaica del litoral levantino, ampliamente documentada desde el Sureste peninsular hasta la cuenca del Aude (Izquierdo-Egea 1994: 138-140). La colonia resultante quedará enclavada en el territorio de los *indigetes* descritos por Pli-

nio (*Naturalis Historia*, III, 21) en la segunda mitad del siglo I d. C. Esa ampliación coincide con la prosperidad detectada durante la segunda parte de la sexta centuria a. C., evidenciada por el gasto funerario registrado en ese momento (cf. tabla 1). Por entonces, la población empuritanana pudo beneficiarse del éxodo de refugiados provocado por la caída de Focea (530 a. C.), conquistada por el emperador Ciro II de Persia (Izquierdo-Egea 2011: 14). A partir de 500 a. C., el declive de Marsella propicia un espectacular desarrollo de Ampurias como centro redistribuidor de mercancías griegas hacia los mercados regionales vecinos (cf. v. gr. Blázquez 1974: 75). En concreto, el predominio de ánforas ibéricas detectado *in situ*, estimado en el 70 % (Ropiot 2007: 310), destaca la relevancia de ese floreciente intercambio comercial.

La prosperidad de la primera mitad del siglo V a. C.

Los focenses del golfo de Rosas, al igual que la civilización ibérica antigua, disfrutaban de una etapa de apogeo económico a lo largo de la primera mitad del siglo V antes de nuestra era, caracterizada por dos grandes acontecimientos: la *iberización* del Bajo Guadalquivir y la expansión ibérica por el valle medio del Ebro (Izquierdo-Egea 1996-97: 117-120). Es un momento de inusitado auge cultural representado por las esculturas de Porcuna, fechadas a comienzos de esta centuria (Domínguez 2006: 461), probable testimonio de la aristocracia guerrera que lo protagoniza. Una carta comercial (Sanmartí y Santiago 1987; 1988: 13) hallada en Ampurias, escrita en alfabeto jónico, atestigua las transacciones mercantiles³ entre griegos e íberos a lo largo de la costa levantina (cf. Izquierdo-Egea 2011: 12, 17). En otras palabras, esta

³ En el caso del referido documento, la operación parece acontecer en un lugar asimilable al ulterior *Saguntum* de la Edetania clásica, probablemente ocupado en ese tiempo por los *eidetes* descritos por Hecateo de Mileto (cf. ed. Klausen 1881, fr. 11; Izquierdo-Egea 2009: 19, n. 41).

AMPURIAS

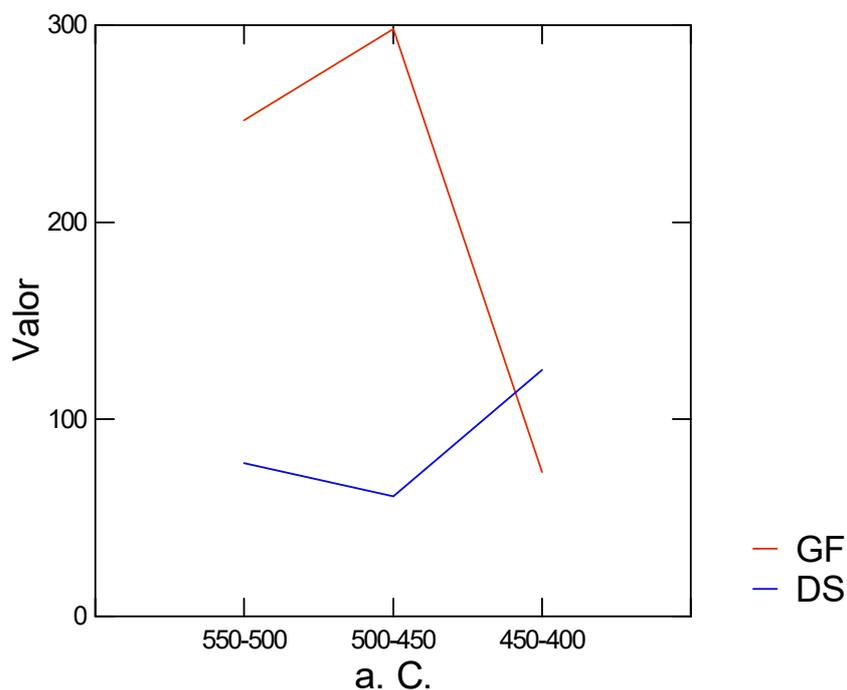


Figura 1. Evolución del gasto funerario (GF) y la diferenciación social (DS) en la Ampurias del siglo V a. C.

región estuvo vinculada a los avatares de la protohistoria ibérica arcaica que unieron entonces áreas tan alejadas como la cuenca del Aude, el Bajo Fluvíá enmarcado en las marismas del Ampurdán, el curso medio del Júcar y el Alto Guadalquivir. De hecho, Ampurias experimentó la misma fluctuación económica detectada en la necrópolis Grand Bassin II de Mailhac (Izquierdo-Egea 2011: 5, tabla 1, 19), Los Villares (Hoya Gonzalo, Albacete) y Cástulo durante la primera mitad de la quinta centuria. Este fenómeno también fue observado en la desembocadura del Ebro (Tarragona) a través de los cementerios íberos arcaicos —*ilaraugates* según Hecateo de Mileto (cf. ed. Klausen 1881, fr. 14)— de Mas de Mussols (La Palma, Tortosa) y Mianes (Santa Bárbara),⁴ o en otros casos del Sureste peninsular como Cabezo Lucero o Gil de Olid (Baeza-Puente del Obispo, Jaén) durante la segunda parte de dicho siglo (Izquierdo-Egea 2009: 10-11; 1996-97: 114-117; 2011: 17). Los mapas de las figuras 3 y 4 muestran la distribución geográfica de todos estos cementerios. Otro dato ilustrativo de la referida prosperidad económica es la emisión emporitana de monedas de plata a partir de mediados del siglo V a. C. o antes (Ripollés 2005: 187).

⁴ Confirma esos resultados una revisión a fondo, en curso, de la cronología de sus enterramientos, en función de los numerosos broches de cinturón —como hilo conductor— procedentes de sus ajuares funerarios, cuya publicación se efectuará más adelante.

La crisis de la segunda mitad del siglo V a. C.

La nueva etapa enmarcada en la segunda mitad del siglo V antes de nuestra se distingue por un descenso de la acumulación económica indicado por el gasto funerario, asociado a un contradictorio incremento de la diferenciación social. Este proceso conflictivo se manifiesta primero (c. 450-425 a. C.) en Cástulo (Alto Guadalquivir) y Cabezo Lucero (Bajo Segura). Posteriormente (c. 425-400 a. C.), se puede haber extendido a la vertiente meridional de la cuenca media del río Júcar, donde antes no había llegado la crisis social y Los Villares parece acusar ligeramente ese mismo efecto. También pudo haberse registrado en el Bajo Ebro según los datos ya conocidos (Izquierdo-Egea 2009: 11-12, 15-17, 20, 21). En Ampurias (Golfo de Rosas-Ampurdán), esa depresión económica y social se detecta durante la segunda mitad del siglo V (c. 450-400 a. C.). De momento, no se puede afinar más la cronología. El mapa de la figura 4 distingue en azul estos cementerios vinculados por una misma evolución social a lo largo de la crisis ibérica de esta época. Los demás aparecen en rojo (Gil de Olid, Los Villares, Mas de Mussols, Mianes).

Por otro lado, la destrucción intencionada de los monumentos funerarios de la civilización ibérica arcaica se produce entre la segunda mitad del siglo V y el comienzo del IV a. C. (Olmos y Rouillard 2002: 275; Izquierdo-

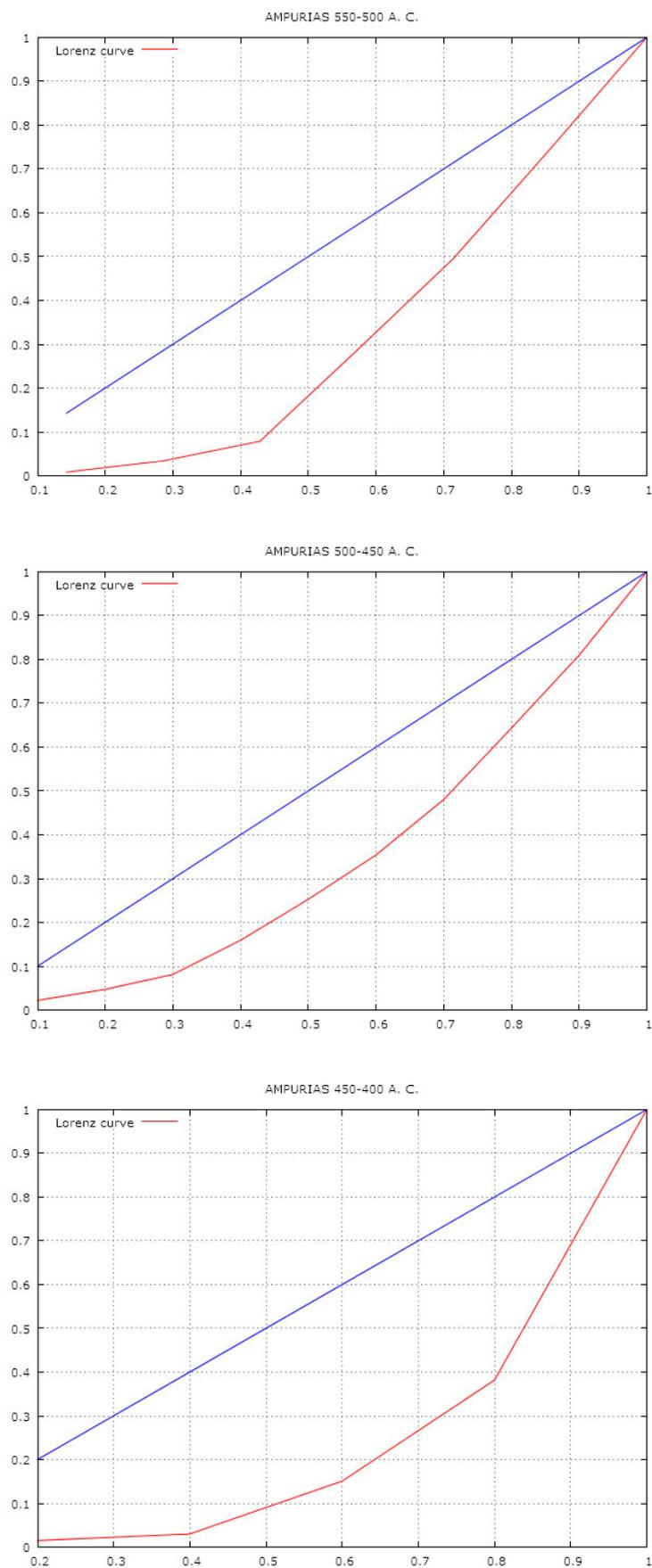


Figura 2. Curvas de Lorenz en los cementerios de Ampurias (c. 550-400 a. C.).

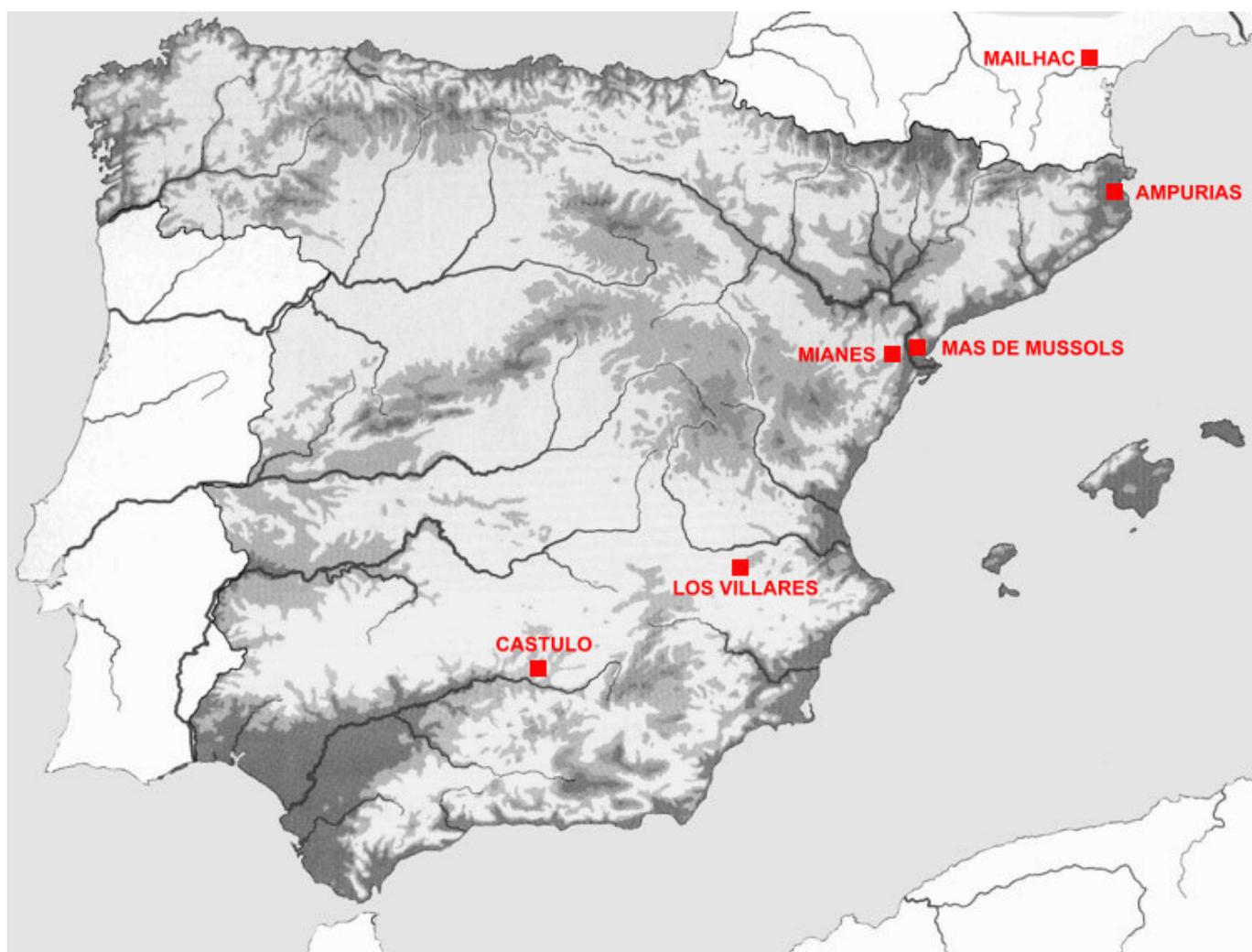


Figura 3. Situación geográfica en España y Francia de los sitios referidos a la primera mitad del V a. C.

Egea 1996-97: 123) y constituye un notorio evento vinculado a la coyuntura descrita. Esta crisis también pudo haber alcanzado lugares aparentemente tan alejados como el famoso palacio-santuario de Cancho Roano (Zalamea de la Serena, Badajoz), destruido hacia fines del siglo V a. C. (Domínguez 2006: 469).

CONCLUSIONES

A falta de una revisión cronológica exhaustiva de los ajuares, los resultados preliminares obtenidos son harto elocuentes. El registro funerario de la Ampurias griega evidencia una clara conexión económica con la civilización ibérica antigua a lo largo del siglo V antes de nuestra era. Así lo expresan las etapas de expansión y retracción consecutivas que se corresponden con la primera y segunda mitad de dicha centuria, respectivamente. Ambas integran el ciclo económico arcaico de la civilización ibérica (c. 500-400 a. C.). Tras una época de gran prosperidad durante la segunda mitad del siglo VI y la

primera del V antes de nuestra era, más acentuada durante esta última, se invierte la tendencia al irrumpir la grave crisis de la segunda parte de la quinta centuria, como ocurre en todo el ámbito de la civilización ibérica arcaica. De hecho, esta última mantiene una misma fluctuación económica según se desprende del análisis de su registro funerario, luego hay en su seno, al menos, una unidad a nivel económico. Es decir, al margen de que existiese un estado que mantuviese una unidad política de varias regiones, parece plausible que varias unidades políticas regionales estuvieran conectadas entre sí merced al mantenimiento de una extensa red de intercambios, dando lugar a un amplio mercado. Esa infraestructura básica pudo haber hecho posible un probable comercio aristocrático a larga distancia de bienes de prestigio o productos de lujo, cuyo control estaría en manos de cada una de las elites dirigentes territoriales implicadas en una red de mercados regionales.

Además, la Ampurias griega estuvo conectada con esa civilización ibérica antigua no solo a nivel comercial sino de una forma más profunda. De hecho, acusa directamente

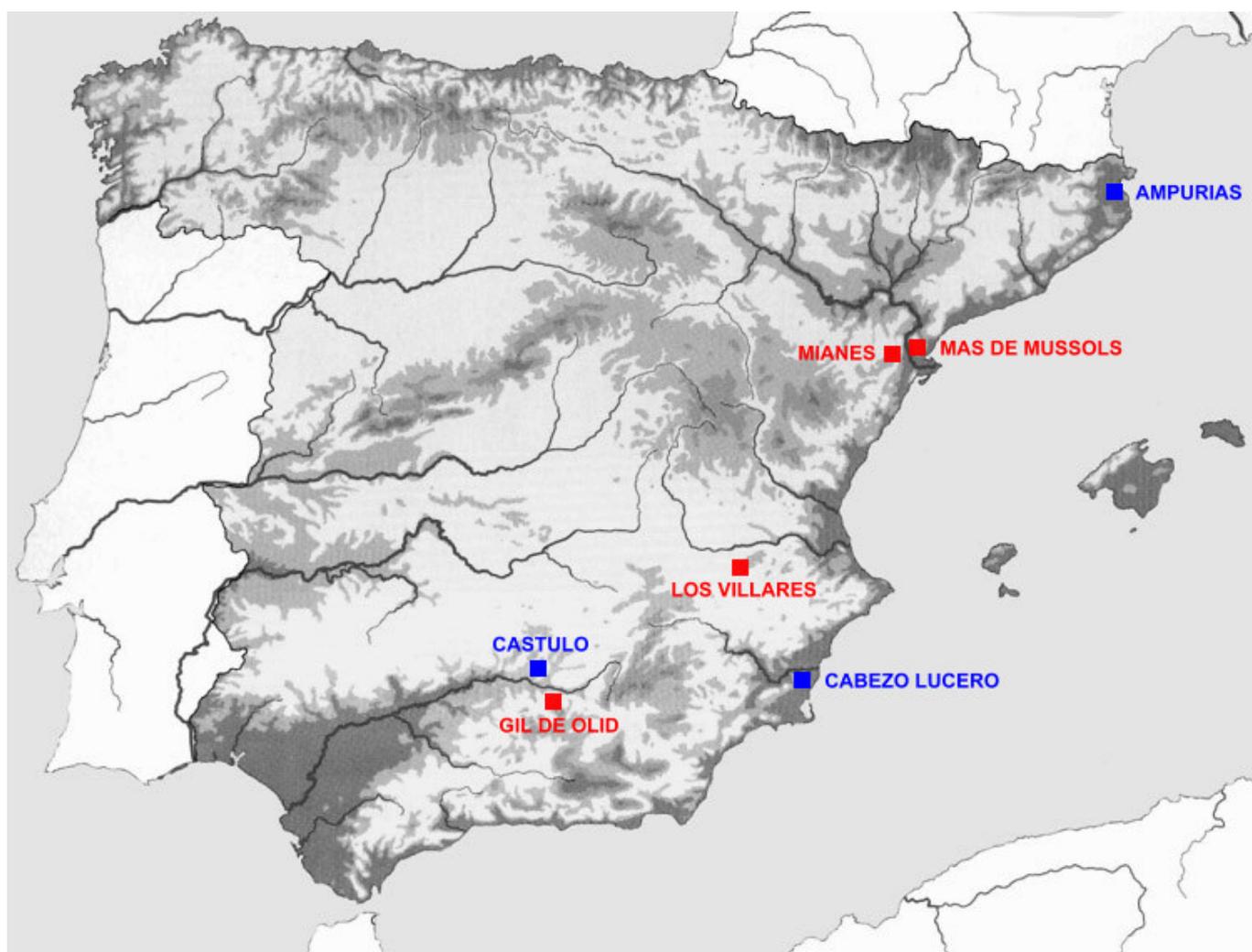


Figura 4. Situación geográfica en España de los sitios referidos a la segunda mitad del siglo V a. C.

todas las fluctuaciones económicas del iberismo arcaico, y los cambios sociales de la segunda mitad del siglo V a. C., coincidentes con la gran crisis ibérica de ese periodo, reflejan la génesis de una situación conflictiva que pudo desembocar en una crisis social. Se trata de un fenómeno caracterizado por un acusado empobrecimiento asociado a un crecimiento de las diferencias materiales entre los individuos, síntomas que delatan el afloramiento de graves contradicciones en el seno del sistema social, como las observadas en Cástulo y Cabezo Lucero durante el tercer cuarto de la quinta centuria antes de nuestra era.

Sobre el autor

PASCUAL IZQUIERDO-EGEA, 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 de la protohistoria ibérica y de la antigüedad, mediante el método de

valoración contextual de los bienes funerarios muebles. Entre sus descubrimientos más relevantes, se cuentan varios ciclos económicos ibéricos y devaluaciones monetarias de época romana, cuya huella quedó grabada en el registro funerario. En la actualidad, prosigue el análisis de numerosos cementerios fenicios, tartesios, griegos, iberos, celtíberos, galos y romanos. Ha publicado recientemente un libro sobre la arqueología económica de los ajuares funerarios: Economic Archaeology of Grave Goods (2012). La presente investigación se inició en octubre de 2010.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO BASCH, M.
 — 1953. *Las necrópolis de Ampurias. Vol. I: introducción y necrópolis griegas*. Barcelona.
 — 1955. *Las necrópolis de Ampurias. Vol. II: necrópolis romanas y necrópolis indígenas*. Barcelona.
 BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M. 1974. La colonización griega en

- España en el cuadro de la colonización griega en Occidente. En *Simposio Internacional de Colonizaciones (Barcelona-Ampurias, 1971)*, eds. E. Ripoll y E. Sanmartí, pp. 65-77.
- COTTRELL, A. Y LUCCHETTI, R.
 — 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*.
- DOMÍNGUEZ, A. J.
 — 2006. Greeks in the Iberian Peninsula. En *Greek Colonisation. An Account of Greek Colonies and other Settlements Overseas*, ed. G. R. Tsatskheladze, vol. 1, pp. 429-505. Leiden-Boston.
 — 2010. Greeks and the Local Population in the Mediterranean Sicily and the Iberian Peninsula. En *Archaic Greek Culture: History, Archaeology, Art & Museology. Proceedings of the International Round-Table Conference (June 2005, St-Petersburg, Russia)*, ed. S. Solovyov, pp. 25-36. BAR International Series 2061.
- ESTRABÓN. 1992. *Geografía, Libros III-IV*. Traducciones, introducciones y notas de M. J. Meana y F. Piñero. Biblioteca Clásica Gredos 169. Madrid: Ed. Gredos.
- 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. *Complutum* 1: 133-142.
<http://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL9191120133A>.
 — 1994 [1993]. *Análisis funerario y reconstrucción histórica de las formaciones sociales íberas*. Tesis doctoral en microfichas. 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.
<http://www.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.
<http://www.laiesken.net/arqueologia/archivo/2009/02/1.html>.
 — 2010. Fluctuaciones económicas en la Ampurias romana de época alto-imperial. *Arqueología Iberoamericana* 7: 3-38. <http://www.laiesken.net/arqueologia/archivo/2010/07/1.html>.
 — 2011. Mailhac y las fluctuaciones económicas de la protohistoria ibérica arcaica (550-450 a. C.). *Arqueología Iberoamericana* 11: 3-25.
<http://www.laiesken.net/arqueologia/archivo/2011/11/1.html>.
 — 2012a. *Economic Archaeology of Grave Goods*. Advances in Archaeology 1. Graus.
 — 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. <http://www.laiesken.net/arqueologia/archivo/2012/14/1.html>.
- KLAUSEN, R. H., ed. 1881. *Hecataei Milesii Fragmenta. Scylacis Caryandensis Periplus*. Berlín.
- OLMOS, R. Y P. ROUILLARD. 2002. Sculpture préromaine de la Péninsule Ibérique. *Documents d'Archéologie Méridionale* 25: 269-283.
- PLINIO EL VIEJO.
 — *Naturalis Historia*. The Latin Library.
<http://www.thelatinlibrary.com/pliny1.html>.
 — 1998. *Historia Natural, Libros III-VI*. Trad. y notas de A. Fontán, I. García Arribas, E. del Barrio y M. L. Arribas. Biblioteca Clásica Gredos 250. Madrid: Ed. Gredos.
- RIPOLLÉS, P. P. 2005. Las acuñaciones antiguas de la península ibérica: dependencias e innovaciones. En *XIII Congreso Internacional de Numismática (Madrid, 2003)*, eds. C. Alfaro, C. Marcos y P. Otero, vol. 1, pp. 187-208.
- ROPIOT, V. 2007. *Peuplement et circulation dans les bassins fluviaux du Languedoc occidental, du Roussillon et de l'Ampourdan du IXe s. au début du IIe s. av. n. è.* Tesis doctoral, vol. 2. Besançon: Université de Franche-Comté.
- SANMARTÍ, E. Y R. A. SANTIAGO.
 — 1987. Une lettre grecque sur plomb trouvée à Emporion (fouilles 1985). *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 68: 119-127.
 — 1988. La lettre grecque d'Emporion et son contexte archéologique. *Revue archéologique de Narbonnaise* 21: 3-17.
- VV. AA. 2007. *SYSTAT® 12. Statistics I II III IV*. Chicago: Systat Software, Inc.
- WESSA, P. 2012. *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.

ARQUEOLOGÍA FRANCESA

VAUGRIGNON Y LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS DE LOS GALOS DURANTE LOS SIGLOS II Y I A. C.

Vaugrignon and the Economic Fluctuations of the Gauls during the Second and First Centuries BC

Pascual Izquierdo-Egea

Laboratorio de Arqueología Teórica, Graus, España

RESUMEN. El cementerio galo de Vaugrignon (Esvres-sur-Indre, Francia) arroja luz sobre las fluctuaciones económicas y los cambios sociales registrados en el territorio de los Turoni y en el resto de la Galia inmediatamente anterior y posterior a la conquista romana, entre finales del siglo II y finales del I antes de nuestra era. Sus monedas, cuyo sistema resulta perfectamente aislable, también evidencian las oscilaciones de su economía monetaria, mostrando devaluaciones, revalorizaciones o situaciones inflacionarias.

PALABRAS CLAVE: Vaugrignon, fluctuaciones económicas, Turoni, galos, Galia, siglos II y I a. C.

ABSTRACT. The Gaul cemetery at Vaugrignon—Esvres-sur-Indre, France—sheds light on the economic fluctuations and social changes in the territory of the Turoni and the rest of Gaul immediately before and after the Roman conquest, between the late second and late first centuries BC. Coins, whose system is perfectly isolable, also show the oscillations of their monetary economy, highlighting devaluations, revaluations or inflationary situations.

KEYWORDS: Vaugrignon, Economic Fluctuations, Turoni, Gauls, Gaul, Second and First Centuries BC.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

EL CEMENTERIO GALO DE VAUGRIGNON (ESVRES-sur-Indre, Indre-et-Loire, Francia), a orillas del Indre, afluente del Loira en su margen izquier-

da o meridional (figs. 1-2), reviste un interés especial para la arqueología teórica. Es fuente singular de datos objetivos para la reconstrucción de las fluctuaciones económicas y los cambios sociales de la Galia prerromana. Además, permite conectar ese periodo con la etapa de la romanización.

Los objetivos fundamentales de esta investigación son dos: demostrar, una vez más, la validez científica de la metodología empleada; y aplicarla a un nuevo contexto como es el de la etapa final de la Galia prerromana y los primeros años tras la conquista romana. Los acontecimientos más relevantes de ese periodo quedaron codificados en el registro funerario.

METODOLOGÍA Y SELECCIÓN DE MUESTRAS CRONOLÓGICAS

De hecho, el análisis cuantitativo de los ajuares mortuorios permite aislar fluctuaciones económicas y cambios sociales asociados a las mismas que dejaron su impronta material en los enterramientos. Estos fenómenos pueden observarse estadísticamente a través del método de valoración contextual aquí seguido.

Este análisis del gasto funerario se centra en la medición de la variabilidad de los bienes muebles integrantes 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, fueron 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-

Recibido: 23-12-2013. Aceptado: 27-12-2013. Publicado: 31-12-2013.



Figura 1. Mapa de la Galia Transalpina.

111; 2009: 5-6; 2010: 5-6; 2011: 4; 2012a: 33-62; 2012b: 5; 2012c: 3-4; 2013). Entre los parámetros analizados, el más destacado es el *valor contextual* de un bien funerario, a partir del cual se determina el

gasto funerario consumido en el ajuar de cada enterramiento y el valor económico medio amortizado en las muestras cronológicas evaluadas. También se emplea otro estadígrafo fundamental para medir la



Figura 2. Situación aproximada de Vaugrignon en el territorio de los Turoni, cerca de Caesarodunum (Tours).

diferenciación social, el *coeficiente de variación* (CV), contrastándolo con el *coeficiente de Gini*. Ambos se expresan en porcentajes, o sea, 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. Se seleccionaron las siguientes muestras cronológicas a. C. provenientes del cementerio galo de Vaugrignon (Riquier 2004: 80, 109). Todos los enterramientos son inhumaciones salvo una incineración perteneciente a la última fase.

1. c. 140-120 (N = 3): F-110, F-130 y F-168 (Riquier 2004: 26-27, 34-35, 67, 70).

2. c. 120-80 (N = 6): F-120, F-124, F-127, F-128, F-129 y F-151 (Riquier 2004: 27-28, 30-34, 55, 57).

3. c. 80-40 (N = 7): F-135, F-144, F-150, F-159, F-161, F-163 y F-167 (Riquier 2004: 38-46, 51-57, 59-63, 66-67, 70).

4. c. 40-10 (N = 8): F-123, F-131, F-133, F-139, F-140 (incineración), F-152, F-165 y F-177 (Riquier 2004: 28-30, 35-38, 48-51, 56-59, 62-66, 67-72).

Tras completar cada serie cronológica, se codifican los componentes de los ajuares de las tumbas en función de categorías particulares. Para ello, se sigue una regla básica: la unificación de algunas de

estas últimas como categorías intermedias o genéricas cuando el número de casos es reducido (Izquierdo-Egea 2012a: 58-62). Después de este paso, los datos obtenidos son introducidos en la base de datos del programa informático *NECRO* (Izquierdo-Egea 1991). Es el encargado de calcular el valor contextual de las categorías de bienes funerarios, así como el gasto funerario medio invertido en los ajuares de las sepulturas y en la agrupación temporal a la cual pertenecen. A continuación, se comparan 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 estima el coeficiente de variación de cada muestra. También se utiliza otro recurso en línea para determinar el índice de Gini a través de Internet (Wessa 2012).

FLUCTUACIONES ECONÓMICAS Y CAMBIOS SOCIALES EN LA GALIA DE LOS SIGLOS II Y I A. C.

Según los resultados macroeconómicos que arroja el análisis del cementerio de Vaugrignon (cf. tabla 1 y fig. 3), en las postrimerías del siglo II y los albores

Tabla 1. Resultados del análisis de la serie cronológica de la necrópolis de Vaugrignon (Esvres-sur-Indre, Francia).

Periodo a. C.	GF	CV	Gini	B/T	N
140/120	50,67	98,72	40,35	4,00	3
120/80	33,25	70,38	34,76	3,50	6
80/40	84,00	80,77	28,81	6,00	7
40/10	80,51	96,14	43,08	5,75	8

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

del I antes de nuestra era (c. 120-80 a. C.), la comunidad ahí representada experimenta un descenso del gasto funerario medio estimado en un 34.38 %. Es decir, refleja una clara crisis económica cuyas causas habrá que indagar con datos provenientes de otras fuentes. A su vez, disminuye la diferenciación social (-28.71 %) expresada por el coeficiente de variación (CV) y corroborada por el índice de Gini (-13.85 %). Ambos parámetros descienden. Por otro lado, se observa un destacado incremento de la población representada en el cementerio hasta duplicarse.¹

Entre los años 80 y 40 de la primera centuria antes de nuestra era, se registra una palpable prosperidad. Así lo indica un espectacular aumento del gasto funerario medio en torno al 152.63 %. La diferenciación social vuelve a disminuir (-17.12 %). Aquí hay que tomar como referencia el índice de Gini, corroborado por la desviación absoluta media.² Es decir, la riqueza sigue distribuyéndose de forma todavía más equitativa, simétrica u homogénea.

Finalmente, en el periodo 40-10 a. C. desciende ligeramente el gasto funerario (-4.15 %) mientras crecen sensiblemente las diferencias sociales según indica la tendencia del índice de Gini (49.53 %). Esta circunstancia anómala ya fue descrita en otras ocasiones para contextos muy distintos al ahora considerado (Izquierdo Egea 2009: 15-17, 21; 2010: 22-24, 30; 2011: 5, 15, 19-20; 2012a: 90-91, 104, 109, 112; 2012b: 11; 2012c: 5). Se trata de una situación conflictiva donde afloran contradicciones cuando el empobrecimiento de la mayoría va acompañado por

un enriquecimiento de una minoría social. Esto parece ser una constante a lo largo de la historia de la humanidad y queda todavía más patente en la actual civilización capitalista. Lo curioso del caso es que esta situación marque el final del cementerio.

La gráficas de la figura 3 muestran las curvas de la evolución temporal del gasto funerario y la diferenciación social. La inferior es la de referencia. Por su parte, la figura 4 permite apreciar más detalladamente la evolución de la desigualdad social. Así lo ilustran las curvas de Lorenz conformadas al estimar el coeficiente de Gini con el programa informático *Gretl* (Cottrell y Lucchetti 2012a, 2012b).

² Por su parte, el CV muestra un moderado incremento de la distancia social (14.76 %). Se trata de una situación paradójica que antes no se había repetido. Es la primera excepción a la regla hasta ahora detectada, donde el CV y el índice de Gini no coinciden ni en la tendencia seguida ni en la proporcionalidad que suelen mantener (este último se aproxima a la mitad del primero). Lo cual no implica renunciar al coeficiente de variación como indicador habitual de la desigualdad social. Para resolver el dilema planteado por esta anomalía, se toma como referencia el índice de Gini, aunque este fuese especialmente concebido para medir la distribución de la riqueza. Así lo apoyan otras técnicas auxiliares empleadas para solucionar este problema, las cuales atribuyen esta anomalía puntual al CV. Es un caso aislado pero alerta sobre la necesidad de emplear varios estadígrafos para estimar el parámetro de la diferenciación social. En todo caso, se ha comprobado que esta anomalía no se da sustituyendo la desviación típica (DT) por la *desviación absoluta media* y ponderando los valores obtenidos mediante otro coeficiente de variación resultante de dividir la desviación absoluta media por la media aritmética (multiplicando por 100). Los cálculos efectuados con este estadígrafo de dispersión siguen la misma tendencia que el índice de Gini en todos los casos. Al parecer, este procedimiento podría ser más fiable que el CV basado en la DT. Es una excelente solución para evitar estas paradojas. Por otro lado, otra técnica estadística inédita que estoy desarrollando desde 2012 mide la distribución de la riqueza. Sus resultados son muy similares a los suministrados por el índice de Gini.

¹ Ahora bien, este aumento demográfico debe considerarse con cautela pues, a tenor de los datos históricos referentes a este periodo que veremos más adelante, ese mayor número de enterramientos podría deberse más bien a la mortandad provocada por las guerras que a defunciones por muerte natural derivadas de un crecimiento de la población.

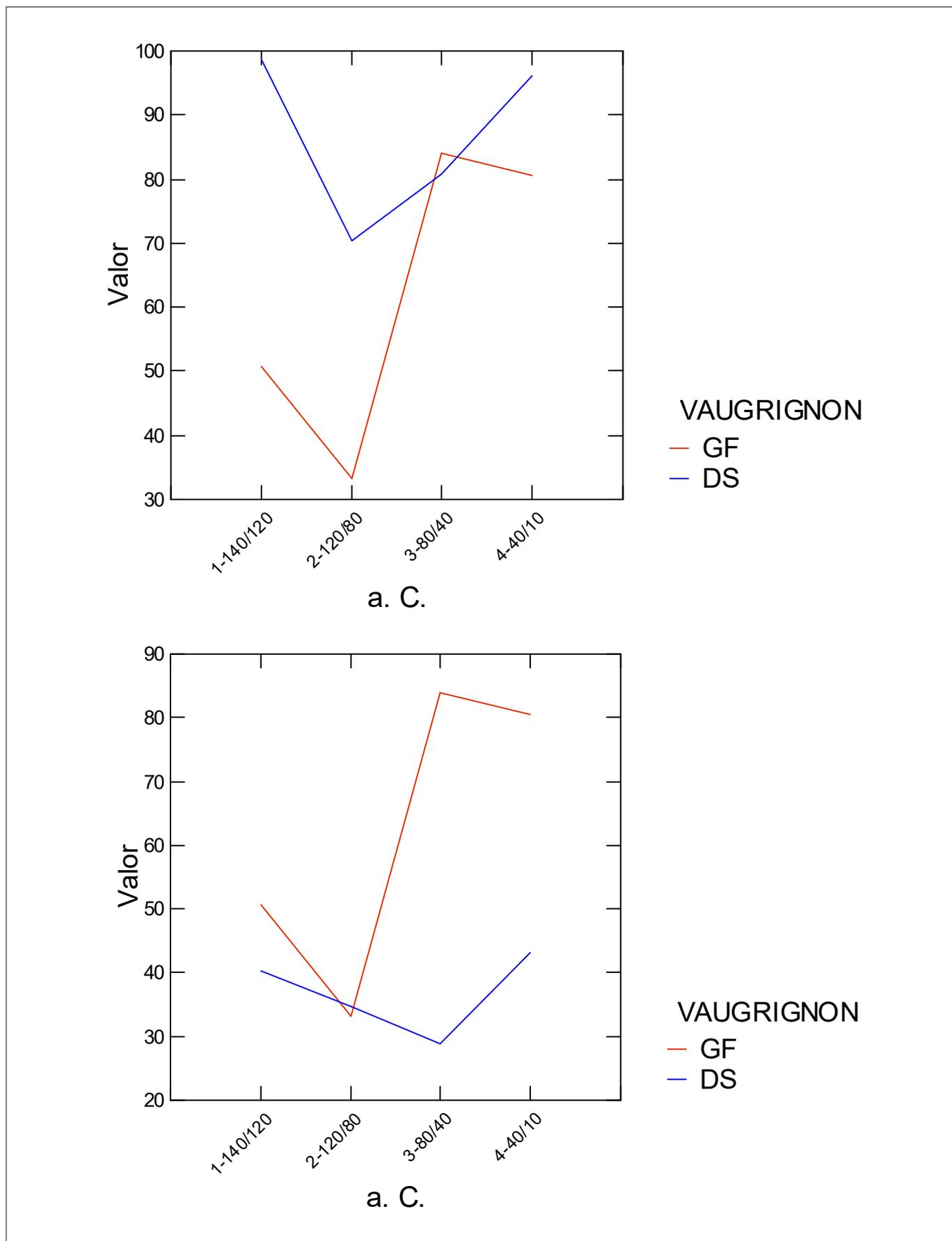


Figura 3. Evolución del gasto funerario (GF) y la diferenciación social (DS) en Vaugrignon (c. 140-10 a. C.). La primera gráfica muestra la DS en función del coeficiente de variación (CV). Obsérvese la anomalía detectada en el periodo c. 80-40 a. C. La segunda gráfica, donde la DS viene expresada por el coeficiente de Gini, es la que debe tomarse como referencia.

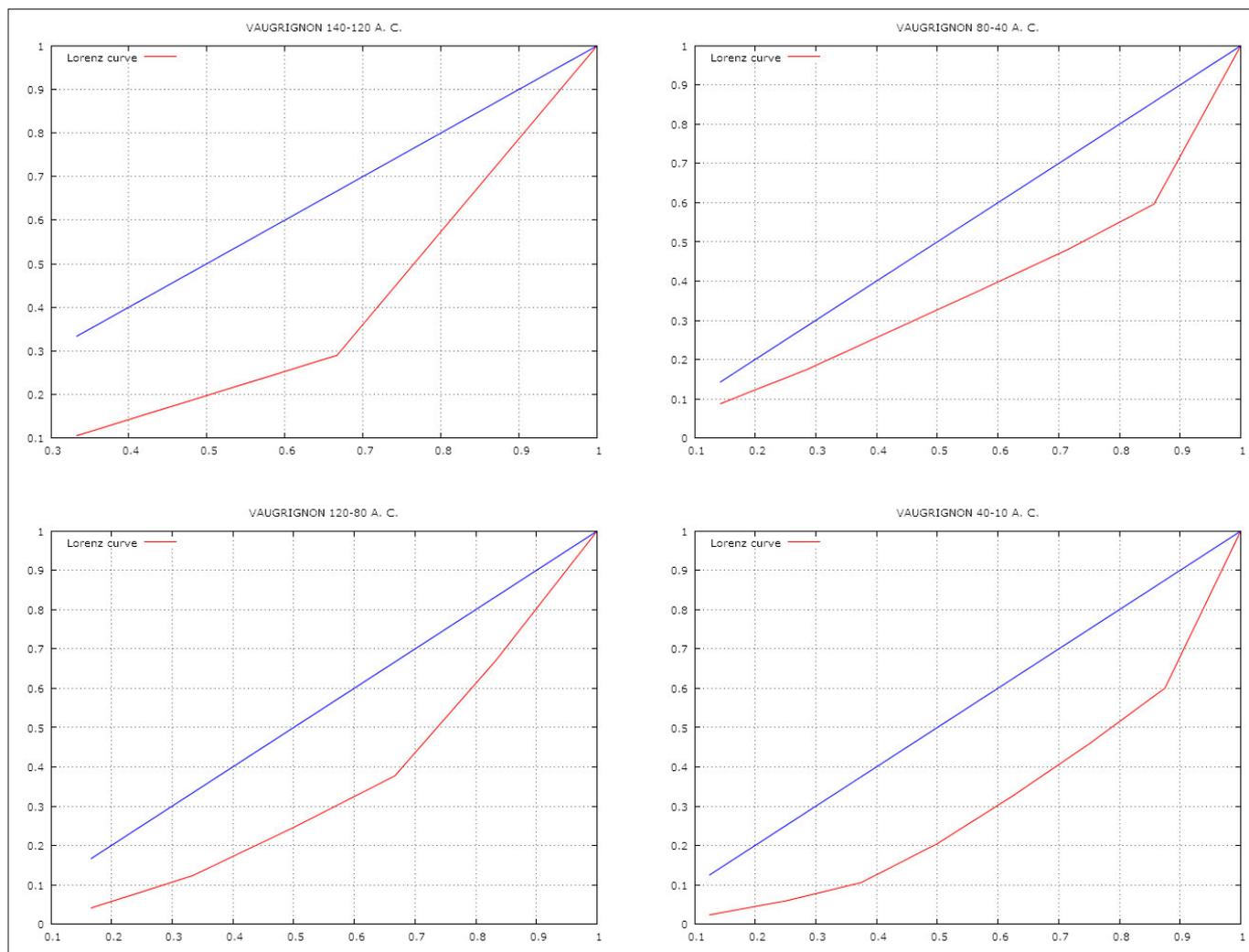


Figura 4. Curvas de Lorenz en el cementerio galo de Vaugrignon (c. 140-10 a. C.).

ECONOMÍA MONETARIA

La economía monetaria inferible a partir de las monedas rescatadas de las tumbas estudiadas, aporta grandes novedades sobre la complejidad de esta sociedad gala. Los hallazgos tabulados (cf. tabla 2) ponen de relieve un patrón metrológico característico. A su vez, los pesos de las monedas pueden cotejarse con su valor contextual, resultando de todo ello una fuente de información clave sobre este aspecto de la economía de los pueblos galos, justo antes y después de su forzada romanización impuesta por la conquista cesariana.

Fase 1 (c. 140-120 a. C.). Tenemos un *potin à la tête diabolique*³ en la tumba F-110, moneda con peso

³ El *potin* es una moneda resultante de la aleación de bronce (cobre y estaño) con plomo, no con plata.

⁴ Se obtiene dividiendo el valor contextual de la moneda por el valor contextual medio de la muestra.

de 3.21 g y valor de cambio de $32/12.67 = 2.53$ unidades.⁴ Equivale al peso de una dracma (unos 3 g).

Fase 2 (c. 120-80 a. C.). Otro *potin à la tête diabolique* en la tumba infantil F-120, con peso de 3.14 g y valor de cambio de $21/9.5 = 2.21$ unidades. Esta moneda, de peso similar a la anterior (equivalente a una dracma), pierde valor relativo (-12.65 %). Es decir, se deprecia o devalúa un 12.65 %. La tumba F-128 contenía otro *potin* con peso de 2.30 g y valor de cambio de $10.5/9.5 = 1.11$ unidades. Si dividimos ambos valores, obtenemos $2.21/1.11 = 1.99$ unidades como tasa de cambio. Es decir, la primera moneda equivale a dos ejemplares de la segunda según su *valor contextual relativo*.⁵ Sin embargo, haciendo lo mismo con los pesos ($3.14/2.30 = 1.37$ g) resulta una fracción que nos ayudará a poner en evidencia más adelante el sistema metrológico empleado, donde el

⁵ Nuevo término teórico para la arqueología de las fluctuaciones económicas, equivalente al *valor de cambio*.

Tabla 2. Monedas de la necrópolis de Vaugrignon (Esvres-sur-Indre, Francia).

Tumba	Fase	Fecha a. C.	Peso	Valor
F-110	1	140/120	3,21	2,53
F-120	2	120/80	3,14	2,21
F-128	2	120/80	2,30	1,11
F-150	3	80/40	1,87	3,00
F-150	3	80/40	2,68	3,00
F-152	4	40/10	1,39	2,05
F-165	4	40/10	3,25	4,93

peso del óbolo (0.5 g) parece ser la unidad básica o común divisor. Ahora bien, considerando la diferencia entre el valor teórico esperado y el real, se podría vislumbrar una situación inflacionaria expresada por una depreciación monetaria del orden del 31.16 % resultante de la operación $1.99 - 1.37 = 0.62/1.99 \times 100$. Es decir, la moneda que teóricamente vale el doble de la otra perdería un 31.16 % de su valor.

Hay otro procedimiento —quizás el más claro si bien todos ellos arrojan resultados coincidentes— para calcular esa inflación tomando como referencia la moneda de valor más elevado: si el *potin* de 3.14 g vale 2.21, ¿cuánto valdría el de 2.30 g? El valor contextual relativo resultante es de 1.62 unidades. Entonces, si realmente vale 1.11 según su contexto material, quiere decir que su valor ha disminuido y la diferencia $1.62 - 1.11 = 0.51/1.62 \times 100 = 31.48\%$ es la depreciación o devaluación atribuible a una inflación del precio de los bienes, que coincide plenamente con la anterior estimación. Es un fenómeno parecido a cuando se comparaba más arriba el valor de las monedas de 3.21 y 3.14 g —teóricamente equivalentes— correspondientes respectivamente a las fases 1 y 2 (cf. tabla 2), observando una pérdida de valor contextual relativo de 2.53 a 2.21 unidades. Es decir, se producía una devaluación monetaria.

En síntesis, durante el periodo 120-80 a. C., la moneda se deprecia y se registra una inflación estimada en un 31.50 %. Ambos factores, característicos de una crisis económica como la atestiguada para esta época, se asocian con un descenso de la diferenciación social. Es decir, la devaluación monetaria y la situación inflacionaria se manifiestan conjuntamente

durante esa época en el seno de dicho pueblo galo. Este panorama depresivo coincide con el contexto bélico marcado por la invasión de los cimbrios y las guerras que provocaron a fines del siglo II antes de nuestra era, cuestión sobre la que se volverá más adelante. Además, hay otro indicador novedoso que viene a arrojar más luz sobre este proceso. Se trata de una innovadora técnica que mide el nivel de conflictividad social y muestra un claro incremento para esta fase, tanto a nivel dinámico o coyuntural como estático o estructural.⁶

Fase 3 (c. 80-40 a. C.). Aparecen dos monedas de la misma clase (*potin à la tête diabolique*) en la misma tumba (F-150), con pesos de 1.87 y 2.68 g. El valor medio de ambas es de $42/14 = 3.00$ unidades. Al aparecer juntas, resulta imposible especificar el valor contextual de cada una de ellas. Nada más se puede añadir debido a esta circunstancia. Solamente si dividimos ambos pesos ($2.68/1.87$), volvemos a obtener una fracción similar (1.43) a la estimada en la fase 2 (1.37). Es decir, al dividir los pesos de las dos monedas de cada periodo, el cociente resultante o ratio es igual al peso de una fracción del sistema monetario galo local, donde el peso del óbolo (0.5 g) parece ser la unidad básica como ya se dijo más arriba. De forma que todos los pesos de las monedas son múltiplos de dicho común divisor. En este momento, como ya se vio, se registra un incremento espectacular del gasto funerario acompañado de un nuevo descenso de las diferencias sociales. Desgraciada-

⁶ Que próximamente se publicará y está arrojando resultados espectaculares.

Tabla 3. Valores de cambio de los bienes funerarios de Vaugrignon (Esvres-sur-Indre, Francia).

	140/120	120/80	80/40	40/10
Moneda 3 g	2,53	2,21		4,93
Anillo	0,84		2,57	2,46
Fíbula	0,63	0,79	1,93	1,64
Arma			1,29	2,38
Vaso	1,58	0,86	0,58	0,54

mente, no se pueden observar sus efectos sobre la economía monetaria por el inconveniente antes referido.

Fase 4 (c. 40-10 a. C.). La tumba infantil F-152 contenía un *potin à la tête diabolique* con peso de 1.39 g (casi 1/2 dracma o 2.78 óbolos) y valor de cambio de $28.75/14 = 2.05$ unidades. Por su parte, la sepultura de adulto F-165 suministró otra moneda de la misma clase con peso de 3.25 g y valor relativo de $69/14 = 4.93$ unidades. Esta pieza, de peso cercano al de la dracma o equivalente a 6.50 óbolos, permite observar el fenómeno de la revalorización. De hecho, incrementa espectacularmente su valor en un 123.08 % respecto a otra moneda de peso similar de la fase 2 (tumba F-120). Es decir, en un intervalo aproximado de 40 años entre ambos periodos —donde el 80 a. C. es el *terminus post quem* y el 40 a. C. se toma como *terminus ante quem*— se duplica con holgura el valor de este *potin*. De nuevo, a partir de los pesos de ambas monedas, se obtiene otra fracción del sistema monetario aislado: $3.25/1.39 = 2.34$ g.

En otro orden de cosas, suponiendo que el valor teórico⁷ de la primera es el doble de la segunda en función del peso, al dividir el valor de ambas se observa que la mayor parece estar sobrevalorada en 0.40 unidades ($4.93/2.05 = 2.40$). Este desfase se correspondería con una medida aproximada de la inflación real que pudo haberse dado: $2.05 \times 2 = 4.10$, $4.93 - 4.10 = 0.83$, $0.83/4.10 \times 100 = 20.24$ %. Otra forma de calcularlo sería dividiendo los pesos de ambas:

$3.25/1.39 = 2.34$. Ahora resulta una revalorización en peso de 0.34 g. En este caso, la probable inflación sería: $1.39 \times 2 = 2.78$,⁸ $3.25 - 2.78 = 0.47$, $0.47/2.78 \times 100 = 16.91$ %. En consecuencia, a la vista de estos datos, cabe atribuir dichas diferencias a la inflación. Se trata, pues, de una hipótesis verosímil.

Curiosamente, si se divide el peso por el valor contextual relativo para ambas monedas, se obtiene una equivalencia casi perfecta: $1.39/2.05 = 0.68$ y $3.25/4.93 = 0.66$. Las dos operaciones arrojan cifras tremendamente aproximadas. Lo mismo ocurre expresándolo a la inversa, es decir, dividiendo el valor por el peso: $2.05/1.39 = 1.47$ y $4.93/3.25 = 1.52$. En otras palabras, la proporción valor/peso es prácticamente la misma en ambas monedas.

Durante el periodo 40-10 a. C. tiene lugar un ligero descenso de la acumulación económica amortizada en los ajueres funerarios, así como un notable aumento de las diferencias sociales. A todo ello se suma una nueva inflación unida, en esta ocasión, a una revalorización monetaria. Además, el nuevo índice referido más arriba —cf. fase 2 en pág. 35— muestra un elevado nivel de conflictividad, característico de coyunturas económicas adversas asociadas a incrementos de la diferenciación social (cf. pág. 32).

Al abordar un aspecto tan fundamental de la microeconomía como es el del valor de los bienes, conviene abundar sobre la cuestión de los valores de cambio. Obviamente, existe una relación directa entre el peso y el valor de las monedas. Es decir, como cabría esperar, a mayor peso corresponde mayor valor. En cuanto al seguimiento de la moneda de referencia, el *potin* de unos 3 gramos, se observa (cf. tabla 3) una devaluación en la fase 2 (c. 120-80 a. C.) y una revalorización en la 4 (c. 40-10 a. C.). Al comparar el valor de los vasos de la fase 3 de Vaugrignon

⁷ Tomando como referencia los valores teóricos, las desviaciones reales obedecerían al impacto de situaciones inflacionarias sobre la evolución del valor económico de los bienes.

⁸ Es decir, al multiplicar por 2 el peso de la moneda se obtiene una cifra equivalente a su conversión a óbolos. Esta curiosidad matemática se debe a la ecuación $x/0.5 = 2x$.

non (c. 80-40 a. C.) con los de la 4 (c. 40-10 a. C.), se aprecia casi una total coincidencia: 0.58 y 0.54 respectivamente. Algo parecido ocurre con los anillos. Curiosamente, el valor contextual medio de todos los ajuares para ambos periodos es exactamente el mismo (14.00). Las fibulas, aunque a mayor distancia, también se abaratan, si bien de forma más marcada. Por su parte, las armas experimentan un encarecimiento en la última fase, a pesar de ser más abundantes en los ajuares que en el momento anterior, sobre el cual impacta directamente la famosa Guerra de las Galias narrada por Julio César.

Retomando la regularidad observada, veamos cómo se comportan los pesos en gramos de las siete monedas galas consideradas. Si las colocamos en orden creciente, se aprecia claramente el sistema metrológico aislado: 1.39, 1.87, 2.30, 2.68, 3.14, 3.21, 3.25 —las tres últimas muestran pesos similares, luego corresponderían a un mismo tipo de moneda—. En esta serie, se observan incrementos en el peso del orden de unos 0.5 g, lo cual equivaldría en peso a un óbolo (1/6 de una dracma de plata) en la Grecia antigua.⁹ Este peso sería el común divisor y las cantidades reseñadas constituirían múltiplos del mismo. Si se comparan tales cifras con las fracciones antes deducidas —1.37 (fase 2), 2.34 (fase 4)—, resultan evidentes las coincidencias con el peso de la primera y tercera de las monedas; es decir, dichas divisiones encajan perfectamente en el sistema metrológico general. Además, buscando paralelos, se encuentran fácilmente referencias de monedas similares en obras como *Les monnaies de la Gaule Belgique* (Pauwels 1971), en cuyo catálogo aparecen regularmente bronzes de 1.60, 2.73, 2.79 (2), 3.09 o 3.69 g entre la etnia gala de los *Treveri* asentada en la región más norteña de la Galia céltica. Por su parte, los *Nervii* de la Galia belga muestran bronzes de 2.20, 2.67, 3.31, 3.38 g y bronzes plúmbicos (*potines*) de 4.42 o 6.61 g. En la misma región, junto al mar, los *Ambiani* acumulan una gran colección de referencia.

Si bien es Boudet (1995) quien arroja más luz sobre esta cuestión al tratar sobre el área de distribución de los *potines* en la parte oriental de la Galia central y meridional. Los bronzes con plomo caracterizados por cabezas diabólicas se atribuyen a los *Turoni* (Fischer 1995: 38, 40, 42). Ejemplos de *potins à la tête diabolique*: Muron (Charente-Maritime, Poitou-Charentes): 1.51, 2.07, 2.68, 2.74, 3.04,

3.08, 3.57 y 4.47 g (Boudet 1995: 130); Soulac-sur-Mer (Gironde, Aquitania): 1.63 g (Boudet 1995: 130); Burdeos (Gironde, Aquitania): 3.05 g (Boudet 1995: 130); Mouliets-et-Villemartin (Gironde, Aquitania): 1.97 y 2.94 g (Boudet 1995: 131); Le Mas-d'Agenai (Lot-et-Garonne, Aquitania): 3 g (Boudet 1995: 131); Savignac (Aveyron, Mediodía-Pirineos): 3 g (Boudet 1995: 131); Rodez (Aveyron, Mediodía-Pirineos): 1.97 y 2.74 g (Boudet 1995: 131); Vieja Tolosa (Alto Garona): 1.59, 3.16 y 3.28 g (Boudet 1995: 132).

DISTRIBUCIÓN DE LA RIQUEZA

Al abordar la posible relación entre la complejidad constructiva de las tumbas y la riqueza de los ajuares se obtuvo un resultado negativo. Es decir, esta nueva vía no arroja ninguna novedad. No existe una relación directa entre las dimensiones de las tumbas,¹⁰ en especial su volumen, y el valor económico amortizado entre sus ofrendas funerarias. No hay evidencia de que una tumba de mayor tamaño corresponda como norma a alguien con mayor relevancia social porque acumule más bienes en su ajuar.

En cuanto a la demografía (cf. pág. 31 y Riquier 2004: 84), se observa cómo al principio casi todos los enterramientos son infantiles (c. 140-120 a. C.). Progresivamente, los adultos van haciendo acto de presencia hasta acabar predominando en el último periodo estudiado (c. 40-10 a. C.). Misterioso comportamiento. Por otro lado, dado el pésimo estado de conservación de los restos óseos recuperados, ha resultado imposible determinar el sexo de los difuntos. Todos los enterramientos son inhumaciones salvo una incineración en la última fase.

Al examinar la distribución de la riqueza en función de la edad, la fase 3 (c. 80-40 a. C.) muestra una sorprendente brecha: los ajuares de los niños reúnen más riqueza que los de los mayores. En concreto, los cuatro enterramientos infantiles acumulan un promedio de 102.15 unidades de valor por individuo, cerca del doble de la riqueza media exhibida por los tres adultos (59.81). En cambio, en la fase 4 (c. 40-10 a. C.) se invierten los términos y se acortan sensiblemente las diferencias. Ahora son los cinco adultos de la muestra quienes acumulan más riqueza media (96.12) frente al promedio de valor amortizado en las dos sepulturas infantiles (74.19).

⁹ Ahora bien, lo que aquí tenemos es una burda imitación de la plata, una aleación denominada *potin* (cobre con estaño y plomo, algo así como un bronce plúmbico).

¹⁰ Tomando en consideración el tamaño de las fosas, o sea, sus dimensiones espaciales (anchura, altura, profundidad) así como el volumen resultante de las mismas.

Todo ello viene a significar, a tenor de estos datos, que tanto los adultos como los niños expresan las diferencias económicas presentes en la sociedad. Que en un momento u otro predomine uno de los dos sectores resultantes de la división por edad, es mera casualidad. Sin embargo, que en los dos periodos iniciales de uso del cementerio (140-120 y 120-80 a. C.) todos los enterramientos —cuya edad es identificable— correspondan a niños exige una explicación. Los adultos no aparecen allí, luego serían enterrados en otro lugar. Quizás ese cementerio fuese destinado inicialmente al entierro de niños. Ahora bien, hay una sepultura indeterminada en la primera fase y dos en la segunda; en consecuencia, cabe la posibilidad de que hubiese algún adulto entre los niños. También es significativa la total ausencia de armas en esas inhumaciones infantiles. En las dos fases siguientes, infantes y adultos comparten el mismo recinto cementerial. Además, las armas hacen acto de presencia y aparecen en ambas clases de enterramientos.

CORRELACIONES ENTRE LA ARQUEOLOGÍA ECONÓMICA Y LAS FUENTES LITERARIAS CLÁSICAS

Vaugrignon se halla en lo que fue el corazón de la Galia céltica, en tierras de los *Turoni*,¹¹ más al sur de *Caesarodunum*, la actual Tours, capital de la antigua provincia de Turena¹² (cf. fig. 2). Durante el periodo 120-80 a. C., allí se detecta una fuerte recesión económica y un espectacular incremento de la mortalidad, debido más a las consecuencias de un momento conflictivo que a un crecimiento de la población como ya se dijo antes. Se trata de un panorama adverso conformado por la conquista romana de la nación gentilicia de los *Allobroges* (121 a. C.) (Bocquet 2009) o las invasiones de los *Cimbri* y otros pueblos aliados. Este hecho viene a coincidir perfectamente con el impacto negativo de esas guerras sobre la actividad productiva, de lo cual se desprendería la crisis económica observada en el registro funerario.

Hay fuentes literarias antiguas sobre ese contexto. Amiano Marcelino, historiador romano del siglo IV de nuestra era, cita a los *Allobroges* en su obra *Res Gestae: Fabius Maximus* sometió a esta *gens* (Am-

mianus Marcellinus, *Rerum Gestarum*, XV, 12, 5) en el año 121 antes de nuestra era. Por otro lado, en el transcurso de la guerra cimbrica (113-101 a. C.), Tito Livio (*Periochae*, LXVII) relata la terrible derrota de los romanos en la batalla de Arancio (105 a. C.) a manos de los cimbricos o cimbricos (*Cimbri*) en la Galia Narbonense. Luego invadieron, junto a los teutones, la Galia Cisalpina y fueron derrotados definitivamente en el año 101 a. C. por Cayo Mario (Livio, *Periochae*, LXVIII).

Las referencias sobre los galos *Turoni* en la cesariana *Guerra de las Galias* se centran en los años 57 y 52-51 antes de nuestra era. Coinciden con una época de prosperidad económica y descenso de las diferencias sociales definida por la fase 3 de Vaugrignon (c. 80-40 a. C.). Además, paradójicamente, la conflictividad interna alcanza ahora el nivel más bajo registrado en toda la serie temporal.

El libro segundo se dedica a la campaña contra los belgas del año 57 a. C. Al final del mismo se mencionan las naciones que habitaban más allá del Rin (*nationibus quae trans Rhenum incolent*) así como a una serie de *civitates*¹³ sometidas a los romanos (*in Carnutes, Andes, Turonos quaeque civitates*) entre las cuales instalan estos sus cuarteles de invierno (*legionibus in hiberna deductis*) (César, *Guerra de las Galias*, II, 35).

Por su parte, el libro séptimo, dedicado a narrar el enfrentamiento entre César y Vercingetórix (52 a. C.), recoge varias citas. La *civitas* de los *Turoni* se somete a *Vercingetorix* tras ser proclamado rey (César, *Guerra de las Galias*, VII, 4). Hay un documento excepcional: la lista de tropas aportadas por estas *civitates* galas al ejército de *Vercingetorix*, que incluye la relación de pueblos sometidos a otros en régimen de clientelismo.¹⁴ Es decir, *Vercingetorix* es rey de una serie de *civitates* o estados galos (César, *Guerra de las Galias*, VII, 75).

El último libro, el octavo, escrito por Aulo Hircio, relata las campañas del año 51 a. C. contra los carnutes y los belovacos. Contiene un pasaje donde se describe que todos los estados de Aquitania (*omnes Aquitaniae civitates*) enviaron embajadores a César y le dieron rehenes. De las ocho legiones destinadas a los cuarteles de invierno, dos fueron alojadas entre los *Turoni* (César, *Guerra de las Galias*, VIII, 46).

¹¹ Los franceses los transcriben como *turonos* o *turons*. Aquí se usa el gentilicio latino *Turoni* (nominativo plural). La traducción en español debería ser *turonos*.

¹² El topónimo Turena procede de la etnia gala de los *Turoni*, región atravesada por el río Loira, antiguo *Liger*. Los *Turoni* ocupaban una pequeña parte de su cuenca media o central.

¹³ El término *civitates* aquí empleado tiene un claro sentido de estados vinculados a naciones gentilicias —basadas en el parentesco—, a diferencia de las burguesas —vinculadas al moderno capitalismo.

¹⁴ Seguramente, estas cifras serían proporcionales a la población de cada *civitas* gala.

CONCLUSIONES

La comunidad gala representada en el cementerio de Vaugrignon arroja resultados significativos extrapolables al resto de los *Turoni* y a otros pueblos galos coetáneos. Naturalmente, habrá que esperar a disponer de más evidencias para conocer a fondo las fluctuaciones económicas y los cambios sociales codificados en el registro funerario de los cementerios galos. De momento, Vaugrignon permite albergar grandes esperanzas sobre ese prometedor futuro en función de los relevantes datos aportados. Se atisba un fructífero campo de investigación que proporcionará grandes alegrías.

1. Entre finales del siglo II y comienzos del I (c. 120-80 a. C.) hay un cúmulo de factores adversos incidiendo sobre los galos *Turoni* de Vaugrignon: crisis económica galopante, incremento de los enterramientos atribuible más al aumento de la mortalidad que al crecimiento demográfico, devaluación monetaria, inflación; coincidiendo con la gravedad de unos conflictos bélicos transmitidos por las fuentes clásicas (Tito Livio, Amiano Marcelino).

2. Entre comienzos y mediados del siglo I antes de nuestra era (c. 80-40 a. C.) se da una situación paradójica: una fuerte recuperación económica —que alcanza ahora la máxima prosperidad, favorecida por una disminución de la diferenciación social y una conflictividad local con el nivel más bajo registrado en toda la serie temporal— en medio de un ambiente de enfrentamiento bélico generalizado en toda la Galia Transalpina, descrito por fuentes coetáneas como la crónica cesariana sobre la Guerra de las Galias.

3. Entre mediados y finales del siglo I antes de nuestra era (c. 40-10 a. C.), el ligero descenso del gasto funerario registrado conforma un panorama que deja entrever una recesión económica, asociada a un notorio incremento de las diferencias sociales y un elevado nivel de conflictividad. A esta coyuntura se suma una nueva inflación unida a una revalorización monetaria.

Sin duda, aparte de las fluctuaciones económicas y los cambios sociales detectados, los galos *Turoni* contribuyen a demostrar que, al igual que ocurre con griegos o romanos, es posible analizar la economía monetaria de los pueblos antiguos —que usaron moneda— a través de su registro funerario. Sobre este último y destacado aspecto, se ha observado claramente que el peso del óbolo (0.5 g) se corresponde con el común divisor y las monedas serían múltiplos del mismo. También se aislaron los fenómenos monetarios antes referidos —devaluaciones, revaloriza-

ciones, inflaciones—, sorprendiendo sobremanera la similitud de la dinámica económica entre los galos *Turoni* y los romanos a ese nivel.¹⁵

Sobre el autor

PASCUAL IZQUIERDO-EGEA es director y editor de la revista Arqueología Iberoamericana. Se doctoró en la Universidad Autónoma de Barcelona (1993), especializándose en Arqueología Teórica. 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 y las devaluaciones monetarias de época romana codificados en el registro mortuario. En la actualidad, prosigue el análisis de numerosos cementerios fenicios, tartesios, griegos, iberos, celtiberos, galos, romanos y mesoamericanos. Ha publicado recientemente un libro sobre la arqueología económica de los ajuares funerarios: Economic Archaeology of Grave Goods (2012). La presente investigación se inició en octubre de 2008. Finalmente, acaba de descubrir que el colapso de las civilizaciones mesoamericanas del Clásico Tardío (c. 650-900 d. C.)—Teotihuacán, Monte Albán y los mayas clásicos— quedó registrado en los ajuares funerarios de una región mexicana. Esa prueba irrefutable confirma la validez universal de la teoría y metodología empleadas. Todas sus investigaciones se desarrollan en el Laboratorio de Arqueología Teórica (Graus, España).

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- AMMIANUS MARCELLINUS. 1935-40. *Rerum Gestarum*. Editado por J. C. Rolfe. Londres: Harvard University Press/W. Heinemann.
< <http://www.thelatinlibrary.com/ammianus.html> >
- BOCQUET, A. 2009. *Hannibal chez les Allobroges. 218 avant Jésus-Christ. La Grande Traversée des Alpes*. Montmélian, Savoie: Ed. La Fontaine de Siloé.
- BOUDET, R. 1995. 4. 6. Les potins du centre-ouest et du sud-ouest de la Gaule: état de la question. *Gallia* 52: 129-135. biblid: 0016-4119 (1995) 52, 129-135.

¹⁵ Estas evidencias están siendo documentadas en ciudades romanas de Hispania como Ampurias (Gerona) o *Pollentia* (Alcudia, Mallorca) (Izquierdo-Egea 2010, 2012a, 2012b).

- CÉSAR, J.
 — *Commentarii De Bello Gallico*. The Latin Library. < <http://www.thelatinlibrary.com/caes.html> >
 — 1989. *Guerra de las Galias*. Libro VII. Texto latino con dos traducciones y vocabulario por V. García Yebra e H. Escolar. Madrid: Ed. Gredos. 2.^a ed. revisada.
 — 1990. *Guerra de las Galias*. Libros I-II-III. Texto latino con dos traducciones y vocabulario por V. García Yebra e H. Escolar Sobrino. Madrid: Ed. Gredos. 2.^a ed. revisada.
 — 1992. *Comentarios de la Guerra de las Galias*. Trad. J. Goya y Muniain. Col. Austral 121. Madrid: Espasa-Calpe. 12.^a ed.
 — 1996. *Guerra de las Galias*. Libros IV-V-VI. Texto latino con dos traducciones y vocabulario por V. García Yebra e H. Escolar Sobrino. Madrid: Ed. Gredos. 2.^a ed. revisada.
- COTTRELL, A. Y LUCCHETTI, R.
 — 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*.
- FISCHER, B. 1995. 3. 1. Les potins d'Alésia. *Gallia* 52: 37-42. biblid: 0016-4119 (1995) 52, 37-42.
- IZQUIERDO-EGEA, P.
 — 1989. *El horizonte orientalizante en el Mediterráneo occidental*. Trabajo de Investigación 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. < <http://www.laiesken.net/advances/books/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>.
 — 2013. 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> >
- LIVIO, T.
Ab Urbe Condita Periochae. The Latin Library. < <http://thelatinlibrary.com/livy/liv.per.shtml> >
- PAUWELS, G. 1971. *Les monnaies de la Gaule Belgique*. Numismatic Pocket 12. Bruselas-París.
- RIQUIER, S. 2004. La nécropole gauloise de "Vaugrignon" à Esvres-sur-Indre (Indre-et-Loire). *Revue archéologique du centre de la France* 43: 21-113. biblid: 0220-6617 (2004) 43, 21-113.
- VV. AA. 2007. *SYSTAT® 12. Statistics I II III IV*. Chicago: Systat Software, Inc.
- WESSA, P. 2013. *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.

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 ajuares 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.

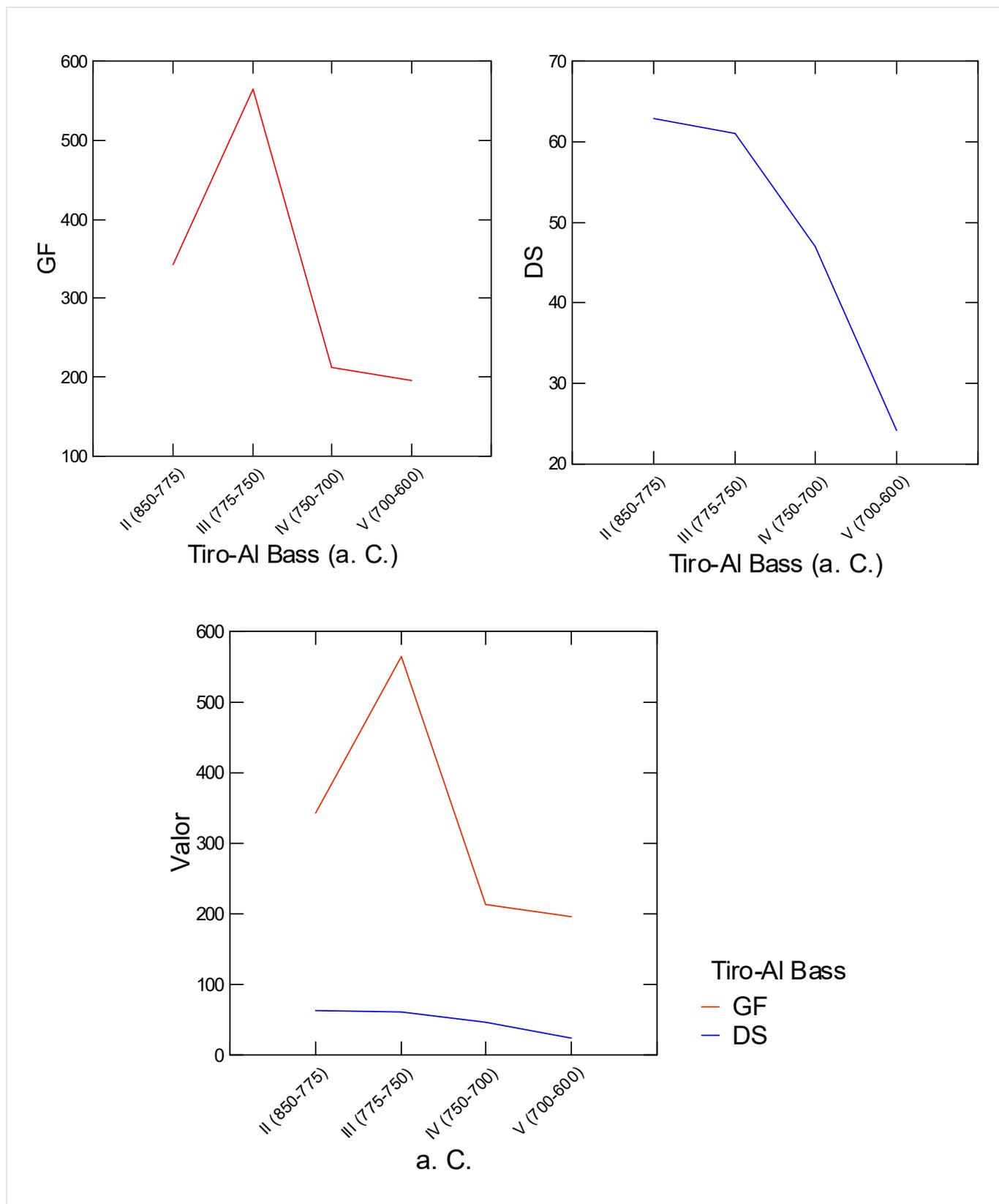


Figura 2. Evolución del gasto funerario (GF) y la desigualdad o diferenciación social (DS) en las tumbas de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

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-

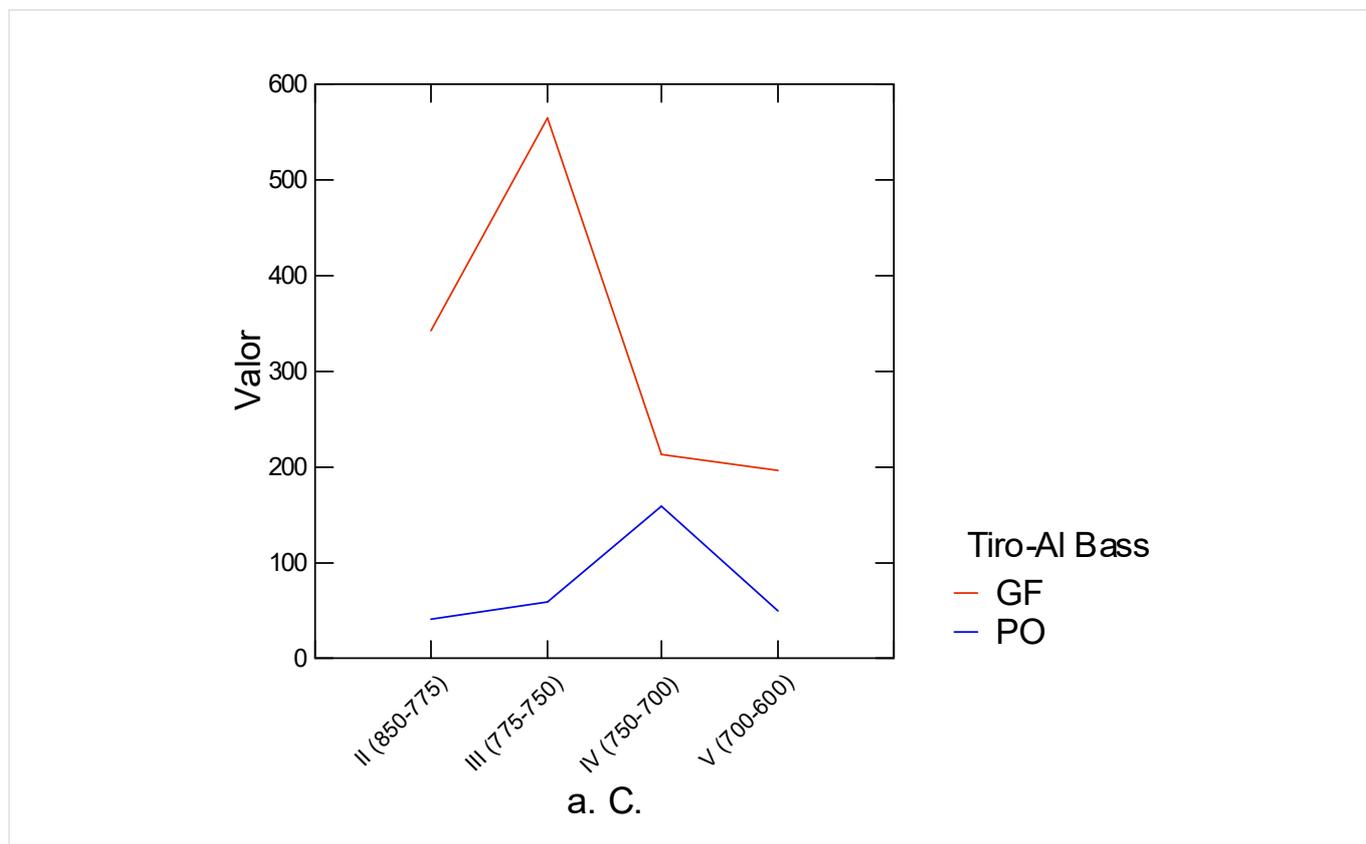


Figura 3. Evolución del gasto funerario (GF) y la población representada (PO) en las tumbas de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

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.

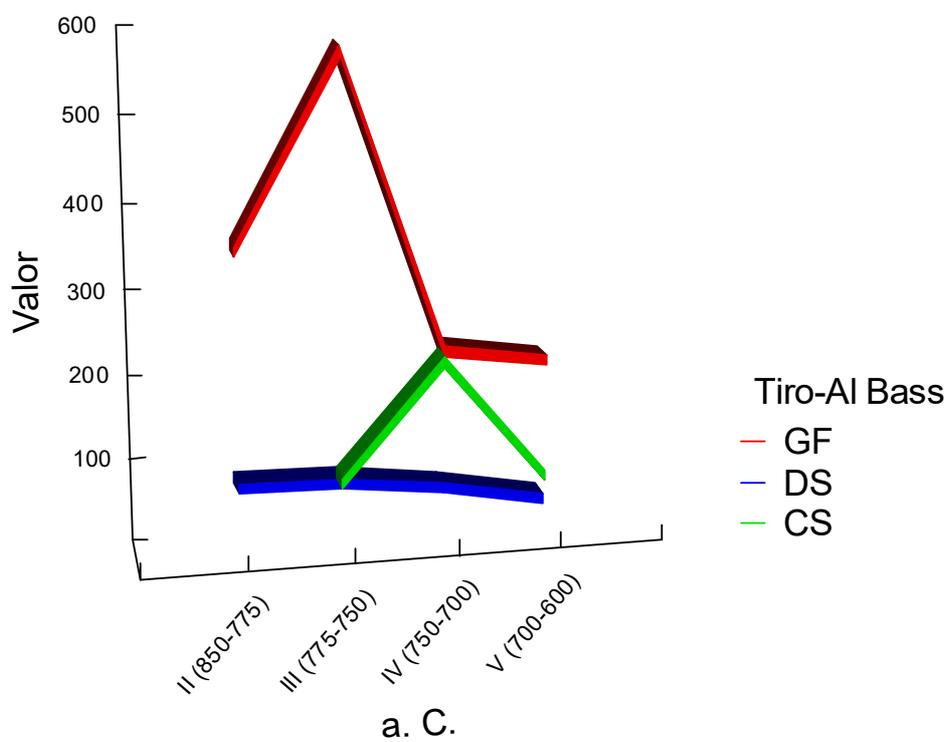
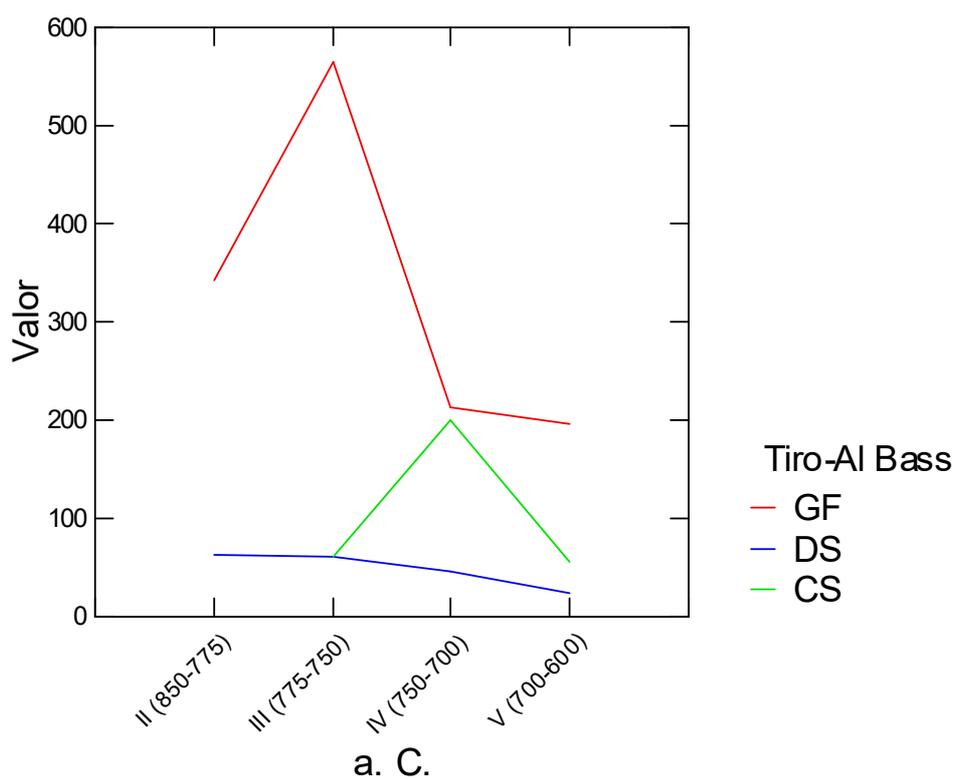


Figura 4. Evolución del gasto funerario (GF), la desigualdad o diferenciación social (DS) y la conflictividad social (CS) en las tumbas de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

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».

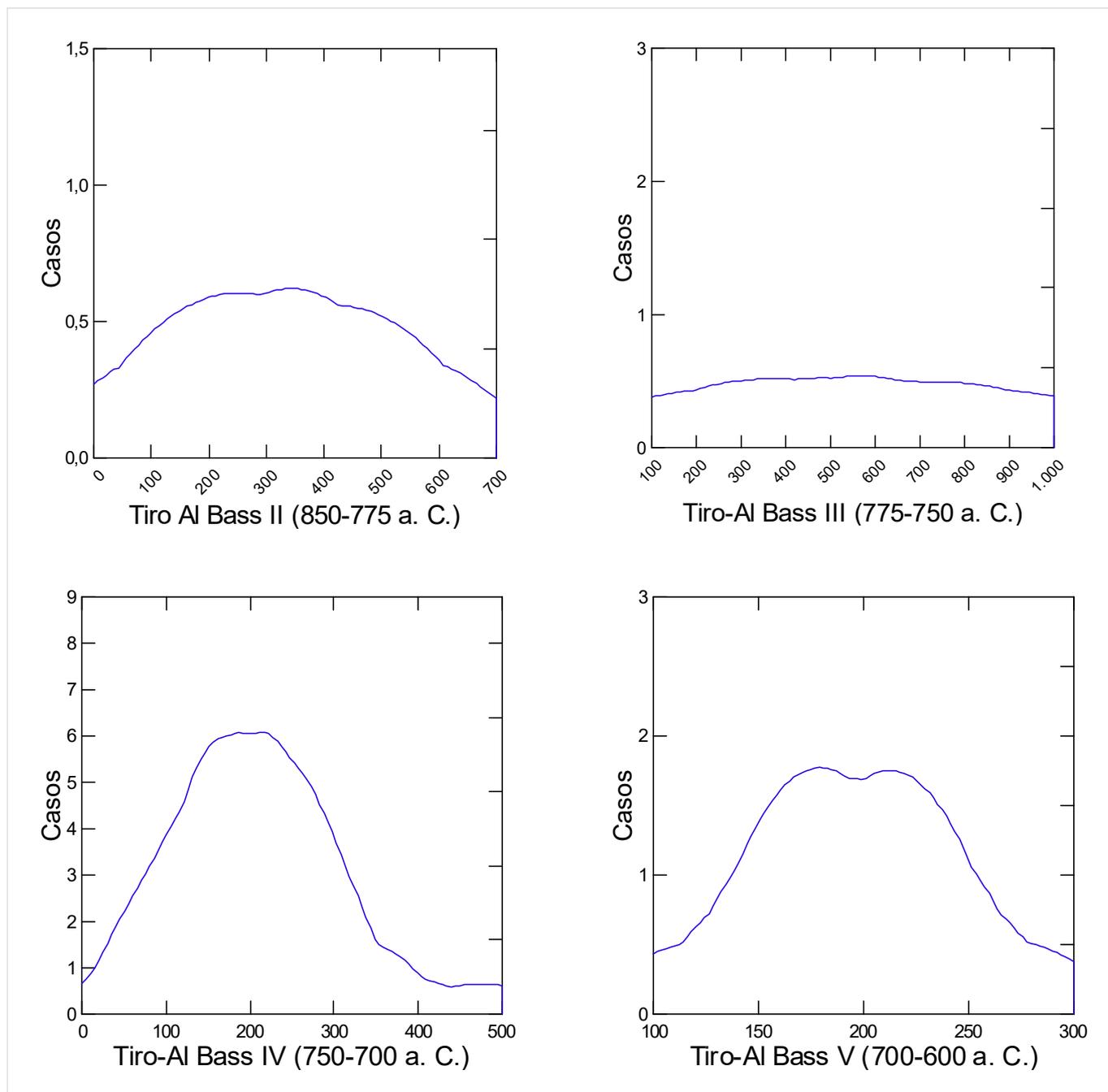


Figura 5. Representación gráfica de la distribución del gasto funerario en la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

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

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

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).

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-

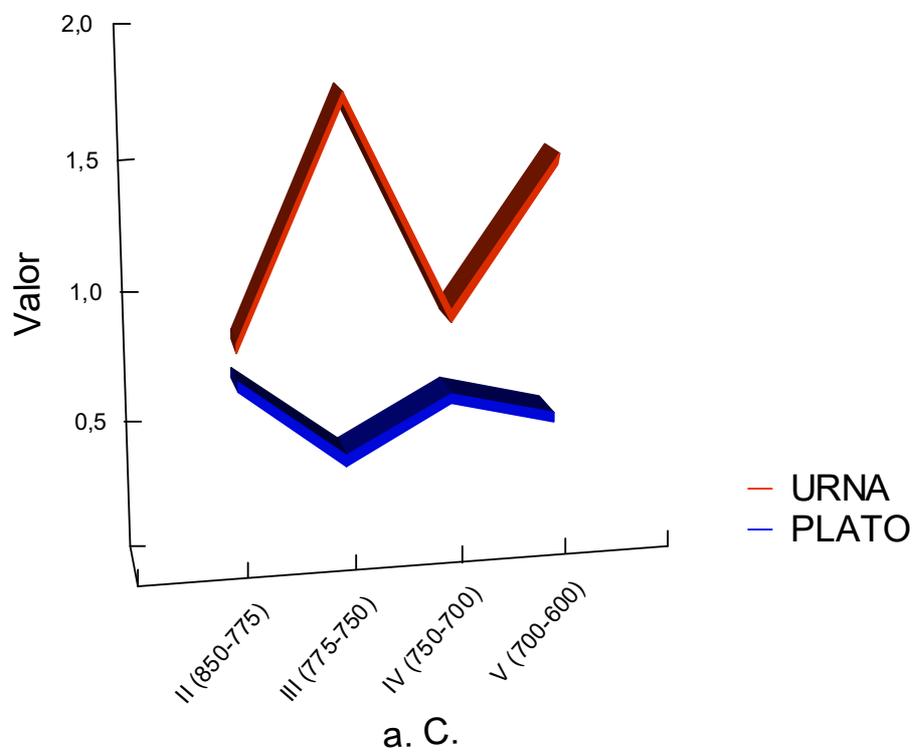
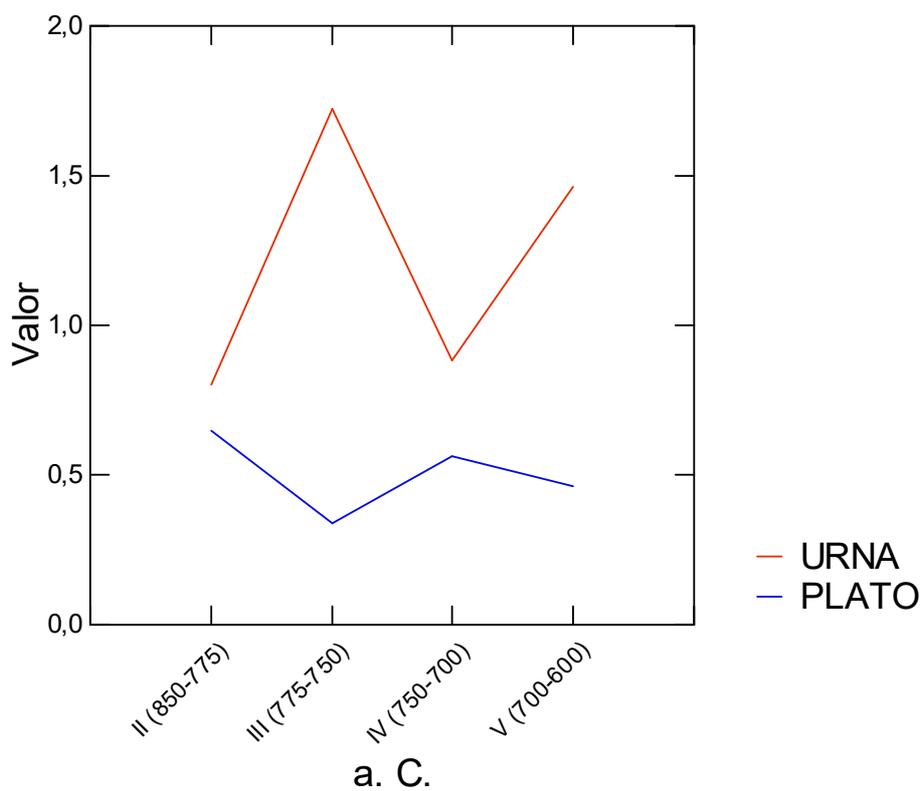


Figura 6. Evolución del valor de cambio de urnas y platos en las tumbas de la necrópolis fenicia de Tiro-Al Bass, Líbano.

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, iberos, 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 (Libano)*. 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.

AVANCE DE INVESTIGACIÓN

MIDIENDO LAS FLUCTUACIONES DE LA ECONOMÍA ARGÁRICA A TRAVÉS DEL REGISTRO FUNERARIO

Measuring Fluctuations in the Argaric Economy through the Mortuary Record

Pascual Izquierdo-Egea

Laboratorio de Arqueología Teórica, Graus, ES

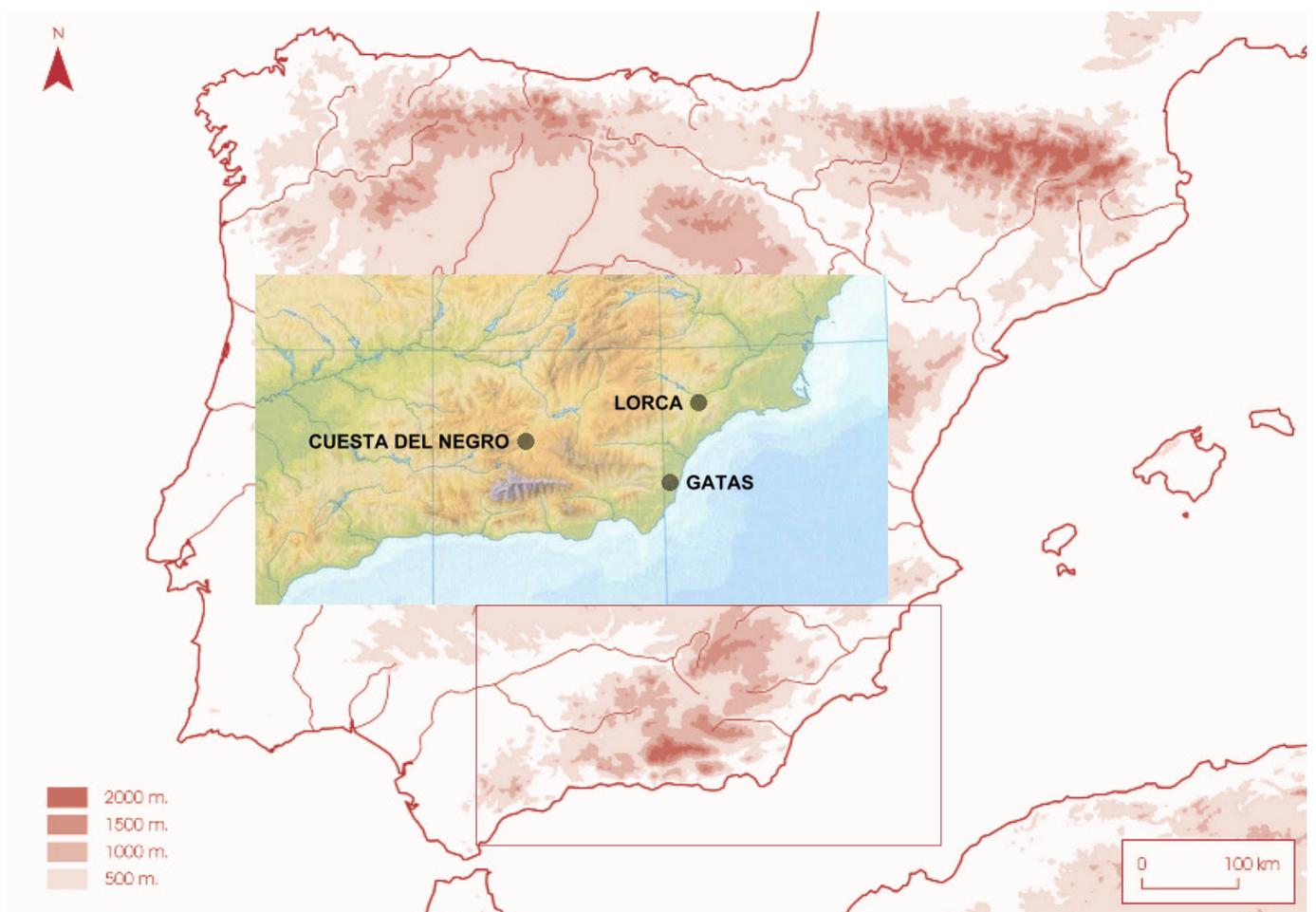


Figura 1. Mapa de la península ibérica remarcando la localización en el sureste de los sitios estudiados: Gatas (Turre, Almería), Lorca (Murcia) y Cuesta del Negro (Purullena, Granada).

RESUMEN. La aplicación de la arqueología de los fenómenos sociales, mediante el método de valoración contextual, al análisis del registro funerario argárico aporta evidencias materiales sobre las fluctuaciones de la economía y las oscilaciones de la desigualdad social, la conflictividad o los recursos

disponibles en función del tiempo. Los parámetros que miden dichos fenómenos permiten aislar los factores esenciales del colapso argárico e inferir su naturaleza, articulada por una aguda escasez de recursos disponibles, una profunda crisis económica y una conflictividad social desbocada.

Recibido: 5/6/2016. Aceptado: 7/6/2016. Publicado: 10/6/2016.

PALABRAS CLAVE: *fluctuaciones, economía, argárica, registro funerario, arqueología, fenómenos sociales, El Argar.*

ABSTRACT. *The application of the archaeology of social phenomena—via the contextual valuation method—to the Argaric mortuary record provides evidence on past economic fluctuations and oscillations of social inequality, conflict, and available resources. Parameters measuring such social phenomena allow us to isolate the essential factors behind Argaric collapse, including an acute shortage of resources, a deep economic crisis, and a runaway social conflict.*

KEYWORDS: *Measurement, Fluctuations, Argaric, Economy, Mortuary record, Social phenomena, Archaeology, El Argar.*

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este avance de investigación es dar a conocer los resultados obtenidos al medir las fluctuaciones económicas registradas en los ajuares de los enterramientos argáricos de Gatas (Turre, Almería), Lorca (Murcia) y Cuesta del Negro (Purullena, Granada), dada su trascendencia a la hora de dilucidar aspectos esenciales del desarrollo de la civilización argárica en el sureste de la península ibérica entre c. 2250 y 1450 antes de nuestra era (Aranda *et al.* 2009).

METODOLOGÍA Y SELECCIÓN DE MUESTRAS CRONOLÓGICAS

Lo que ahora se conoce como *arqueología de los fenómenos sociales*, disciplina de indiscutible utilidad científica, nació en torno al *método de valoración contextual* de los ajuares funerarios, núcleo central de la misma que articula toda su metodología. Este se centra en el análisis del gasto funerario midiendo la variabilidad de los componentes mortuorios muebles que acompañaron a los difuntos en función de una serie de variables. Los principios teóricos de esta metodología y su formulación matemática, incluyendo las técnicas analíticas que la desarrollan, vienen siendo difundidos a través de una copiosa bibliografía, de la cual se concreta aquí la más esencial (Izquierdo-Egea 1993: 33-42; 1996-97: 107-111; 2012: 33-62; 2013; 2015a; 2016).

Gracias a la medición del *gasto funerario* invertido en el ajuar de cada enterramiento, calculado a partir del *valor contextual* de sus componentes, se pueden observar fenómenos sociales como las fluctuaciones de la economía o la evolución de la desigualdad, la conflictividad o los recursos disponibles en una escala temporal definida por la serie de muestras cronológicas seleccionadas. Esa valiosa información aparece codificada en el registro material y las técnicas empleadas sirven para descifrarla.

A mayor abundamiento, las fluctuaciones económicas se aíslan al comparar el gasto funerario medio o riqueza relativa de cada muestra cronológica en dicha escala temporal. Para adentrarse en el procedimiento analítico, conviene consultar el apéndice incluido en este avance o bien el publicado en un estudio reciente (Izquierdo-Egea 2015b: 25-28), donde se compendian las principales fórmulas empleadas en los cálculos numéricos.

El siguiente parámetro a analizar es la desigualdad o diferenciación social. Para medirla se emplea otro estadígrafo fundamental: el *coeficiente de variación* (CV), contrastándolo con el *coeficiente de Gini*. Ambas magnitudes se expresan en porcentajes, es decir, como índices. Seguidamente, se procede a calcular la conflictividad social estructural y la dinámica o coyuntural, finalizando con la estimación del nivel de recursos disponibles. La observación estadística de estas últimas variables culmina la efectividad del análisis económico y social del registro funerario. De hecho, cuantificar la conflictividad social en función del tamaño de la población y los recursos disponibles para sostenerla constituye «una herramienta teórica de gran ayuda a la hora de estudiar fenómenos tan relevantes como el colapso de las civilizaciones antiguas» (Izquierdo-Egea 2015a: 15). En definitiva, la lectura de todos esos parámetros permite conocer a fondo las claves de los procesos sociales *fosilizados* en una parte esencial del registro material estudiado por los arqueólogos: el contenido de las tumbas.

Ahora bien, abordando la problemática inherente a la naturaleza del registro funerario argárico, ante la escasez de casos no hay que caer en el error de acometer un análisis transversal agrupando tumbas correspondientes a poblados de diferentes regiones en un mismo conjunto temporal. Para obtener resultados significativos fiables es preciso, en la medida de lo posible, recurrir al análisis diacrónico local. Una vez obtenidas varias series de tal manera, se procede a compararlas entre sí. Gracias a este proce-

Tabla 1. Resultados del análisis de la serie cronológica procedente del registro funerario argárico de Gatas (Turre, Almería).

Periodo	GF	CV	Gini	B/T	N	CE	CD	RD
Argar Antiguo	10,00	84,85	30,00	2,00	2	8,49		0,24
Argar Pleno	24,44	106,86	50,63	2,60	5	4,37	0,51	1,14
Argar Tardío	2,67	57,74	22,22	1,33	3	21,63	4,95	0,14

GF: gasto funerario medio, CV: coeficiente de variación (%), Gini: índice de Gini, B/T: bienes por tumba, N: tamaño de la muestra, CE: conflictividad estructural, CD: conflictividad dinámica, RD: recursos disponibles.

dimiento, se pueden aislar las fluctuaciones de larga duración de la economía argárica, puesto que parece insalvable superar la limitación impuesta por las dataciones radiocarbónicas actuales al respecto. A propósito de lo cual, convendría empezar a buscar otras técnicas cronométricas absolutas capaces de ser más precisas y menos confusas.

Muestras cronológicas estudiadas

Como siempre, el procedimiento analítico se inicia con la selección de muestras cronológicas que cumplan los habituales criterios de disponibilidad de conjuntos cerrados con una cronología fiable, es decir, referidos al estado de conservación de las tumbas —escogiendo las intactas o bien conservadas— y la datación —admitiendo solo los casos seguros. Ahora bien, en el contexto argárico, salvo en un caso proveniente de Lorca, como norma se suelen descartar los enterramientos dobles por el problema irresoluble, presente en la mayoría de ocurrencias, de poder asociar correctamente los ajuares respectivos, además de corresponder cada uno de ellos a épocas distintas habitualmente.

Por otro lado, siguiendo la propuesta cronológica de Eiroa (2004: 42), basada en dataciones absolutas calibradas, se adopta la siguiente periodización: Argar Antiguo (2150-1900 a. C.), Argar Pleno (1900-1650 a. C.) y Argar Tardío (1650-1450 a. C.).¹ Otros investigadores (Lull *et al.* 2013: 289) fechan antes el Argar Tardío (c. 1700-1550 a. C.).

Sin embargo, como excepción a esta regla, la singularidad de la Cuesta del Negro ha permitido concretar mejor la cronología absoluta de los tres pe-

riodos evaluados mediante las medianas de los dos intervalos de calibración (Cámara y Molina 2011: 89): Argar Pleno Inicial (c. 1840-1788 a. C.), Argar Tardío Inicial (c. 1680-1612) y Argar Tardío Medio (c. 1556-1524 a. C.).

Las muestras se seleccionaron a partir de las tumbas fechadas por datación absoluta provenientes de tres registros funerarios argáricos: Gatas (Turre, Almería), emplazado en la cuenca inferior del Aguas; Lorca (Murcia), en la cuenca superior del Sangonera o Guadalentín, afluente del Segura; y Cuesta del Negro (Purullena, Granada) en el Alto Guadalquivir (Buikstra *et al.* 1992; Castro *et al.* 1993-94, 1995; Martínez *et al.* 1999; Martínez y Ponce 2002a, 2002b; Aranda y Esquivel 2005; Cámara y Molina 2011). La muestra de Lorca proviene de la excavación en la antigua iglesia del convento de las Madres Mercedarias (MM), la plaza de Juan Moreno (JM) —que presenta dos enterramientos individualizables a nivel de ajuar— y Los Cipreses (CI).

A continuación, se enumera la relación de los enterramientos incluidos en las nueve muestras cronológicas analizadas, indicando su cronología: *Gatas I* (Argar Antiguo): 01, 33N (N = 2); *Gatas II* (Argar Pleno): 24, 26, 32, 33S, 36 (N = 5); *Gatas III* (Argar Tardío): 20, 21, 31 (N = 3); *Lorca I* (Argar Antiguo): MM-12, MM-16, JM-2A, CI-5 (N = 4). *Lorca II* (Argar Pleno): MM-10, JM-2B, CI-3 (N = 3); *Lorca III* (Argar Tardío): MM-3, MM-6 (N = 2); *Cuesta del Negro I* (Argar Pleno Inicial): 5, 18, 20, 27 (N = 4); *Cuesta del Negro II* (Argar Tardío Inicial): 13, 22, 23, 30 (N = 4); *Cuesta del Negro III* (Argar Tardío Medio): 1, 3 (N = 2).

A pesar del reducido tamaño de las muestras obtenidas siguiendo los referidos criterios de selección, el grado de significación de los resultados obtenidos a partir de estos tres importantes registros funerarios argáricos avala su obligada publicación. Contrariamente, el exiguo número de casos evalua-

¹ Para Eiroa (2004: 42), el Argar Antiguo se corresponde con la formación y desarrollo de las áreas nucleares, el Argar Pleno es la fase de expansión argárica hacia el interior y, durante el Argar Tardío, acontece el ocaso de la civilización argárica.

Tabla 2. Resultados del análisis de la serie cronológica procedente del registro funerario argárico de Lorca (Murcia).

Periodo	GF	CV	Gini	B/T	N	CE	CD	RD
Argar Antiguo	28,19	146,91	60,98	2,75	4	5,21		0,77
Argar Pleno	79,45	165,20	63,59	3,67	3	2,08	0,40	1,44
Argar Tardío	16,25	119,66	42,31	2,50	2	7,36	3,54	0,27

GF: gasto funerario medio, CV: coeficiente de variación (%), Gini: índice de Gini, B/T: bienes por tumba, N: tamaño de la muestra, CE: conflictividad estructural, CD: conflictividad dinámica, RD: recursos disponibles.

dos aconseja dejar para otro momento la discusión sobre el valor económico de los ajuares analizados (microeconomía). Aquí tan solo se abordará, dada la trascendencia de los resultados conseguidos, la evolución de la macroeconomía argárica en función del tiempo. Por el mismo motivo, es decir, la escasa población representada en las muestras, la cuestión demográfica debe aclararse echando mano de otras fuentes de información como el patrón de asentamiento (crecimiento del número de poblados y del tamaño de los mismos).

Tras completar las tres series cronológicas integradas por nueve muestras, se codifican los componentes de los ajuares de las tumbas individuales como categorías particulares, intermedias o genéricas en función del número de casos. Es decir, salvo contadas excepciones bien justificadas, se procede a agrupar varias categorías cuando sus frecuencias absolutas apenas superen un efectivo. Es una regla básica ampliamente probada (Izquierdo-Egea 2012: 58-62) que evita distorsiones indeseables en los resultados. Seguidamente, se introduce la información obtenida en la base de datos del programa informático *NECRO* (Izquierdo-Egea 1991; 2015b: 25-26). Este se encarga de calcular tanto el valor contextual de las categorías de bienes como el gasto funerario medio invertido en los ajuares de las sepulturas y en el conjunto temporal al cual pertenecen. A continuación, se comparan los resultados proporcionados por las muestras analizadas, a fin de apreciar sus variaciones y aislar las tendencias de cada serie cronológica para los periodos estudiados. Posteriormente, con el concurso de otra herramienta auxiliar de cálculo estadístico, el programa *SYSTAT* (VV. AA. 2007; Wilkinson 1990), se determina el coeficiente de variación (CV) de cada muestra para estimar la desigualdad social. De igual manera, se utiliza un recurso en línea para calcular el índice de Gini (Wessa 2016). Finalmente, en fun-

ción de los datos suministrados por los anteriores parámetros, se cuantifican la conflictividad social y el nivel de recursos disponibles para cada uno de los periodos estudiados en las tres series cronológicas, correspondientes a los registros funerarios argáricos analizados.

RESULTADOS: FLUCTUACIONES DE LA ECONOMÍA ARGÁRICA SEGÚN EL REGISTRO FUNERARIO

Los resultados tabulados aparecen en las tablas 1 (Gatas), 2 (Lorca) y 3 (Cuesta del Negro). El propósito de la figura 2 es mostrar la total coincidencia en la evolución de los dos parámetros representados: el gasto funerario medio o riqueza relativa (que mide la fluctuación de la economía) y el nivel de recursos disponibles estimado. En cambio, en la figura 3 se puede apreciar todo lo contrario: la relación inversa existente entre la primera variable y la conflictividad social estructural en los registros funerarios argáricos de Gatas, Lorca y Cuesta del Negro. Por su parte, la figura 4 ilustra la evolución del gasto funerario medio y los recursos disponibles en una misma gráfica. En este caso, a efectos comparativos, se emplea una escala logarítmica en base 10 para representar ambos parámetros (otra forma de mostrar los datos para visualizar las tendencias).

Argar Pleno

Durante el Argar Pleno, la economía experimenta un auge espectacular tanto en Gatas (144.40 %) como en Lorca (181.84 %) según indica la riqueza relativa amortizada en el registro funerario. El caso de Cuesta del Negro es distinto, pues ahí se fecha la etapa de prosperidad a comienzos del Argar Tardío, alcanzando un incremento inusitado (750.54 %).

Tabla 3. Resultados del análisis de la serie cronológica procedente del registro funerario argárico de Cuesta del Negro (Purullena, Granada).

Periodo	GF	CV	Gini	B/T	N	CE	CD	RD
Argar Pleno Inicial	21,31	68,49	30,65	2,75	4	3,21		1,25
Argar Tardío Inicial	181,25	53,70	25,36	6,25	4	0,30	0,09	13,33
Argar Tardío Medio	92,25	134,52	47,56	4,50	2	1,46	4,87	1,37

GF: gasto funerario medio, CV: coeficiente de variación (%), Gini: índice de Gini, B/T: bienes por tumba, N: tamaño de la muestra, CE: conflictividad estructural, CD: conflictividad dinámica, RD: recursos disponibles.

La desigualdad social, tomando como referencia el CV, aumenta en Gatas (25.94 %) y Lorca (12.45 %). Ocurre lo contrario en Cuesta del Negro, donde disminuye (-21.59 %) en los albores del Argar Tardío. La conflictividad social estructural desciende tanto en Gatas (-48.53 %) como en Lorca (-60.08 %). También experimenta un fenómeno similar (-90.65 %) la Cuesta del Negro a principios del Argar Tardío. Finalmente, el nivel de recursos disponibles sufre un crecimiento espectacular tanto en Gatas (375 %) como en Lorca (87.01 %), aunque bastante más en el primero de estos registros argáricos. Si bien, todavía es más abultado (966.40 %) en la Cuesta del Negro a comienzos del Argar Tardío.

En síntesis, durante el Argar Pleno, en consonancia con un enorme incremento de los recursos disponibles, la economía experimenta un auge espectacular. Ahora bien, matizando estos datos, se amortiza más riqueza (relativa) en Lorca que en Gatas. Es una constante durante toda la época argárica (según todas las series temporales analizadas). También ocurre lo mismo con el nivel de desigualdad social. Sin embargo, la conflictividad social registrada en Lorca es algo menor que la de Gatas. Contrariamente, el nivel de recursos disponibles de Lorca siempre es ligeramente superior al de Gatas, si bien en ambos casos es muy inferior al registrado en la Cuesta del Negro.

Argar Tardío

Durante el Argar Tardío, la economía entra en crisis y disminuye su actividad. Este fenómeno se documenta en los tres registros funerarios estudiados: Gatas (-89.08 %), Lorca (-79.55 %) y Cuesta del Negro (-49.10 %). Ahora bien, en este último caso, el evento se fecha con mayor precisión a mediados de dicho periodo (c. 1556-1524 a. C.) —la datación del colapso argárico (c. 1550 a. C.) propuesta por

Lull *et al.* (2013) coincide con la anterior fecha—, lo cual permite plantear si ocurrió lo mismo en los demás sitios como incógnita a despejar en futuras investigaciones. Se aprecia, igualmente que, mientras la intensidad de la crisis económica es similar en la zona oriental argárica representada por Gatas y Lorca, su repercusión parece reducirse a algo más de la mitad en la periferia occidental del Alto Guadalquivir según el registro funerario de la Cuesta del Negro. En otras palabras, el impacto de la crisis económica es bastante mayor (se aproxima al doble) en la zona oriental que en la occidental.

Además, a lo largo del Argar Tardío, disminuye la desigualdad social en Gatas (-45.97 %) y Lorca (-27.57 %). También ocurre algo parecido en la Cuesta del Negro (-21.59 %) a principios de dicho periodo. Por otro lado, la conflictividad social coyuntural aumenta de forma extraordinaria en Gatas (4.95, 870.59 %) o Lorca (3.54, 785 %) mientras en la Cuesta del Negro lo hace desorbitadamente (4.87, 5311.11 %), alcanzando un nivel similar al de Gatas en ese tiempo (Argar Tardío Medio). Todo lo cual viene a probar que hay una clarísima relación directa entre la crisis económica del Argar Tardío y el estallido de la conflictividad social como puede apreciarse en la figura 3.

Ahora bien, es la variación del último parámetro estimado, el nivel de recursos disponibles, la que arroja más luz si cabe sobre lo indicado por las anteriores magnitudes. Así, Gatas (-87.72 %) y Lorca (-81.25 %) registran una caída espectacular de los recursos disponibles, al igual que Cuesta del Negro durante el Argar Tardío Medio (-89.72 %). Se puede apreciar que los valores que estiman la magnitud de ese descenso son muy similares en los tres casos analizados. Esta regularidad es notoria y parece aludir a la posibilidad de que Gatas, Lorca y Cuesta del Negro perteneciesen a una misma formación social.

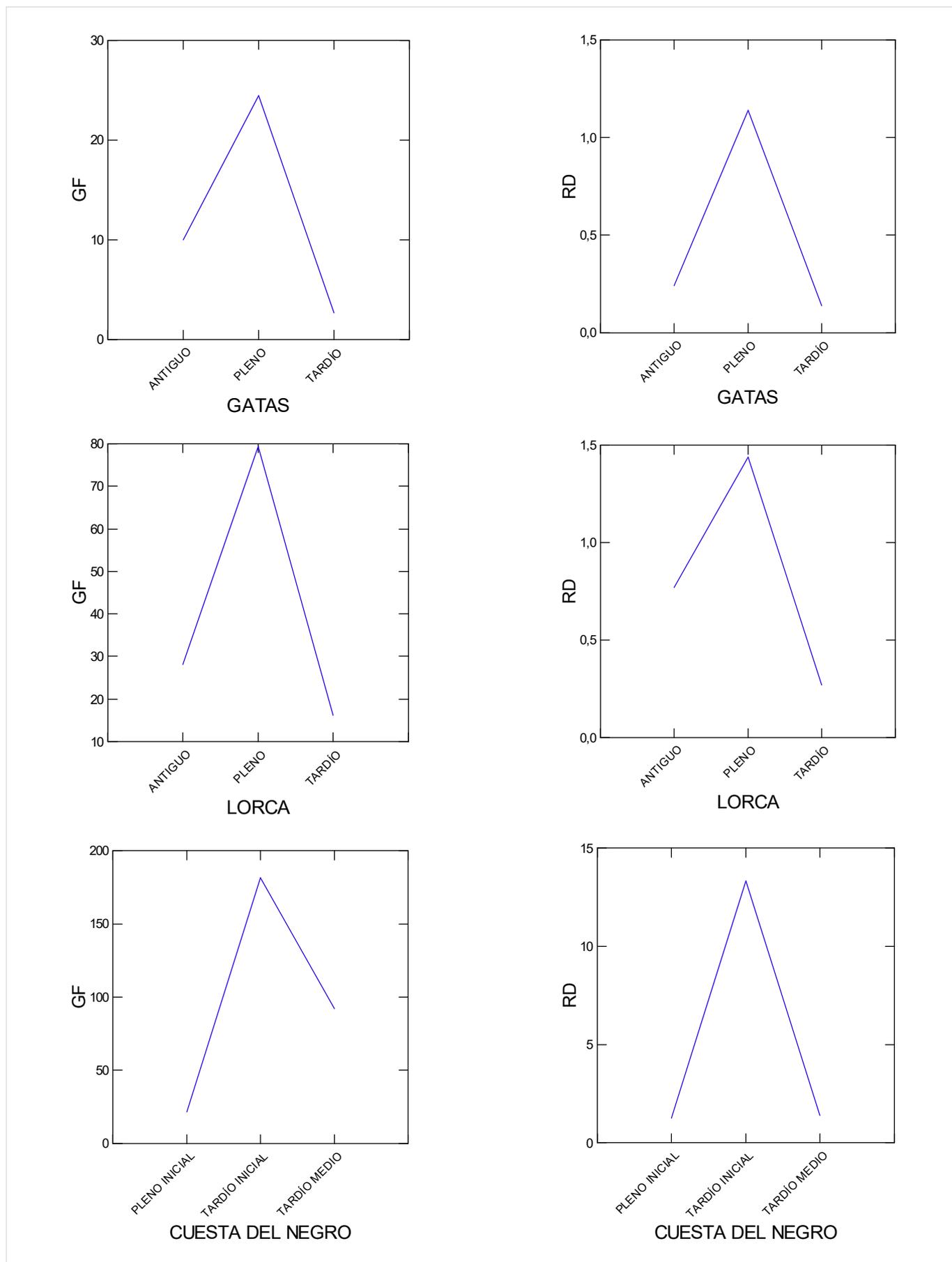


Figura 2. Evolución del gasto funerario medio (GF) y el nivel de recursos disponibles (RD) en los registros funerarios argáricos de Gatas (Turre, Almería), Lorca (Murcia) y Cuesta del Negro (Purullena, Granada).

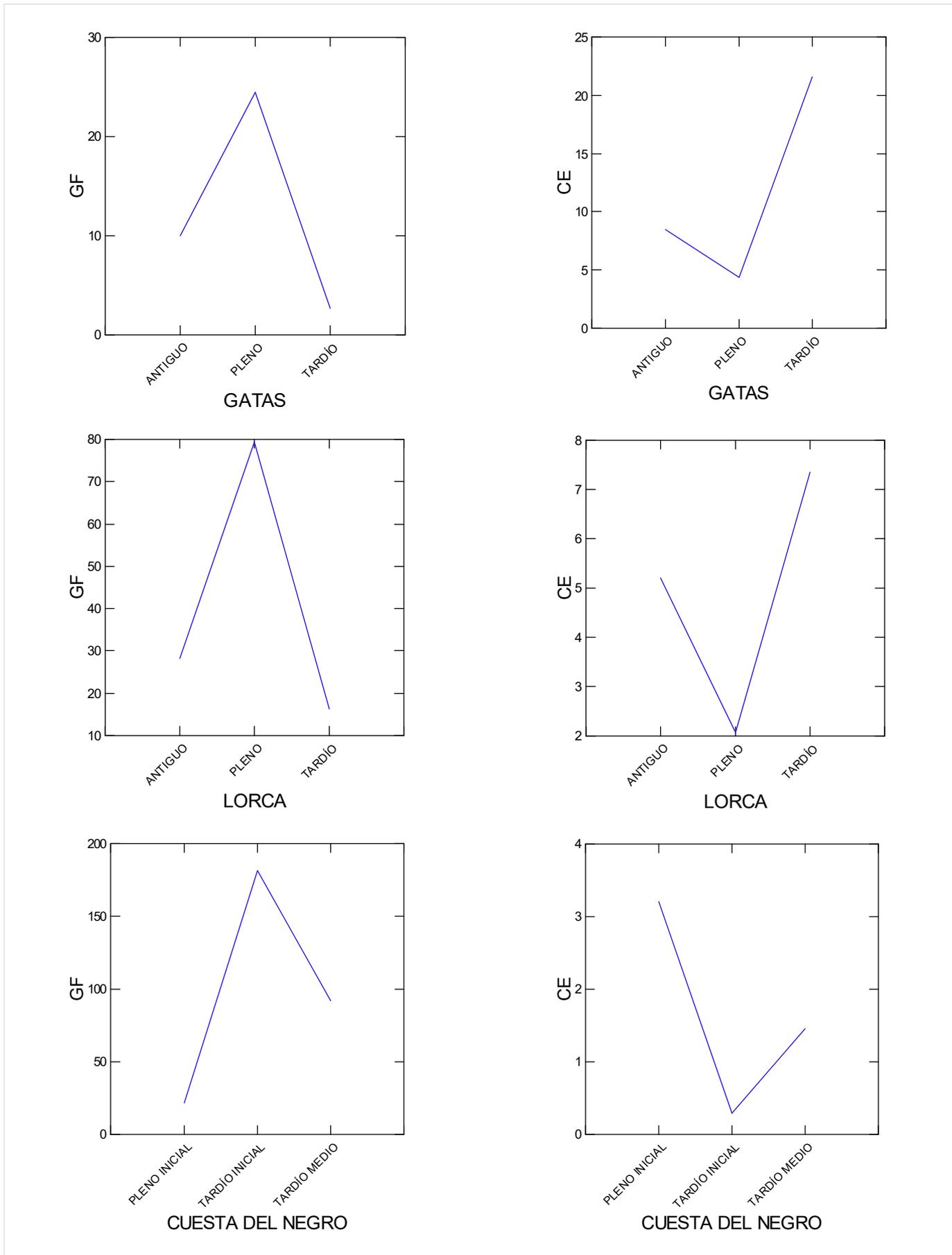


Figura 3. Evolución del gasto funerario medio (GF) y la conflictividad social estructural (CE) en los registros funerarios argáricos de Gatas (Turre, Almería), Lorca (Murcia) y Cuesta del Negro (Purullena, Granada).

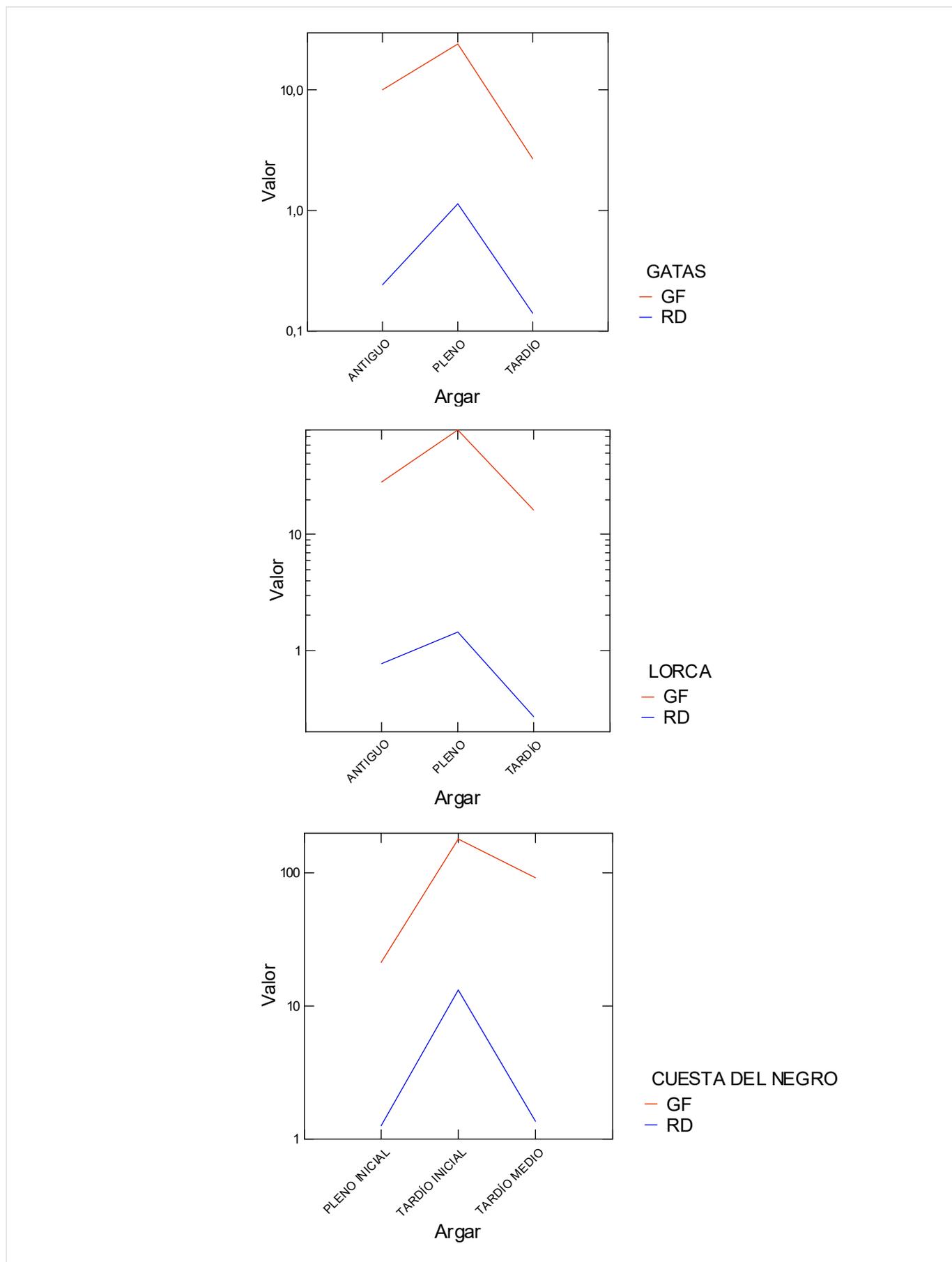


Figura 4. Evolución del gasto funerario (GF) y el nivel de recursos disponibles (RD) en los registros funerarios argáricos de Gatas (Turre, Almería), Lorca (Murcia) y Cuesta del Negro (Purullena, Granada), empleando la escala logarítmica de base 10.

Cabría suponer que la relativa proximidad entre Gatas y Lorca explicase la similitud de sus parámetros, pues la vinculación económica y social entre los mismos así lo indica. No obstante, Gatas se aproxima más a la Cuesta del Negro en la variación negativa del nivel de recursos disponibles.

En síntesis, a lo largo del Argar Tardío, tras experimentar un fuerte descenso de los recursos disponibles todos los sitios estudiados, aunque el impacto de la crisis económica es superior en la zona oriental argárica (Gatas, Lorca), la conflictividad social repercute mayormente sobre la periferia occidental (Cuesta del Negro), si bien el nivel de este parámetro acaba equilibrándose en ambas regiones.

Ahora bien, la etapa final de Cuesta del Negro aporta información más precisa: el colapso argárico tiene lugar a mediados del Argar Tardío. Las consecuencias del mismo parecen ser mucho más graves en esta región periférica occidental que en el área nuclear original del oriente argárico. Así lo indica la situación conflictiva generada al empobrecerse la sociedad en un contexto de aguda crisis económica donde afloran serias contradicciones, porque mientras ese notorio empobrecimiento afecta a la mayoría de los individuos, crecen las diferencias materiales entre los mismos. En esas situaciones debiera ocurrir lo contrario por la intervención de los mecanismos regulares internos de la formación social. Todo esto (coyunturas conflictivas observables a partir del registro funerario) ha sido detectado en numerosas civilizaciones antiguas (cf. Izquierdo-Egea 2015a: 6), es un fenómeno universal. En otras palabras, la Cuesta del Negro, desde la periferia argárica, parece mostrar una dinámica propia donde se genera una situación conflictiva inusual en la cual se manifiestan contradicciones en el seno de la sociedad porque los mecanismos reguladores internos parecen no surtir efecto.

Habrá que investigar si este fenómeno aislado es propio de la periferia argárica o bien se debe a la precisión cronológica antes comentada y podría detectarse en otros registros funerarios cuando sea posible acometer su análisis. En todo caso, la Cuesta del Negro refleja una situación explosiva que siempre aparece asociada al colapso de otras civilizaciones antiguas como la ibérica o las mesoamericanas (Izquierdo-Egea 2015a). De hecho, fue el aislamiento de estas situaciones conflictivas el que permitió desarrollar la medición de parámetros sociales fundamentales como la conflictividad social o el nivel de recursos disponibles. Por otro lado, la síntesis de los datos evaluados pone de relieve que

Gatas y Lorca comparten idénticas tendencias, desde el Argar Antiguo al Tardío, señaladas por todos los indicadores sociales analizados (fluctuación de la economía, desigualdad social, conflictividad, recursos disponibles), descartando obviamente la evolución demográfica como ya se explicó previamente al abordar la metodología; aunque si se pudiese incluir ese problemático parámetro, se registraría una coincidencia absoluta entre Gatas y Lorca en el Argar Tardío según todos los indicadores sociales. Todo lo cual viene a significar que Gatas y Lorca —uno de los principales centros argáricos (Lull *et al.* 2013: 288)— parecen formar parte de una misma formación social recurriendo estrictamente a las evidencias funerarias.

El modelo o patrón es el mismo para los tres registros funerarios argáricos (Gatas, Lorca, Cuesta del Negro), es decir, comparten una misma tendencia según indican tres parámetros fundamentales: fluctuación de la economía, recursos disponibles y conflictividad social. En el caso de este último, se invierte la tendencia, es decir, su trayectoria es inversa. Esto se aprecia perfectamente en las figuras 2, 3 y 4.

Correlaciones entre la arqueología de los fenómenos sociales y otras fuentes arqueológicas durante el colapso argárico

Aunque, como se viene manifestando, el reducido tamaño de las muestras aconseja no pronunciarse sobre la evolución de la demografía, por otras fuentes se sabe que hubo un descenso de la población durante el Argar Tardío. Ese despoblamiento vendría indicado tanto por la reducción del número de poblados como de su superficie (Carrión *et al.* 2007: 1468). También se detecta en la depresión de Vera (Chapman 2003: 121), la cual incluye la cuenca del Aguas, donde Gatas es destruida y abandonada aunque fuese reocupada más tarde, tal como ocurre con la Cuesta del Negro. En definitiva, se estima que muchos (al menos la mitad) de los grandes asentamientos argáricos fueron abandonados en ese tiempo, si bien el impacto se aprecia con mayor virulencia en el actual noroeste murciano (Lull *et al.* 2013: 288-289), tierras que integraron la periferia argárica.

No menos relevante que la evidencia del descenso demográfico es observar una reducción drástica de la producción agrícola, tanto de cereales como de legumbres (Chapman 2003: 136) a partir de la

fase 5 de Gatas (c. 1550-1350 a. C.) (Castro *et al.* 1995: 28). Lo cual nos remite al papel protagonista del factor medioambiental en todo el proceso que condujo al colapso argárico. En concreto, la deforestación intensiva resultante de la tala sistemática de árboles y los incendios provocados acabaron con los bosques (Carrión García *et al.* 2007, Fierro *et al.* 2011). Y esa transformación del paisaje repercutiría negativamente sobre los recursos y la economía. De hecho, los datos del presente análisis permiten observar la relación directa existente entre ambos parámetros (la evolución de los recursos disponibles y la fluctuación de la economía). No obstante, hay que aclarar que no siempre ocurre así, pues en otros contextos hay excepciones a esa regla, por ejemplo en la Mesoamérica prehispánica (Izquierdo-Egea 2016: 65, tabla 1).

Aunque la problemática es compleja, según el sondeo ahora publicado y los datos provenientes de otras fuentes antes citadas, cabe suponer que la población siguió creciendo mientras disminuían los recursos disponibles. Esa escasez habría provocado una grave crisis económica y el consiguiente estallido de la conflictividad social, dejando ambos fenómenos su huella material en todos los registros funerarios argáricos estudiados aquí, como se ha visto. Es decir, no se habla de suposiciones sino de hechos contrastados, de pruebas fehacientes o evidencias irrefutables. Al respecto, debe matizarse que el registro funerario de la Cuesta del Negro, por ser más preciso a nivel cronológico, manifiesta una conflictividad social casi nula a principios del Argar Tardío; luego está señalando la posibilidad de que este parámetro se desbocase bien entrado ese período final argárico.

Por consiguiente, los resultados de la presente investigación vienen a confirmar el núcleo esencial de la teoría sostenida por Vicente Lull *et al.* (2010: 30), según la cual la catástrofe ecológica provocada por el hombre desencadenó la escasez generalizada de recursos naturales y una crisis subsistencial y social tan profunda que condujo finalmente al colapso argárico.² Ahora bien, de ninguna manera es admisible interpretar el factor medioambiental como motor causal exclusivo del colapso argárico. En todo

caso, la sociedad argárica no respondió adecuadamente a las consecuencias negativas derivadas de la degradación del entorno natural, lo cual hizo inevitable el colapso de esta civilización de la Edad del Bronce.

A la hora de establecer el marco cronológico, cabe destacar, una vez más, la sorprendente coincidencia entre la fecha propuesta recientemente (Lull *et al.* 2013) para el colapso argárico (alrededor del 1550 antes de nuestra era) y la datación del declive observado en el registro funerario del Argar Tardío Medio de la Cuesta del Negro (c. 1556-1524 a. C.).

Estos resultados, a pesar de ser significativos y trascendentes, deben tomarse con la obligada precaución que requiere un estudio más amplio y exhaustivo extendido a más registros funerarios y muestras cronológicas más amplias. No obstante, los análisis efectuados se pueden considerar como sondeos cuya validez viene establecida por su clara significatividad. Obviamente, queda mucho por hacer, pero este primer paso es firme y prueba una vez más la bondad de la sólida metodología científica sobre la que se asienta la *arqueología de los fenómenos sociales* o *arqueonomía*. Por tanto, supone un nuevo enfoque que arroja más luz sobre la problemática argárica.

CONCLUSIONES

1. Los registros funerarios argáricos de Gatas (Turre, Almería), Lorca (Murcia) y Cuesta del Negro (Purullena, Granada) muestran claramente el auge espectacular del Argar Pleno, definido por una gran abundancia de recursos disponibles, la prosperidad económica y una baja conflictividad social. Más específicamente, Cuesta del Negro indica que esa bonanza se prolonga hasta principios del Argar Tardío.

2. Los parámetros medidos a partir de esos tres registros funerarios argáricos confirman un fuerte descenso de los recursos disponibles, una gran crisis económica y un alarmante incremento de la conflictividad social a partir del Argar Tardío. Estos tres fenómenos parecen afectar a todas las regiones y manifiestan el colapso argárico fechado hacia el 1550 antes de nuestra era por el equipo de Vicente Lull. Sin ánimo de establecer una ecuación mecánica entre falta de recursos, crisis económica y conflictividad social como factores decisivos del colapso argárico, es evidente su interrelación para explicar este proceso histórico. Así lo sostiene la *arqueolo-*

² Sin ánimo de caer en el resurgimiento del determinismo ambiental para explicar el ocaso de las civilizaciones antiguas denunciado por otros (Ferrer 2015: 11). Nada más lejos de la realidad aplastante que un método científico irreprochable está sacando a la luz. Por tanto, seamos objetivos y dejemos que sean los datos los que hablen fríamente, sin contaminarlos con prejuicios ideológicos o preferencias teóricas.

gía de los fenómenos sociales a través de estos tres sondeos. En última instancia, son pilares que sustentan una teoría sobre el colapso argárico, avalando científicamente la hipótesis de un desastre ecológico provocado como desencadenante del ocaso final de esta civilización de la Edad del Bronce.

3. En definitiva, a mediados del segundo milenio antes de nuestra era, una serie de factores conforma el desolador paisaje del colapso de la civilización argárica en su etapa final: degradación medioambiental, drástica reducción de la actividad agrícola, gran escasez de recursos, profunda crisis económica, descenso demográfico, galopante conflictividad social.

4. El dramático descenso de la actividad agrícola coincide con la aguda caída de los recursos disponibles detectada en este estudio, confirmando la gravísima crisis económica que atraviesa la civilización argárica en su momento final.

5. Gatas, Lorca y Cuesta del Negro pudieron pertenecer a una misma formación social argárica. Así lo indican los datos obtenidos a partir del comportamiento de los parámetros sociales analizados y su tendencia a lo largo del tiempo, sobre todo en el caso de los dos primeros centros, que debieron de formar parte del área nuclear de esta civilización de la Edad del Bronce.³

6. El registro funerario de la Cuesta del Negro, además de contribuir a reflejar lo que está ocurriendo localmente, sirve para precisar mejor el marco temporal del colapso argárico a mediados del periodo denominado Argar Tardío (c. 1556-1524 a. C.). Esta fecha coincide plenamente con la datación (c. 1550 a. C.) propuesta por Lull *et al.* (2013).

7. A pesar de que el muestreo haya resultado significativo, es obligado confirmar sus resultados con muestras más amplias procedentes de un mayor número de registros funerarios argáricos lo antes posible. Aunque sea necesario reunir más evidencias, ampliando tanto el número como el tamaño de las escasas muestras cronológicas hasta ahora estudiadas, los tres registros funerarios aquí analizados demuestran que el colapso argárico dejó en ellos su huella material. La precisión de estos resultados

depende no ya del grado de refinamiento de las técnicas cuantitativas empleadas sino, sobre todo, de la fiabilidad de la cronología absoluta calibrada disponible en la actualidad. Obviamente, más adelante se podrán afinar dichos resultados, a medida que haya más muestras susceptibles de ser analizadas, incluyendo un mayor número de casos bien fechados.

Reflexión final

Constituye esta una primera aproximación exitosa a la problemática argárica desde la perspectiva de la *arqueología de los fenómenos sociales*, esperando que haya continuidad en un futuro no lejano. Queda fuera de toda duda razonable la utilidad científica de esta metodología para arrojar luz sobre cuestiones fundamentales que, de otra manera, permanecerían ocultas en la oscuridad del desconocimiento.

Sobre el autor

PASCUAL IZQUIERDO-EGEA es director y editor de la revista Arqueología Iberoamericana desde su fundación a principios de 2009. Se doctoró en la Universidad Autónoma de Barcelona (1993). Su principal línea de investigación se centra en el desarrollo de una nueva disciplina científica: la «arqueología de los fenómenos sociales» o «arqueonomía», dedicada al 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. Sus avances teóricos más recientes y destacados se centran en la medición, a partir del registro funerario, de la conflictividad social y los recursos disponibles para sostener a cualquier población antigua. 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, ES). La presente investigación se inició en octubre de 2010, aunque fue abandonada largo tiempo desde entonces hasta ser retomada con inusitado brío en marzo de 2016.

³ La naturaleza política de la misma (jefatura o monarquía hereditaria), su probable estructura económica redistributiva con sistema arbitrario o tributario y su grado de diferenciación social (jerarquización o estratificación estamental) no son objeto del presente estudio y no pueden aclararse aquí. Habrá que buscar otra forma objetiva de hacerlo, aunque, sin duda, los logros aportados por la *arqueología de los fenómenos sociales* servirán de mucho.

APÉNDICE

Incluye las fórmulas matemáticas empleadas en el cálculo del valor contextual, el gasto funerario, la desigualdad social, la conflictividad social y los recursos disponibles (cf. Izquierdo-Egea 2013, 2015a, 2016) así como el procedimiento seguido.

El valor contextual

El *valor contextual de un bien funerario* (VC_i) es una medida aproximada de su valor económico en el contexto espacial y temporal estudiado, tanto en la tumba como en el cementerio y la fecha o periodo específico de la sepultura.

Esta variable depende de las frecuencias absolutas de cinco factores: los componentes de los ajuares (N), las tumbas (T), el bien funerario considerado (N_i), los bienes asociados (N_{ia}) y las tumbas donde aparece el componente considerado (T_i). Además, se asume que el valor contextual de un bien mortuario (VC_i) es función de su rareza o exclusividad, es decir, de la inversa de su frecuencia relativa (N/N_i), el promedio de los bienes

$$\frac{N_i + N_{ia}}{T_i} \quad (1)$$

y la frecuencia relativa (T_i/T) de las tumbas donde aparece. Multiplicando las expresiones estadísticas anteriores, se obtiene que el

$$VC_i = \frac{N(N_i + N_{ia})}{T \cdot N_i} \quad (2)$$

Simplificando, se alcanza una formulación matemática más clara:

$$VC_i = \frac{N}{T} \left(1 + \frac{N_{ia}}{N_i}\right) \quad (3)$$

donde N y T son constantes, mientras que N_{ia} y N_i son variables discretas.

Por lo tanto, el valor contextual de un bien funerario dependerá directamente del número total de componentes asociados en todas las tumbas en las que aparece e, inversamente, de su frecuencia absoluta en la muestra de la población estudiada. Otra fórmula expresa mejor la relación entre esta variable y la rareza:

$$VC_i = \frac{N}{N_i} \cdot \frac{N_i + N_{ia}}{T} \quad (4)$$

El gasto funerario

Por su parte, el *índice contextual de una tumba* (IC_t), que se obtiene de la suma de los valores contextuales de sus componentes, es *una medida importante y aproximada del gasto funerario invertido en el difunto*. Es una estimación del valor económico amortizado en forma de bienes materiales deducidos del patrimonio familiar y, en consecuencia, eliminados del circuito económico habitual. Representa una aproximación al coste económico medio del enterramiento. Obviamente, como en el caso de la variable anterior, dependerá directamente de la dinámica económica y social experimentada por la población de referencia; es decir, será el resultado de un contexto histórico específico.

La formulación del índice contextual de una tumba queda como sigue —nótese que es la suma de los valores contextuales de los ajuares funerarios multiplicados por sus respectivas frecuencias:

$$IC_t = \sum_{i=1}^n VC_i \cdot f_i \quad (5)$$

También podemos expresar matemáticamente el promedio de todos los índices contextuales correspondientes a las tumbas seleccionadas en cada muestra:

$$\overline{IC} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n IC_{t_i} \quad (6)$$

La desigualdad social

Mientras el *gasto funerario medio* de una muestra de la población mide el nivel o estado de la economía en un momento dado, el coeficiente de variación (CV) se encarga de estimar la diferenciación económica entre los difuntos, es decir, de calcular el grado de desigualdad social en sociedades complejas jerarquizadas o estratificadas con ajuares u ofrendas mortuorias. Esta técnica ha sido mejorada introduciendo el coeficiente de Gini.

Midiendo la conflictividad social

Esta innovadora técnica permite medir el nivel de conflictividad social coyuntural o dinámica a partir de la información codificada en el registro funerario. Se

obtiene dividiendo la conflictividad estructural o estática del momento considerado por la del momento anterior. La fórmula matemática de la conflictividad estructural se expresa mediante la ecuación

$$C = \frac{D}{R} \quad (7)$$

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.

Estimando los recursos disponibles

A partir de la tercera ecuación fundamental de la conflictividad social (Izquierdo-Egea 2015: 13-14), se puede cuantificar la conflictividad social (C) en función del tamaño de la población (P) y los recursos disponibles para sostenerla (A). Conociendo la conflictividad social relativa a un periodo determinado, calculada mediante la anterior expresión matemática (7), así como la magnitud de la población representada, expresada por el tamaño de la muestra analizada, se despeja la anterior ecuación y podemos estimar el nivel de recursos disponibles:

$$A = \frac{P}{C} \quad (8)$$

BIBLIOGRAFÍA CITADA

ARANDA JIMÉNEZ, G., J. A. ESQUIVEL GUERRERO. 2005. Poder y prestigio en las sociedades de la Cultura de El Argar. El consumo comunal de bóvidos y ovicápridos en los rituales de enterramiento. *Trabajos de Prehistoria* 64/2: 95-118.

ARANDA, G., S. MONTÓN-SUBÍAS, M. SÁNCHEZ-ROMERO, E. ALARCÓN. 2009. Death and everyday life: The Argaric societies from Southeast Iberia. *Journal of Social Archaeology* 9/2: 139-162.

BUIKSTRA, J., P. V. CASTRO MARTÍNEZ, R. W. CHAPMAN, P. GONZÁLEZ MARCÉN, L. M. HOSHOWER, V. LULL, M. PICAZO, R. RISCH, E. SANAHUJA YLL. 1992. La necrópolis de Gatas. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1990/2: 261-276.

CÁMARA, J. A., F. MOLINA. 2011. Jerarquización social en el mundo argárico (2000-1300 a. C.). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de Castellón* 29: 77-104.

CARRIÓN, J. S., N. FUENTES, P. GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ, L. SÁNCHEZ QUIRANTE, J. C. FINLAYSON, S. FERNÁNDEZ, A. ANDRADE. 2007. Holocene environmental change in a montane region of southern Europe with a long history of human settlement. *Quaternary Science Reviews* 26: 1455-1475.

CASTRO MARTÍNEZ, P. V., R. W. CHAPMAN, S. GILI SURIÑACH, V. LULL, R. MICÓ PÉREZ, C. RIHUETE HERRADA, R. RISCH, M. E. SANAHUJA YLL. 1993-94. Tiempos sociales de los contextos funerarios argáricos. *Anales de Prehistoria y Arqueología* 9-10: 77-105. Universidad de Murcia.

CASTRO MARTÍNEZ, P. V., R. W. CHAPMAN, E. COLOMER, S. GILI, P. GONZÁLEZ MARCÉN, V. LULL, R. MICÓ, S. MONTÓN, C. RIHUETE, R. RISCH, M. RUIZ PARRA, M. E. SANAHUJA, M. TENAS, M. VAN STRYDONCK. 1995. La serie radiocarbónica de Gatas (Turre, Almería). Diacronía y faesificación del depósito arqueológico. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1992/2: 27-37.

CHAPMAN, R. W. 2003. *Archaeologies of Complexity*. Londres: Routledge.

EIROA, J. J. 2004. *La Edad del Bronce en Murcia*. Murcia: Real Academia Alfonso X el Sabio.

FERRER GARCÍA, C. 2015. *Estudios geoarqueológicos en las comarcas meridionales valencianas. Procesos sedimentarios holocenos*. Tesis doctoral. Valencia: Universidad de Valencia.

FIERRO ENRIQUE, E., M. MUNUERA GINER, S. FERNÁNDEZ JIMÉNEZ, A. ARRIBAS HERRERA, J. S. CARRIÓN GARCÍA. 2011. Cambios en el paisaje vegetal de la región andaluza durante el Pleistoceno Superior y Holoceno. *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía* 2: 15-33.

IZQUIERDO-EGEA, P.

— 1991. Un programa informático para el análisis funerario en Arqueología. En *I Reunión de Aplicaciones Informáticas en Arqueología (Madrid, 1990) = Complutum* 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.

— 1996-97 [2000]. Fluctuaciones económicas y cambios sociales en la protohistoria ibérica. *Arx* 2-3: 107-138.

— 2012. *Economic Archaeology of Grave Goods*. Advances in Archaeology 1. Gaus.

- 2013. On the Contextual Valuation Method and the Economic Archaeology of Grave Goods. *Advanced Archaeology* 1: 3-12.
- 2015a. Una técnica estadística para medir la conflictividad social a través del registro arqueológico. *Arqueología Iberoamericana* 25: 5-18.
- 2015b. El colapso del Clásico Tardío entre los mayas de Uuxactún (Guatemala) y Barton Ramie (Belice) según el registro funerario. *Arqueología Iberoamericana* 27: 12-32.
- 2016. Calculando el nivel de recursos disponibles a partir del registro funerario mesoamericano. *Arqueología Iberoamericana* 29: 62-67.
- LULL SANTIAGO, V., R. MICÓ PÉREZ, C. RIHUETE HERRADA, R. RISCH. 2010. Las relaciones políticas y económicas de El Argar. *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía* 1: 11-35.
- LULL, V., R. MICÓ, C. RIHUETE HERRADA, R. RISCH. 2013. Political collapse and social change at the end of El Argar. En *1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? 1600 – Cultural change in the shadow of the Thera-Eruption? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale)*, editado por H. Meller, F. Bertemes, H. R. Bork y R. Risch, pp. 283-302. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 9.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, A., J. PONCE GARCÍA.
- 2002a. Excavación arqueológica de urgencia en el subsuelo de la antigua iglesia del convento de las Madres Mercedarias (C/ Zapatería-C/ Cava, Lorca). *Memorias de Arqueología* 10: 90-137.
- 2002b. Segunda intervención arqueológica en la plaza de Juan Moreno, n.º 8, confluencia con calle Los Tintes, Lorca. *Memorias de Arqueología* 10: 150-160.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, A., J. PONCE GARCÍA, M. M. AYALA DURÁN. 1999. Excavaciones de urgencia del poblado argárico de Los Cipreses, Lorca. Años 1992-93. *Memorias de Arqueología* 8: 156-182.
- VV. AA. 2007. SYSTAT® 12. *Statistics III III IV*. Chicago: Systat Software, Inc.
- WESSA, P. 2016. *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.

*Cada día
sabemos más
y
entendemos
menos.*

*Albert Einstein
(1879-1955)*

RESEARCH ADVANCE

CORINTO Y LAS FLUCTUACIONES DE LA ECONOMÍA GRIEGA DURANTE EL SIGLO V ANTES DE NUESTRA ERA

Corinth and the Fluctuations of Greek Economy during the 5th Century BC

Pascual Izquierdo-Egea

Laboratorio de Arqueología Teórica, Graus, ES



Figura 1. Mapa físico de la cuenca mediterránea indicando, de este a oeste, la localización de Corinto (Grecia) y Ampurias (España).

RESUMEN. *La aplicación del método de valoración contextual al análisis del registro funerario de Corinto, representado por Lequeo (Grecia), confirma una fluctuación de la economía similar a la inferida para la Ampurias griega e Iberia durante todo el siglo V antes de nuestra era; integrada por la etapa de expansión de la primera mitad y la de contracción de la segunda parte de dicha centuria.*

PALABRAS CLAVE: *Corinto, Lequeo, fluctuaciones, economía griega, siglo V a. C., registro funerario.*

ABSTRACT. *Mortuary analysis using the contextual valuation method at Corinth (represented by Lechaion, Greece) confirms economic fluctuations similar to that inferred for the Greek Ampurias and Iberia throughout the 5th century BC. These fluctuations were integrated by a stage of expansion in the first half and of contraction in the second part of that century.*

KEYWORDS: *Corinth, Lechaion, fluctuations, Greek economy, 5th century BC, Mortuary record.*

Recibido: 8-12-2017. Aceptado: 15-12-2017. Publicado: 22-12-2017.

INTRODUCCIÓN

La necrópolis de *Lechaion* o Lequeo estaba junto al puerto homónimo —uno de los dos puertos antiguos— de Corinto, en la entrada a la península griega del Peloponeso. La trascendencia de este cementerio, según la evidencia aportada por los resultados obtenidos, se debe a la conexión inferida entre la dinámica económica de la Grecia del siglo V antes de nuestra era, observada en Corinto, y la del lejano Occidente durante ese mismo tiempo, en el otro extremo del Mediterráneo, representada por la colonia griega de Ampurias (Gerona, España) —la *Emporion* fundada por los focenses hacia el 575 a. C. (Domínguez 2010)— y la civilización ibérica (v. g. Izquierdo-Egea 2012b).

El propósito que guio la presente investigación fue el de arrojar luz sobre la probable relación entre la evolución económica de Grecia e Iberia a lo largo de la quinta centuria a. C., hipótesis formulada al confirmar anteriormente ese vínculo entre la Ampurias griega y la civilización ibérica en el siglo V antes de nuestra era (cf. Izquierdo-Egea 2012b).

METODOLOGÍA Y SELECCIÓN DE MUESTRAS CRONOLÓGICAS

El presente estudio sigue las directrices de una nueva disciplina de indiscutible utilidad científica, la *arqueología de los fenómenos sociales* o *arqueonomía* (Izquierdo-Egea 2015a), nacida en torno al *método de valoración contextual*. Este se centra en el análisis del gasto funerario midiendo la variabilidad de los componentes mortuorios muebles que acompañaron a los difuntos en función de una serie de parámetros.

Los principios teóricos de esta metodología y su formulación matemática, incluyendo las técnicas instrumentales que la desarrollan,¹ vienen siendo difundidos a través de una copiosa bibliografía, de la cual se citan aquí las referencias fundamentales (Izquierdo-Egea 1993: 33-42; 1996-97: 107-111; 2012a: 33-62; 2013; 2015b; 2016),² cuya consulta es obligada para aden-

trarse en el procedimiento analítico seguido. Gracias a la medición del gasto funerario invertido en los ajueres de cada tumba, calculado a partir del valor contextual de sus componentes, se pueden observar fenómenos sociales como las fluctuaciones de la economía o la evolución de la desigualdad, la conflictividad o el nivel de recursos disponibles en una escala temporal definida por la serie de muestras cronológicas seleccionadas. Esa valiosa información aparece codificada en el registro material y las técnicas empleadas sirven para descifrarla.

Entre las variables analizadas, la más destacada es el *valor contextual* de un bien mortuario, a partir del cual se determina el *gasto funerario* consumido en el ajuer de cada enterramiento y el valor económico medio amortizado en cada muestra cronológica evaluada (*gasto funerario medio* o *riqueza relativa*). Para medir la desigualdad o diferenciación social se utiliza otro estadígrafo fundamental: el *coeficiente de variación* (CV), contrastándolo con el *coeficiente de Gini*. Ambas magnitudes se expresan en porcentajes, es decir, como índices. También se emplearon las curvas de Lorenz para observar la evolución de la desigualdad social.

Como siempre, el procedimiento analítico seguido se inicia con la selección de muestras cronológicas que cumplan los habituales criterios referidos al estado de conservación de las tumbas (intactas o bien conservadas) y la datación segura o fiable de las mismas.

Los componentes de los ajueres funerarios se codificaron como categorías particulares. Siguiendo una regla básica,³ se unificaron algunas de estas últimas como categorías intermedias o genéricas cuando el número de casos era reducido (Izquierdo-Egea 2012a: 58-62). A continuación, se introdujo la información obtenida en la base de datos del programa informático *NECRO* (Izquierdo-Egea 1991). Este 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 tumbas y en el conjunto temporal al cual pertenecían. Después se compararon los resultados proporcionados por las muestras analizadas, a fin de apreciar sus variaciones y aislar la tendencia de la serie cronológica para cada periodo. En concreto, las fluctuaciones económicas se aíslan al confrontar la riqueza relativa de cada muestra según su escala temporal. Posterior-

¹ Esta metodología nació hace más de veinticinco años. Es fácilmente accesible y ha sido ampliamente difundida. Se puede consultar libremente a través de la red de redes en cualquier momento. No hay excusa para no hacerlo.

² Además, todas esas publicaciones se encuentran compiladas en una sola obra para facilitar su lectura: el volumen *Fundamentos de la arqueología de los fenómenos sociales I* (Izquierdo-Egea 2017).

³ Se codifican los componentes de los ajueres mortuorios como categorías particulares, intermedias o genéricas en función del número de casos. Es decir, se procede a agrupar varias categorías cuando sus frecuencias absolutas apenas superen un efectivo. Es una regla empírica ampliamente probada que evita distorsiones indeseables en los resultados.

mente, con el concurso de otra herramienta auxiliar de cálculo estadístico, el programa *SYSTAT* (VV. AA. 2007; Wilkinson 1990), se determinó el coeficiente de variación (CV) de cada muestra para estimar la desigualdad social. De igual manera, se utilizó un recurso en línea para determinar el índice de Gini y las curvas de Lorenz (Wessa 2016a, 2016b).

Seguidamente, a partir de los datos suministrados por los anteriores parámetros, se procedió a calcular la conflictividad social y estimar el nivel de recursos disponibles para cada uno de los periodos estudiados en la serie cronológica de Corinto representada por Lequeo. La observación estadística de estas últimas variables culmina la efectividad del análisis económico y social del registro funerario. De hecho, cuantificar la conflictividad social en función del tamaño de la población y los recursos disponibles para sostenerla constituye una herramienta teórica de gran ayuda a la hora de estudiar fenómenos tan relevantes como el colapso de las civilizaciones antiguas (Izquierdo-Egea 2015b: 15).⁴ En definitiva, la lectura de todos esos parámetros permite conocer a fondo las claves de los procesos sociales fosilizados en una parte esencial del registro material estudiado por los arqueólogos: los ajuares mortuorios.

Muestras cronológicas estudiadas

El muestreo, basado en el inventario y cronología de las tumbas publicadas por Eliot y Eliot (1968: 351-365), arroja las siguientes agrupaciones temporales para la serie analizada:

1. *Segunda mitad s. VI* (c. 550-500 a. C., N = 3): C 8, C 14, C 15.
2. *Primera mitad s. V* (c. 500-450 a. C., N = 6): B 10, B 21, B 22, C 3, C 10, C 16.
3. *Segunda mitad s. V* (c. 450-400 a. C., N = 2): C 6, C 11.

A pesar del reducido tamaño de las muestras, los resultados obtenidos son plenamente significativos y en-

cajan perfectamente en el contexto histórico de la Grecia del siglo V a. C. conocido a través de otras fuentes antiguas.

RESULTADOS: FLUCTUACIONES ECONÓMICAS EN CORINTO DURANTE EL SIGLO V A. C.

Según los parámetros analizados en la necrópolis de Lequeo (Corinto, Grecia), la primera mitad del siglo V antes de nuestra era registra un extraordinario incremento de la prosperidad económica indicado por el gasto funerario medio (472.76 %), el cual casi sextuplica su magnitud (véanse los resultados obtenidos en la tabla 1 y su ilustración gráfica en las figuras 2 y 3). Al mismo tiempo, desciende tanto la desigualdad social, estimada mediante el coeficiente de variación (-23.59 %) y el índice de Gini (-23.20 %),⁵ como la conflictividad social (-86.72 %) —medida por la conflictividad estructural, muy elevada en el periodo precedente debido al contexto bélico del momento, sobre el cual se abundará al abordar las correlaciones de los resultados— y el riesgo de colapso (cf. n. 4) de la sociedad se mantiene bastante bajo. Además, el enorme aumento del nivel de recursos disponibles (1408.12 %), observado a través de estos datos, coincide plenamente con la especial pujanza de la economía en ese momento. En función de todas estas variables, cabe afirmar que el destacado incremento de la población representada en la muestra —que ahora se duplica (100 %)— obedece claramente a un aumento demográfico, el cual encaja perfectamente en este marco socioeconómico de la primera mitad del siglo V a. C. en Lequeo (Corinto, Grecia), Ampurias e Iberia, como veremos más adelante.

Por el contrario, la segunda mitad de la quinta centuria antes de nuestra era acusa una grave crisis económica y social cuya huella material quedó registrada en los ajuares de las tumbas de Lequeo. Disminuye hasta la mitad la actividad económica según muestra el abrupto descenso del gasto funerario medio o riqueza relativa (-46.08 %), aunque lo más grave es el alarmante aumento de la desigualdad social, la cual duplica su

⁴ A principios de 2017 se alcanzó un nuevo hito metodológico al comprobar que la conflictividad dinámica (cf. Izquierdo-Egea 2015b: 11-12) es realmente *una medida del riesgo de colapso de la sociedad estudiada*. El hallazgo se produjo durante la primera fase de una investigación que tenía como objetivo establecer una ecuación estadística para medir el colapso maya, la cual verá la luz más adelante. Así pues, la *arqueología de los fenómenos sociales* o *arqueonomía* sigue avanzando con firmeza. Ahora suma el *colapso* a la lista de parámetros sociales estudiados a partir del registro funerario: fluctuación de la economía, desigualdad, conflictividad, evolución demográfica y nivel de recursos disponibles.

⁵ La evolución de la desigualdad social expresada por las curvas de Lorenz (ver fig. 3) —obsérvese cómo cada curva se acerca o se aleja de la bisectriz según disminuyan o aumenten respectivamente las diferencias sociales— complementa los resultados obtenidos al calcular el índice de Gini y coincide plenamente con la oscilación del coeficiente de variación (ver fig. 2, 3).

Tabla 1. Resultados del análisis de la serie cronológica procedente de la necrópolis de Lequeo (Corinto, Grecia).

Periodo a. C.	GF	CV	Gini	B/T	N	CE	CD	RD
550/500	37,89	48,46	20,43	3,67	3	1,28		2,34
500/450	217,02	37,03	15,69	7,00	6	0,17	0,13	35,29
450/400	117,01	84,68	29,94	6,50	2	0,72	4,24	2,78

GF: gasto funerario medio, CV: coeficiente de variación (%), Gini: índice de Gini, B/T: bienes por tumba, N: tamaño de la muestra, CE: conflictividad estructural, CD: conflictividad dinámica, RD: recursos disponibles.

magnitud según indican el coeficiente de variación (128.68 %) y el índice de Gini (90.82 %). Asimismo, se dispara sobremedida la conflictividad social (323.53 %) y el riesgo de colapso de la sociedad (3161.54 %) (medidos respectivamente por la conflictividad estructural y la dinámica). La tremenda caída del nivel de recursos disponibles (-92.12 %) arroja más luz sobre la naturaleza de la gran depresión que asola Lequeo y Grecia en esa época (así como Ampurias e Iberia, como se verá seguidamente). Y la drástica reducción del tamaño de la población representada (-66.67 %) refleja un notorio descenso demográfico.

Microeconomía

Aunque el propósito del presente avance de investigación no era abordar la microeconomía ni estudiar comparativamente el valor de cambio⁶ de las cerámicas griegas de Ampurias (Iberia) y las de Corinto (Grecia) representadas por Lequeo, se efectuó una primera aproximación que deja entrever algunos datos relevantes, especialmente referidos a una lujosa pieza como es la *lekythos*, representante emblemática del repertorio vascular heleno.

La *lekythos* es el vaso más abundante tanto en Corinto como en Ampurias durante la etapa de prosperidad de la primera mitad del siglo V a. C. Exhibe la opulencia del momento. En ese mismo tiempo, esta mercancía importada se abarata drásticamente en Ampurias,⁷

⁶ El valor de cambio de un bien funerario, equivalente al valor contextual relativo, se obtiene dividiendo su valor contextual por el valor medio de todos los bienes integrantes de la muestra cronológica considerada.

⁷ Los datos empleados permanecían inéditos y proceden de un análisis funerario anterior, efectuado para estudiar las fluctuaciones económicas en la Ampurias del siglo V antes de nuestra era (Izquierdo-Egea 2012b).

reduciendo su valor de cambio a menos de una tercera parte (0.42) del que tenía en la segunda mitad del siglo VI antes de nuestra era (1.37). Por su parte, el valor de cambio del *skyphos* se mantiene constante en Lequeo (Corinto) desde *c.* 550-500 a. C. (0.89) hasta *c.* 500-450 a. C. (0.87).

Ahora bien, durante la crisis de la segunda mitad de la quinta centuria antes de nuestra era, la *lekythos* se reduce de forma radical en Ampurias,⁸ pero no tanto en Corinto. En esa época duplica su valor de cambio en la ciudad griega asentada en el extremo nororiental de Iberia (1.07), mientras en Corinto se mantiene prácticamente inalterable (pasa de 0.59 a 0.52). Contrariamente, el *skyphos* no solo se encarece sino que también duplica su valor de cambio en Corinto (1.57).

CORRELACIONES: CORINTO, GRECIA, AMPURIAS E IBERIA EN EL SIGLO V ANTES DE NUESTRA ERA

Corinto y Grecia

Las inferencias realizadas a partir de los parámetros analizados sostienen que los fenómenos sociales codificados en el registro funerario de Corinto, representado por Lequeo, coinciden con los acontecimientos históricos que afectaron a la Grecia del siglo V a. C.

La sociedad corintia de la segunda mitad del siglo VI a. C. (cf. tabla 1) es más pobre, desigual y conflictiva que la de la primera mitad de la siguiente centuria. La prosperidad de este último periodo se debe a la extraordinaria pujanza de la economía, el descomunal in-

⁸ Es de suponer que como resultado de la guerra del Peloponeso que asola Grecia en ese tiempo, repercutiendo sobre el comercio a larga distancia hacia el lejano Occidente.

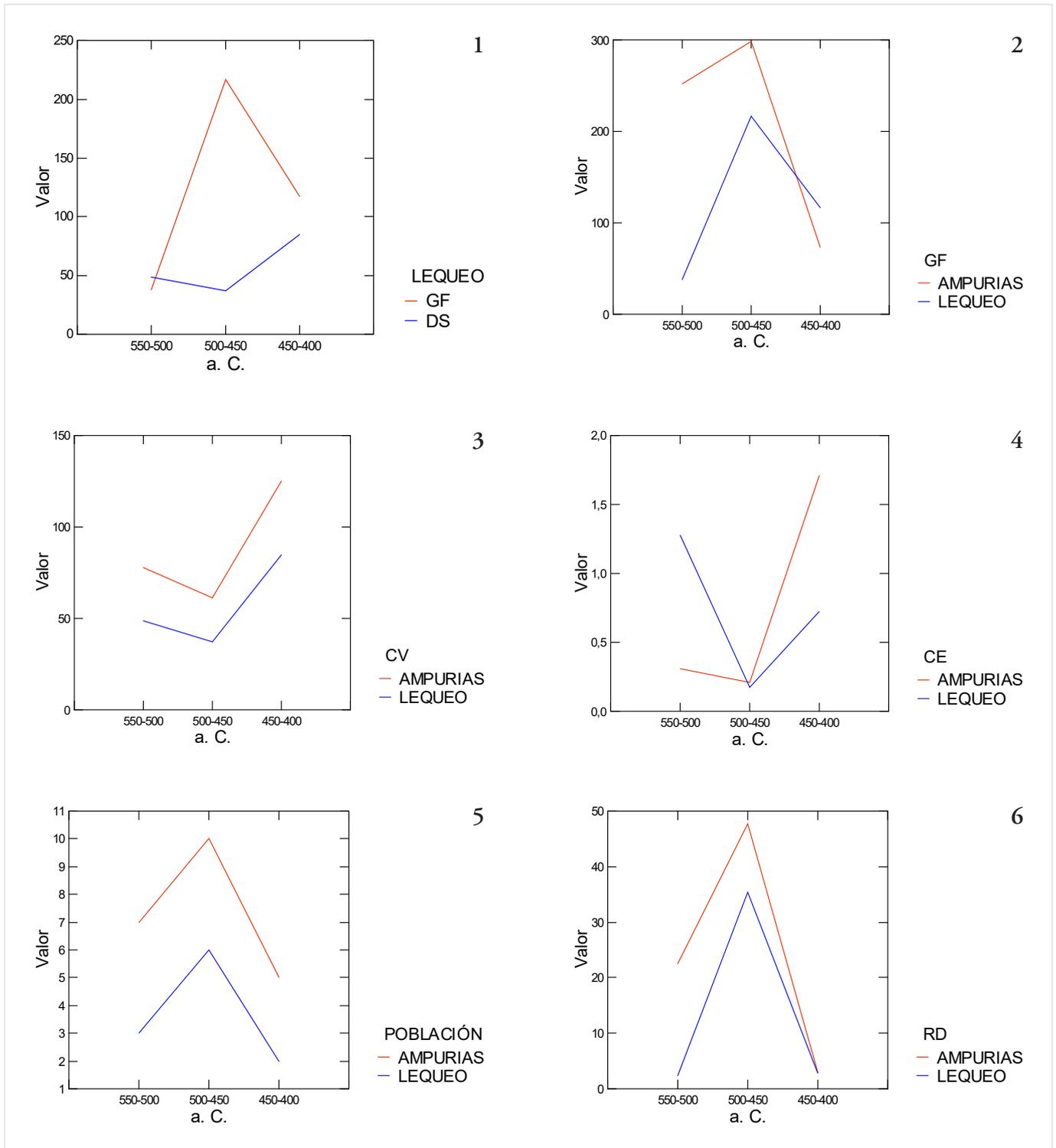


Figura 2. 1) Evolución del gasto funerario (GF) y la desigualdad social (DS) en Lequeo (Corinto, Grecia). 2) El gasto funerario (GF) en Ampurias (Gerona, España) y Lequeo. 3) La desigualdad social (CV) en Ampurias y Lequeo. 4) La conflictividad social (CE) en Ampurias y Lequeo. 5) Evolución de la población representada en Ampurias y Lequeo. 6) Oscilación del nivel de recursos disponibles (RD) estimado a partir del registro funerario de Ampurias y Lequeo.

crecimiento del nivel de recursos disponibles, el enorme crecimiento de la población, la disminución de la desigualdad social y la caída de la conflictividad interna. Todo ello confirma el notorio descenso del riesgo de colapso de la sociedad, a pesar de tener que soportar la

amenaza exterior entrañada por las guerras médicas que jalonan la primera parte del siglo V antes de nuestra era (Heródoto, V-IX). No ocurre lo mismo en la segunda mitad de dicha centuria, donde los indicadores materiales sí acusan el impacto de un contexto bélico

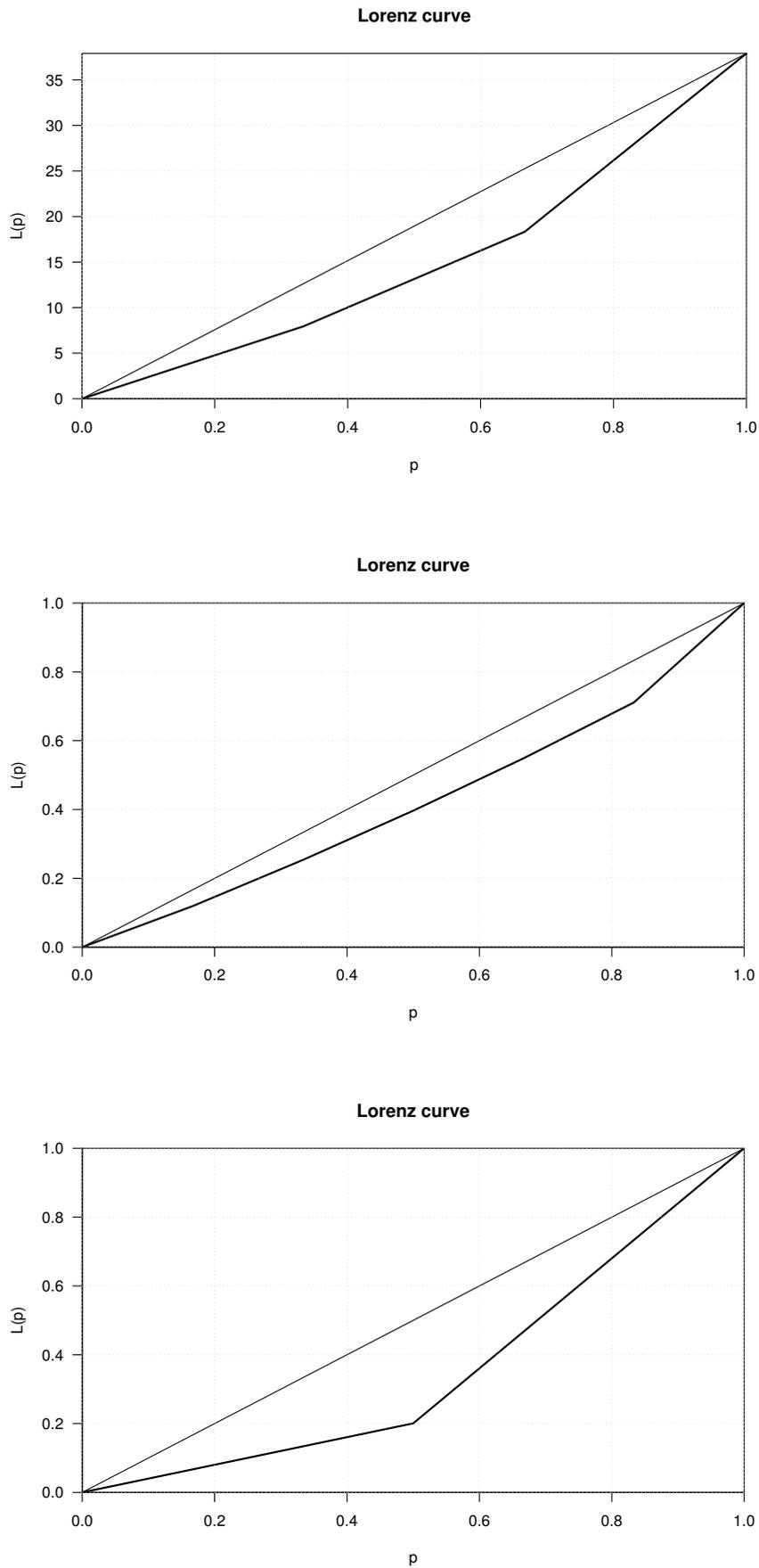


Figura 3. Curvas de Lorenz para los tres periodos analizados en la necrópolis de Lequeu (Corinto, Grecia):
c. 550-500 a. C. (arriba), *c.* 500-450 a. C. (centro), *c.* 450-400 a. C. (abajo).

Tabla 2. Resultados del análisis de la serie cronológica 550-400 a. C. de las necrópolis de Ampurias (Gerona, España).

Periodo a. C.	GF	CV	Gini	B/T	N	CE	CD	RD
550/500	251,41	77,73	38,65	8,00	7	0,31		22,58
500/450	298,42	61,29	33,02	8,60	10	0,21	0,68	47,62
450/400	73,04	125,20	56,91	4,40	5	1,71	8,14	2,92

GF: gasto funerario medio, CV: coeficiente de variación (%), Gini: índice de Gini, B/T: bienes por tumba, N: tamaño de la muestra, CE: conflictividad estructural, CD: conflictividad dinámica, RD: recursos disponibles.

adverso que repercute directamente sobre la dinámica socioeconómica helena: un enfrentamiento civil entre griegos —Atenas y sus aliados contra Esparta y los suyos— conocido como la Guerra del Peloponeso (431-404 a. C.), bien documentado por Tucídides en su *Historia de la Guerra del Peloponeso* y Jenofonte en sus *Helénicas*. El registro funerario del puerto de Corinto muestra claramente los efectos negativos de esa lucha fratricida sobre la producción y el comercio.⁹

Como se ha visto antes, ahora se reduce a la mitad la actividad económica, se duplica la desigualdad social y se disparan la conflictividad y el riesgo de colapso. El drástico descenso del nivel de recursos disponibles y de la población representada confirman el desolador trance que atraviesa la civilización griega a lo largo del último tercio del siglo V antes de nuestra era.¹⁰

⁹ Abundando sobre las diferencias entre la primera y la segunda mitad del siglo V a. C. en Grecia, las guerras médicas unen a los griegos contra los persas, se desarrollan en un tiempo de expansión y bonanza económica y se centran en determinadas zonas. Por el contrario, la Guerra del Peloponeso es una lucha civil entre griegos y acontece en un tiempo de contracción y crisis; afecta a la mayor parte de Grecia y, esta vez de forma directa, a Corinto.

¹⁰ En lo que respecta a la Guerra del Peloponeso, además de las calamidades propias del enfrentamiento bélico (muerte, destrucción, hambre, enfermedad), es preciso considerar otras que se sumaron sorpresivamente para oscurecer todavía más el sombrío panorama que se cernía sobre la Grecia de ese tiempo. Por ejemplo, cuando la peste irrumpe en Atenas durante el segundo año de guerra (Tucídides, *Historia de la Guerra del Peloponeso*, II, 47). En el quinto año de la contienda, rebrota la epidemia en Atenas y acontecen terremotos en Grecia (III, 87). Nuevamente, al año siguiente, devienen más temblores de tierra, incluyendo letales maremotos y sunamis arrasando sectores de la costa (III, 89). Tucídides también relata la expedición ateniense contra Corinto en el séptimo año de guerra (IV, 42-45). Por su parte, Jenofonte destaca que Corinto estaba harta de estar en primera línea de combate y ser devastada por ello; para atajar el riesgo de una defecación, los atenienses y sus aliados masacraron a los descontentos (*Helénicas*, IV, 4, 1-2).

Ampurias e Iberia

Las evidencias que aporta la presente investigación contribuyen a reforzar tanto la conexión socioeconómica entre Corinto y Ampurias como entre Grecia e Iberia a lo largo del siglo V antes de nuestra era.¹¹ De hecho, al comparar Corinto con la Ampurias griega situada en el lejano oeste, en el otro extremo del Mediterráneo, hay plena coincidencia en la evolución temporal de todas las variables analizadas: gasto funerario medio o riqueza relativa, desigualdad social, población representada, conflictividad social y nivel de recursos disponibles.

Se puede observar dicha coincidencia confrontando las tablas 1 y 2. Esta última muestra los parámetros medidos para Ampurias y amplía los resultados obtenidos en un estudio anterior (Izquierdo-Egea 2012b). En función de estos datos, se aprecia que la bonanza económica en la Ampurias de la primera mitad del siglo V a. C. (18.70 %) es muy inferior a la registrada en Corinto en esa misma época (472.76 %). El descenso de la desigualdad social según el coeficiente de variación (-21.15 %) y el índice de Gini (-14.57 %) es similar al de Lequeo. Asimismo, la disminución de la conflictividad social (-32.26 %) en Ampurias es bastante menor a la registrada en Corinto (-86.72 %). Por su parte, el nivel de recursos disponibles crece significativamente (110.89 %), aunque mucho menos que en Lequeo (1408.12 %), y el incremento demográfico emporitano (42.86 %) es inferior al corintio (100 %) según la población representada en las muestras funerarias analizadas.

¹¹ Estas evidencias son mucho más consistentes que los exóticos indicios materiales aportados por los broches de cinturón ibéricos hallados en la Grecia del siglo V, revelando la presencia de mercenarios íberos en tierras helenas (v. g. García y Bellido 1934: lámina V; 1974: 201, figs. 1-2).

El impacto de la crisis de la segunda mitad del siglo V a. C. en la Ampurias griega es mayor (-75.52 %) que en el puerto de Corinto (-46.08 %) según indica el gasto funerario medio. La desigualdad social, tal como ocurre en Lequeo, experimenta un incremento anormal —medido por el coeficiente de variación (104.27 %) y el índice de Gini (72.35 %)— en contexto adverso. Por su parte, la conflictividad social crece de forma desmesurada (714.29 %), superando con creces la medición efectuada en Corinto (323.53 %). El riesgo de colapso, estimado por la conflictividad dinámica, alcanza en la Ampurias griega un nivel muy elevado (1097.06 %), tal como ocurre en el puerto de Corinto, aunque en este último lugar es todavía mucho mayor como ya se vio anteriormente (*vide supra*). El nivel de recursos disponibles cae en picado en Ampurias a lo largo de la segunda mitad de dicha centuria (-93.87 %), siendo este resultado casi idéntico al mostrado por el puerto de Corinto (-92.12 %). En sintonía con todos esos datos, la drástica reducción de la población representada (-50 %) en las muestras refleja claramente un descenso demográfico al igual que en el otro extremo del Mediterráneo, donde Lequeo presenta un descenso similar (-66.67 %). En resumen, la crisis económica y la conflictividad social asociada a esta son mayores en Ampurias que en Corinto, aunque la desigualdad social es ligeramente superior en esta última ciudad griega, donde el riesgo de colapso supera notoriamente al registrado en la Ampurias griega.

En otro orden de cosas, hay dos fuentes fundamentales para abundar sobre la conexión entre Grecia e Iberia a lo largo de la quinta centuria a. C.: *Mailhac y las fluctuaciones económicas de la protohistoria ibérica arcaica (550-450 a. C.)* y *Fluctuaciones económicas en la Ampurias del siglo V antes de nuestra era* (Izquierdo-Egea 2011, 2012b). Las limitaciones del presente estudio no permiten extenderse mucho más, aunque sí es obligado recordar que la civilización ibérica de la primera mitad del siglo V a. C. vive una etapa de prosperidad económica que no solo incluye la fachada levantina de la península ibérica sino que también alcanza la cuenca del Aude, más allá de los Pirineos, en la actual Francia, consecuencia de la expansión ibérica de fines de la centuria anterior. Durante la primera parte del siglo V antes de nuestra era, la civilización ibérica también se expande hacia el Bajo Guadalquivir y el valle medio del Ebro (Izquierdo-Egea 2011, 2012a). En ese tiempo, la escultura ibérica alcanza su apogeo, visible en Porcuna a comienzos de dicha centuria (Domínguez 2006: 461).

El colapso de la civilización ibérica antigua o arcaica acontece a lo largo de la segunda mitad del siglo V antes de nuestra era, coincidiendo con la etapa de retracción de su economía, con una fase de recesión fechada en el tercer cuarto y otra de depresión o crisis (c. 425-400 a. C.), aisladas ambas a partir del registro funerario de numerosos cementerios ibéricos: Mianes y Mas de Mussols en el Bajo Ebro (Maluquer 1984, 1987), Los Villares de Hoya Gonzalo en Albacete (Blánquez 1990), Cabezo Lucero en el Bajo Segura (Aranegui 1992; Aranegui *et al.* 1993), Cástulo (García-Gelabert y Blázquez 1988) y Gil de Olid en el Alto Guadalquivir (Ruiz *et al.* 1984). Dicho colapso coincide con la destrucción intencionada de los monumentos funerarios en el Sureste peninsular (Olmos y Rouillard 2002), símbolos representativos del poder de la aristocracia orientalizante en la civilización ibérica antigua.

CONCLUSIONES

El registro funerario de Lequeo, puerto de Corinto, refleja el impacto de los avatares de aquel tiempo sobre la sociedad griega allí representada. Como colofón a esta contribución, se enumeran seguidamente los principales corolarios del presente estudio.

1. La primera mitad del siglo V antes de nuestra era confirma una etapa de prosperidad antes detectada en Ampurias y muchos otros lugares de la antigua Iberia. Frente a una sociedad más pobre, desigual y conflictiva durante el periodo precedente, ahora se infiere una inusitada pujanza económica sostenida por un extraordinario crecimiento de la población y de los recursos disponibles para sostenerla, todo ello en medio de un clima de fuerte cohesión social impulsado por el descenso de la desigualdad y la conflictividad interna. Estos indicadores materiales muestran la solidez de la civilización griega que se enfrentó exitosamente a la amenaza persa en esa época.

2. Por su parte, la segunda mitad del siglo V a. C. experimenta una drástica reducción de la actividad económica, el nivel de recursos disponibles y la población representada, en consonancia con un fuerte ascenso tanto de la desigualdad como de la conflictividad y el riesgo de colapso de la sociedad. En ese tiempo sí que repercute negativamente el enfrentamiento civil entre griegos conocido como Guerra del Peloponeso.

3. Las evidencias aportadas por esta investigación arrojan luz tanto sobre la conexión socioeconómica entre Corinto y Ampurias como entre Grecia e Iberia a lo

largo del siglo V antes de nuestra era. Al comparar Corinto con la Ampurias griega, hay plena coincidencia en la evolución temporal de todos los parámetros analizados: riqueza relativa, desigualdad social, población representada, conflictividad social y nivel de recursos disponibles. Es decir, dichos indicadores sociales siguen las mismas tendencias durante toda la quinta centuria a. C. En consecuencia, Corinto, Ampurias e Iberia comparten fluctuaciones económicas similares a lo largo del siglo V antes de nuestra era; lo cual permite sostener que hubo una clara conexión entre las economías de todas esas regiones mediterráneas durante aquel lejano tiempo.

4. Aunque los resultados obtenidos son hartamente significativos, el reducido tamaño de las muestras analizadas aconseja contrastar y ampliar estas pruebas. Habrá que seguir buscando más evidencias en otros cementerios griegos del siglo V a. C. para confirmar lo observado en el registro material de este puerto de Corinto.

Sobre el autor

PASCUAL IZQUIERDO-EGEA es director y editor de la revista *Arqueología Iberoamericana desde su fundación a principios de 2009. Se doctoró con honores en la Universidad Autónoma de Barcelona (1993). Su principal línea de investigación se centra en el desarrollo de una nueva disciplina científica: la arqueología de los fenómenos sociales o arqueonomía, dedicada al estudio de las fluctuaciones económicas y los cambios sociales en la Antigüedad mediante el método de valoración contextual de los ajueres funerarios. Entre sus descubrimientos más relevantes se cuentan los ciclos económicos de la civilización ibérica o las fluctuaciones de la economía prehispanica en Mesoamérica. La presente investigación se inició en marzo de 2016.*

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ARANEGUI GASCÓ, C. 1992. La necrópolis de Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante). En *Congreso de Arqueología Ibérica: las necrópolis (Madrid, 1991)*, eds. J. Blázquez y V. Antona, pp. 169-188. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- ARANEGUI, C., A. JODIN, E. LLOBREGAT, P. ROUILLARD, J. UROZ. 1993. *La nécropole ibérique de Cabezo Lucero*

(*Guardamar del Segura, Alicante*). Madrid-Alicante: Casa de Velázquez-Diputación Provincial de Alicante.

BLÁNQUEZ PÉREZ, J. J. 1990. *La formación del mundo ibérico en el Sureste de la Meseta (estudio arqueológico de las necrópolis ibéricas de la provincia de Albacete)*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses.

DOMÍNGUEZ, A. J.

— 2006. Greeks in the Iberian Peninsula. En *Greek Colonisation. An Account of Greek Colonies and other Settlements Overseas*, ed. G. R. Tsetschkladze, vol. 1, pp. 429-505. Leiden-Boston.

— 2010. Greeks and the Local Population in the Mediterranean: Sicily and the Iberian Peninsula. En *Archaic Greek Culture: History, Archaeology, Art & Museology. Proceedings of the International Round-Table Conference (June 2005, St-Petersburg, Russia)*, ed. S. Solovyov, pp. 25-36. BAR International Series 2061.

ELIOT, C. W. J., M. ELIOT. 1968. The Lechaion cemetery near Corinth. *Hesperia* 37/4: 345-367 + figs. 102-109.

GARCÍA-GELABERT PÉREZ, M. P., J. M. BLÁZQUEZ MARTÍNEZ. 1988. *Castulo (Jaén, España): I. Excavaciones en la necrópolis ibérica del Estacar de Robarinas (s. IV a. C.)*. British Archaeological Reports International Series 425.

GARCÍA Y BELLIDO, A.

— 1934. *Factores que contribuyeron a la helenización de la España prerromana I. Los iberos en la Grecia propia y en el Oriente helenístico*. Publicaciones de la Cátedra y Becarios de la Fundación Conde de Cartagena II. Madrid: Real Academia de la Historia.

— 1974. Otro testimonio más de la presencia de mercenarios españoles en el Mediterráneo. En *Simposio Internacional de Colonizaciones (Barcelona-Ampurias, 1971)*, eds. E. Ripoll y E. Sanmartí, pp. 201-203.

HERÓDOTO.

— 1988. *Historia. Libros V-VI*. Trad. C. Schrader. Biblioteca Clásica Gredos 39. Madrid: Ed. Gredos.

— 1994. *Historia. Libro VII*. Trad. C. Schrader. Biblioteca Clásica Gredos 82. Madrid: Ed. Gredos.

— 1989. *Historia. Libros VIII-IX*. Trad. C. Schrader. Biblioteca Clásica Gredos 130. Madrid: Ed. Gredos.

— 1994. *Historias. Libros V-IX*. Ed. A. González Caballo. Madrid: Ed. Akal.

— 1999. *Historia*. Ed. M. Balasch. Madrid: Ed. Cátedra.

IZQUIERDO-EGEA, P.

— 1991. Un programa informático para el análisis funerario en Arqueología. En *I Reunión de Aplicaciones Informáticas en Arqueología (Madrid, 1990) = Complutum 1: 133-142*.¹²

¹² <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.
- 1996-97 [2000]. Fluctuaciones económicas y cambios sociales en la protohistoria ibérica. *Arx* 2-3: 107-138.¹³
- 2011. Mailhac y las fluctuaciones económicas de la protohistoria ibérica arcaica (550-450 a. C.). *Arqueología Iberoamericana* 11: 3-25. <http://purl.org/aia/111>.
- 2012a. *Economic Archaeology of Grave Goods*. Advances in Archaeology 1. Graus.
- 2012b. Fluctuaciones económicas en la Ampurias del siglo V antes de nuestra era. *Arqueología Iberoamericana* 16: 3-10. <http://purl.org/aia/161>.
- 2013. On the Contextual Valuation Method and the Economic Archaeology of Grave Goods. *Advanced Archaeology* 1: 3-12. <http://purl.org/aa/011>.
- 2015a. Arqueología, arqueografía, arqueonomía. *Arqueología Iberoamericana* 25: 3-4.
- 2015b. Una técnica estadística para medir la conflictividad social a través del registro arqueológico. *Arqueología Iberoamericana* 25: 5-18. <http://purl.org/aia/251>.
- 2016. Calculando el nivel de recursos disponibles a partir del registro funerario mesoamericano. *Arqueología Iberoamericana* 29: 62-67. <http://purl.org/aia/2910>.
- 2017. *Fundamentos de la arqueología de los fenómenos sociales I*. Advances in Archaeology 3. Graus.¹⁴
- JENOFONTE. 1989. *Helénicas*. Trad. D. Plácido. Madrid: Alianza Editorial.
- MALUQUER DE MOTES, J.
- 1984. *La necrópolis paleoibérica de «Mas de Mussols», Tortosa (Tarragona)*. Programa de Investigaciones Protohistóricas 8. Barcelona.
- 1987. *La necrópolis paleoibérica de Mianes en Santa Bàrbara (Tarragona)*. Programa de Investigaciones Protohistóricas 9. Barcelona.
- OLMOS, R., P. ROUILLARD. 2002. Sculpture préromaine de la Péninsule Ibérique. *Documents d'Archéologie Méridionale* 25: 269-283.
- RUIZ, A., F. HORNOS, C. CHOCLÁN, J. T. CRUZ. 1984. La necrópolis ibérica «Finca Gil de Olid» (Puente del Obispo-Baeza, Jaén). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 9: 195-235.
- TUCÍDIDES.
- 1988. *Historia de la Guerra del Peloponeso*. Ed. L. M. Macía Aparicio. Madrid: Ed. Akal.
- 1990. *Historia de la Guerra del Peloponeso. Libros I-II*. Trad. J. J. Torres Esbarranch. Biblioteca Clásica Gredos 149. Madrid: Ed. Gredos.
- 1991. *Historia de la Guerra del Peloponeso. Libros III-IV*. Trad. J. J. Torres Esbarranch. Biblioteca Clásica Gredos 151. Madrid: Ed. Gredos.
- 1992. *Historia de la Guerra del Peloponeso. Libros V-VI*. Trad. J. J. Torres Esbarranch. Biblioteca Clásica Gredos 164. Madrid: Ed. Gredos.
- 1992. *Historia de la Guerra del Peloponeso. Libros VII-VIII*. Trad. J. J. Torres Esbarranch. Biblioteca Clásica Gredos 173. Madrid: Ed. Gredos.
- VV. AA. 2007. *SYSTAT® 12. Statistics I II III IV*. Chicago: Systat Software, Inc.
- WESSA, P.
- 2016a. *Free Statistics Software*, Office for Research Development and Education, version 1.1.23-r7.¹⁵
- 2016b. Concentration and Inequality (v1.0.1) in *Free Statistics Software* (v1.1.23-r7), Office for Research Development and Education.¹⁶
- WILKINSON, L. 1990. *SYSTAT: The System for Statistics*. Evanston, IL: Systat, Inc.

¹³ <http://laiesken.net/arxjournal/pdf/izquierdo.pdf>.

¹⁴ <http://purl.org/aa/03>.

¹⁵ <http://www.wessa.net/>.

¹⁶ http://www.wessa.net/rwasp_concentration.wasp/.

RESEARCH ARTICLE

OBSERVING THE EVOLUTION OF ARGARIC CIVILIZATION THROUGH THE MORTUARY RECORD

Observando la evolución de la civilización argárica a través del registro funerario

Pascual Izquierdo-Egea

Laboratory of Theoretical Archaeology & Archaeonomy, Spain
(✉ arqueologia@laiesken.net)



Figure 1. Map of the southeast of the Iberian Peninsula. Location of the Argaric settlements studied: 1) Gatas (Turre, Almería), 2) Lorca (Murcia), 3) Cerro de la Virgen (Orce, Granada), 4) Cuesta del Negro (Purullena, Granada), 5) Cerro de la Encina (Monachil, Granada), 6) Caramoro I (Elche, Alicante), 7) Tabayá (Aspe, Alicante), 8) Illeta dels Banyets (El Campello, Alicante).

ABSTRACT. *This brief paper offers a preview of the analysis of a time series consisting of 6 chronological samples comprising a total of 57 Argaric burials from southeast Iberia: Almería (Gatas), Murcia (Lorca), Granada (Cerro de la Virgen, Cuesta del Negro and Cerro de la Encina) and Alicante (Caramoro I, Tabayá and Illeta dels Banyets). The results obtained show the economic, social and political evolution of Argaric civilization from its beginning at the end of the third millennium BC until its final collapse in the 16th century BC.*

Received: January 17, 2023. Accepted: January 24, 2023. Published: January 31, 2023.

Edited & Published by Pascual Izquierdo-Egea. English proofreading by Rachel Egan. Arqueol. Iberoam. Open Access Journal. License CC BY 3.0 ES. <https://n2t.net/ark:/49934/288>. <http://purl.org/aia/5101>.

KEYWORDS. *Evolution; Argaric; civilization; mortuary record; El Argar; southeast; Iberia; Iberian Peninsula; Bronze Age.*

RESUMEN. *Este breve artículo ofrece un avance del análisis de una serie temporal integrada por 6 muestras cronológicas que comprenden un total de 57 enterramientos argáricos ubicados en el sureste de la península ibérica: Almería (Gatas), Murcia (Lorca), Granada (Cerro de la Virgen, Cuesta del Negro y Cerro de la Encina) y Alicante (Caramoro I, Tabayá e Illeta dels Banyets). Los resultados obtenidos muestran la evolución económica, social y política de la civilización argárica desde su inicio a finales del tercer milenio antes de nuestra era hasta su colapso final en el siglo XVI AC.*

PALABRAS CLAVE. *Evolución; civilización; argárica; registro funerario; El Argar; sureste; península ibérica; Iberia; Edad del Bronce.*

INTRODUCTION

A first approach was made years ago (PIE 2016). That research proved that the fluctuations of Argaric economy can be inferred from the mortuary record. In addition, the effect of the collapse of this Bronze Age civilization settled in southeast Iberia was also isolated. However, only three chronological periods could be analyzed at that time. In the present study, it was possible to duplicate this periodization in order to know in much more detail the evolution of the Argaric world.

METHODOLOGY

In order to obtain accurate results, 57 Argaric burials from southeast Iberia (integrating a time series of 6 chronological samples), with calibrated ^{14}C absolute dating, have been selected: Gatas (GA, Turre) in Almería (Buikstra *et al.* 1992; Castro *et al.* 1993–94, 1995), Lorca (JM, CI) in Murcia (Martínez *et al.* 1999; Martínez & Ponce 2002a, 2002b); Cerro de la Virgen (CV, Orce) (Molina-González *et al.* 2014, 2016), Cuesta del Negro (CN, Purullena) (Cámara & Molina 2011) and Cerro de la Encina (CE, Monachil) (Aranda & Esquivel 2006; Aranda & Molina 2006) in Granada; and Caramoro I (CA, Elche) (Jover-Maestre *et al.* 2018), Tabayá (TA, Aspe) (Hernández-Pérez *et al.* 2019) and Illeta dels Banyets (BA, Campello) (López-Padilla *et al.* 2006) in Alicante (Figure 1).

These are the 6 chronological samples selected: 1) *Early Argar I* (c. 2122–2058 BC, N = 4): GA-01, JM-2A, TA-1, CV-16; 2) *Early Argar II* (c. 1967–1907 BC, N = 6): GA-33/N, CI-5, JM-2B, CE-13, CA-E, TA-3; 3) *Middle Argar I* (c. 1899–1809 BC, N = 9): GA-24, GA-26, GA-33S, CI-3, CN-27, BA-5, CV-6B, CV-14, CV-22A; 4) *Middle Argar II* (c. 1797–1705 AC, N =

21): GA-32, GA-36, CN-5, CN-18, CN-20, CN-21, CE-14A, CE-14B, BA-1A, BA-1B, CV-4A, CV-5, CV-8, CV-6A, CV-4B, CV-11, CV-12, CV-22B, CV-24, CV-32, CV-34; 5) *Late Argar I* (c. 1695–1600 BC, N = 12): GA-31, CN-8, CN-13, CN-22, CN-23, CN-30, CE-21A, CE-21B, CE-22A, CE-22B, CV-29A, CV-29B; 6) *Late Argar II* (c. 1573–1420 BC, N = 5): GA-20, GA-21, CN-3, CE-15, CV-1. In total, 57 burials were selected from the following sources: Gatas (10), Lorca (4), Cerro de la Encina (8), Cuesta del Negro (11), Cerro de la Virgen (18), Alicante (6).

Thanks to the advanced development of the *contextual valuation method* (PIE 1991, 1993, 1996–97, 2012, 2013), we can infer some social phenomena recorded in the mortuary goods by measuring a series of parameters that have been published and can be consulted in open access (PIE 2017, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2019a, 2019b, 2019c, 2020a, 2020b, 2021, 2022a, 2022b): *relative wealth* (R) through funerary expenditure (which makes it possible to isolate the fluctuations of economy), *social inequality* estimated by coefficient of variation in percent (D), *social conflict* ($C = D/R$), *social cohesion* ($O = R/D$), *represented population* or *sample size* (P), *level of available resources* ($A = P/C$), *resources per capita or inhabitant* (A/P), *relative wealth index* ($iR = R/R_0$), *social inequality index* ($iD = D/D_0$), *social conflict index* ($iC = C/C_0$), *social cohesion index* ($iO = O/O_0$), *index of represented population* ($iP = P/P_0$), *level of available resources index* ($iA = A/A_0$), *White's index of culture change* ($W = iA \cdot iR$), *collapse risk index* ($K = iC/iR$), *war risk index* ($G = iC/iA$), *urbanism* ($U = (P \cdot A)/C$); *urban development index* ($iU = (iP \cdot iA)/iC$), *state of a society index* ($Z = \log [(iR \cdot iA \cdot iP \cdot W \cdot U)/(iD \cdot iC \cdot K \cdot G)]$), *free energy or reversibility of the social process* ($E = \Delta D - R \cdot \Delta C$, where $\Delta D = D - D_0$ and $\Delta C = C - C_0$), *regulatory mechanism of stability* ($iR - iD$), and *stability of the social process* ($Q = iO - iC$).

Table 1. Social parameters of the El Argar time series (c. 2122–1420 BC).
Calculations with decimals are approximate in some cases.

ARGAR (BC Period)	R	D	C	O	P	A	A/P	iR	iD	iC	iO	iP	iA	W	K	G	U	iU	Z	E	iR-iD	Q
Early I (2122-2058)	28,50	45,28	1,59	0,63	4	2,52	0,63										6,3387					
Early II (1967-1907)	25,83	153,96	5,96	0,17	6	1,01	0,17	0,91	3,40	3,75	0,27	1,50	0,40	0,36	4,14	9,38	1,0133	0,16	-4,20	-4,24	-2,49	-3,49
Middle I (1899-1809)	62,96	99,38	1,58	0,63	9	5,70	0,63	2,44	0,65	0,26	3,78	1,50	5,66	13,81	0,11	0,05	32,5100	32,08	7,02	221,31	1,79	3,51
Middle II (1797-1705)	16,32	75,93	4,65	0,21	21	4,51	0,21	0,26	0,76	2,95	0,34	2,33	0,79	0,21	11,37	3,72	20,3729	0,63	-3,19	-73,62	-0,50	-2,61
Late I (1695-1600)	244,36	109,16	0,45	2,24	12	26,86	2,24	14,97	1,44	0,10	10,42	0,57	5,95	89,11	0,01	0,02	721,5986	35,42	10,05	1060,97	13,54	10,32
Late II (1573-1420)	28,00	165,49	5,91	0,17	5	0,85	0,17	0,11	1,52	13,23	0,08	0,42	0,03	0,00	115,47	420,12	0,7157	0,00	-14,26	-96,65	-1,40	-13,16

R: Relative wealth; D: Social inequality; C: Social conflict; O: Social cohesion; P: Represented population; A: Level of available resources; A/P: Resources per capita; iR: Relative wealth index; iD: Social inequality index; iC: Social conflict index; iO: Social cohesion index; iP: Index of represented population; iA: Level of available resources index; W: White’s index (culture change); K: Collapse risk index; G: War risk index; U: Urbanism; iU: Urban development index; Z: State of a society index; E: Free energy (reversibility of the social process); iR–iD: Regulatory mechanism of stability; Q: Stability of the social process.

RESULTS

The results obtained (see Table 1) provide us with a synthesis covering all the periods of the Argaric civilization. This study brings that information to the attention of the scientific community. A more extensive paper extending the present analysis will be published at a later date.

The first period of the Early Argar (21th century BC) shows the lowest level (45.28) of social inequality (D) of the entire time series analyzed and an incipient urbanism (U = 6.34) that is truncated in the later period.

In the final period of the Early Argar (20th century BC) the available resources (A) and their distribution per inhabitant (A/P) are drastically reduced (–59.92% and –73.02%, respectively). The activity of the economy (R) falls slightly (–9.37%), social inequality (D) grows exorbitantly (240.02%) and there is an outbreak of internal conflict (C) that reaches the maximum of the entire Argaric series (5.96). Urbanism (U) also suffers a significant decline in its development (–84.01%) and instability (Q) spreads (–3.49). The state of society (Z) is clearly adverse (–4.20) and there is a risk of war (G = 9.38) and collapse (K = 4.14) in the 20th century BC.

During the first period of the Middle Argar (19th century BC), there was a big increase (464.36%) in available resources (A), a clear (143.75%) economic growth (R) and a high level of urban development (iU = 32.08). Inequality (D) and conflict (C) are also reduced (–35.45% and –73.49%, respectively), favoring a social stability (Q = 3.51) where there is no risk of war (G = 0.05) or collapse (K = 0.11). In addition, the high increase in reversibility (E = 221.31) and the W index (13.81) indicate a favorable political and cultural change, respectively.

However, in the final period of the Middle Argar (18th century BC) there was a great economic crisis (R, –74.08%) accompanied by a significant increase in social conflict (C, 194.30%). Urban development (iU = 0.63) also undergoes a huge fall. In the background of this depression could be a possible subsistence crisis (responsible for the demographic decline in the subsequent period), because although the available resources (A) are relatively decreasing (–20.88%), the enormous growth of the population represented (P) causes a significant reduction (–66.67%) in resources per inhabitant (A/P). The Argaric world of that time offers an apparently chaotic panorama where the general state of society (Z) is worsening (–3.19). In fact, a great insta-

bility is manifested ($Q = -2.61$), the risk of war (G) increases (3.72), the danger of collapse (K) reaches an alarming level (11.37) and the social process is irreversible ($E = -73.62$); all this indicating a deep political change in the heart of this Bronze Age society of southeast Iberia. That is to say, the social instability (Q) generated seems to be out of control. Therefore, the 18th century BC is a conflictive and negative period for the development of Argaric economy.

The Argaric society reached its maximum development and complexity during the first period of the Late Argar (17th century BC). There is a great abundance of resources (A), now reaching the maximum (26.86) of the entire time series analyzed, as well as their distribution per inhabitant ($A/P = 2.24$). This time recorded the maximum growth of its economy ($R = 244.36$) and urbanism ($U = 721.60$), as well as its minimum internal conflict ($C = 0.45$) despite the increase (43.76%) of social inequality (D). There is also no risk of war ($G = 0.02$) or collapse ($K = 0.01$). Although there is a marked demographic decline (-42.86% , due to the possible subsistence crisis of the preceding period), the population represented (P) is still significant. All of this reflects an extraordinary cultural transformation ($W = 89.11$). That stage is by far the most flourishing and stable ($Q = 10.32$) of the Argaric world, which experienced a great political change ($E = 1060.97$); this supports the hypothesis of the birth and development of an Argaric State that could have solved the subsistence crisis of the preceding period by centralizing power to manage production, thus unifying all previous (local or supralocal) chiefdoms in the same political entity.

Finally, during the 16th century BC, the decline and collapse of the Argaric civilization took place. Available resources (A) plummet, reaching the minimum of the entire time series (0.85), perhaps as a consequence of the adverse environmental factors that occurred at that time (Carrión *et al.* 2010: 469, 470). Both the represented population (P , -58.33%) and the economy (R , -88.54%) collapse and social inequality (D , 51.60%) and internal conflict (C , 1213.33%) increase significantly, especially the latter parameter. At this time, the Argaric world shows its maximum instability ($Q = -13.16$) and its worst situation ($Z = -14.26$). Furthermore, the risk of war ($G = 420.12$) and collapse ($K = 115.47$) are tremendously alarming and suggest a generalized period of violence, in which a deep adverse political change ($E = -96.65$) took place and may be referring to a possible civil war between the chiefdoms—to obtain resources and ensure their survival—that

could have constituted the Argaric State before its political decomposition, due to the probable inability to resolve the very serious subsistence crisis that was taking place. We have material evidence of all this in the Argaric settlements of that time (Lull *et al.* 2013: 298).

CONCLUSIONS

It is appropriate to speak of an Argaric civilization because the complexity of this society, especially during the 17th century BC, could have reached the form of an archaic state, probably based on a tributary system, which could have integrated or unified the pre-existing Argaric chiefdoms through a centralized power, justified by the need of overcoming a possible previous subsistence crisis recorded in the 18th century BC. The present study provides arguments that support this hypothesis through the mortuary record.

This novel approach has shed light on the economic, social and political evolution of Argaric civilization from its beginning at the end of the third millennium BC until its final collapse in the 16th century BC.

So far, we have been able to observe and isolate three periods of expansion (21st, 19th and 17th centuries BC) and three periods of retraction (20th, 18th and 16th centuries BC) in the evolution of Argaric economy. Each expansive moment is followed by a regressive one in an approximate interval of one hundred years.

Naturally, despite the reliability of this methodology, a permanent revision of the results obtained is recommended, which will depend on the future increase of the samples analyzed in this time series by means of new Argaric burials with calibrated absolute dates.

Although the results obtained are very revealing and should be taken into account by those who investigate the Argaric civilization, they will be revised as the set composed of burials with calibrated absolute dates increases. Obviously, the larger the chronological samples that integrate the time series of El Argar, the more reliable will be the inferences that can be drawn from their grave goods.

Much remains to be done, although this study is an important first step and traces the path to be followed later, when it will be possible to rigorously expand the size of the calibrated absolute chronological samples.

Acknowledgments

To all the archaeologists who excavated and published the grave goods from which all the empirical evidence supporting this research was gathered. To Francisco Javier Jover Maestre for helping me to include some Argaric burials from the province of Alicante, Spain, in the selected chronological samples that were analyzed.

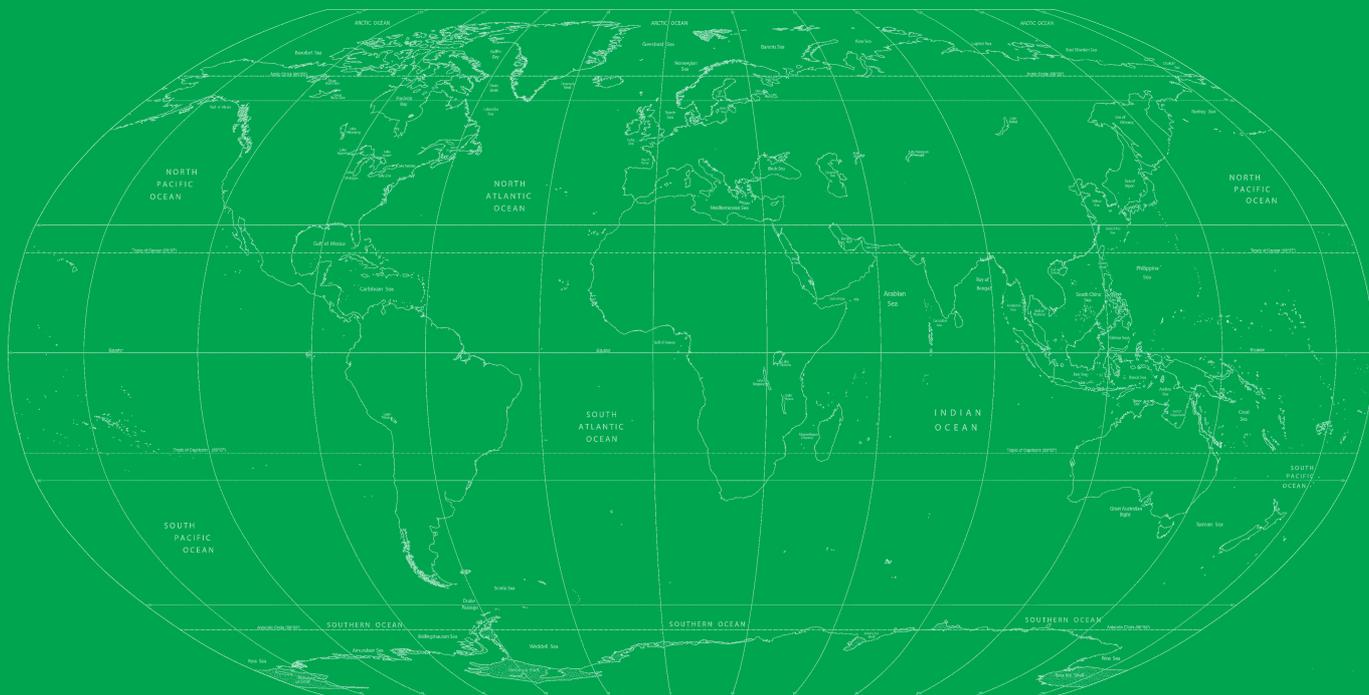
REFERENCES

- ARANDA, G.; J. A. ESQUIVEL. 2006. Ritual funerario y comensalidad en las sociedades de la Edad del Bronce del sureste peninsular: la cultura de El Argar. *Trabajos de Prehistoria* 63(2): 117–133.
- ARANDA, G.; F. MOLINA. 2006. Wealth and power in the Bronze Age of the south-east of the Iberian Peninsula: the funerary record of Cerro de la Encina. *Oxford Journal of Archaeology* 25(1): 47–59.
- BUIKSTRA, J.; P. V. CASTRO; R. W. CHAPMAN; P. GONZÁLEZ; L. M. HOSHOWER; V. LULL; M. PICAZO; R. RISCH; E. SANAHUJA. 1992. La necrópolis de Gatas. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1990(2): 261–276.
- CÁMARA, J. A.; F. MOLINA. 2011. Jerarquización social en el mundo argárico (2000-1300 a. C.). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de Castellón* 29: 77–104.
- CARRIÓN, J. S.; S. FERNÁNDEZ; P. GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ; G. GIL-ROMERA; E. BADAL; Y. CARRIÓN-MARCO; L. LÓPEZ-MERINO; J. A. LÓPEZ-SÁEZ; E. FIERRO; F. BURJACHS. 2010. Expected trends and surprises in the Lateglacial and Holocene vegetation history of the Iberian Peninsula and Balearic Islands. *Review of Palaeobotany and Palynology* 162: 458–475.
- CASTRO, P. V.; R. W. CHAPMAN; S. GILI; V. LULL; R. MICÓ; C. RIHUETE; R. RISCH; M. E. SANAHUJA. 1993–94. Tiempos sociales de los contextos funerarios argáricos. *Anales de Prehistoria y Arqueología* 9–10: 77–105.
- CASTRO, P. V.; R. W. CHAPMAN; E. COLOMER; S. GILI; P. GONZÁLEZ; V. LULL; R. MICÓ; S. MONTÓN; C. RIHUETE; R. RISCH; M. RUIZ; M. E. SANAHUJA; M. TENAS; M. VAN STRYDONCK. 1995. La serie radiocarbónica de Gatas (Turre, Almería). Diacronía y fasificación del depósito arqueológico. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1992(2): 27–37.
- HERNÁNDEZ-PÉREZ, M. S.; J. A. LÓPEZ-PADILLA; F. J. JOVER-MAESTRE. 2019. Estratigrafía y radiocarbono: la tumba 1 y la cronología de la ocupación argárica del Tabayá (Aspe, Alicante). *Spal* 28(1): 35–55.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 1991. Un programa informático para el análisis funerario en arqueología [A Computer Program for Mortuary Analysis in Archaeology]. In *I Reunión de Aplicaciones Informáticas en Arqueología (Madrid, 1990) = Complutum* 1: 133–142.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 1993. *Análisis funerario y reconstrucción histórica de las formaciones sociales íberas [Mortuary Analysis and Historical Reconstruction of Iberian Social Formations]*. Doctoral dissertation. Bellaterra: Autonomous University of Barcelona.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 1996–97 [2000]. Fluctuaciones económicas y cambios sociales en la protohistoria ibérica [Economic Fluctuations and Social Changes in Iberian Protohistory]. *Arx* 2–3: 107–138. ISSN 1137–8646.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2012. *Economic Archaeology of Grave Goods*. Advances in Archaeology 1. Graus.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2013. On the Contextual Valuation Method and the Economic Archaeology of Grave Goods. *Advanced Archaeology* 1: 3–12.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2016. Midiendo las fluctuaciones de la economía argárica a través del registro funerario [Measuring Fluctuations in the Argaric Economy through the Mortuary Record]. *Arqueología Iberoamericana* 30: 77–90.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2017. *Fundamentos de la arqueología de los fenómenos sociales I [Foundations of the Archaeology of Social Phenomena I]*. Advances in Archaeology 3. Graus.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2018a. Leslie A. White y la medición objetiva del cambio cultural de la humanidad [Leslie A. White and the Objective Measurement of Human Culture Change]. *Arqueología Iberoamericana* S2: 15–18.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2018b. Implementando una ecuación estadística para medir el colapso en la antigua Mesoamérica [Implementing a Statistical Equation to Measure Collapse in Ancient Mesoamerica]. *Arqueología Iberoamericana* S2: 23–26.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2018c. Una ecuación estadística para medir el riesgo de guerra en la Mesoamérica prehispánica [A Statistical Equation to Measure the War Risk in Pre-Hispanic Mesoamerica]. *Arqueología Iberoamericana* 39: 67–70.

- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2018d. Boltzmann y la conexión de la termodinámica con la arqueología de los fenómenos sociales [Boltzmann and the Connection of Thermodynamics with the Archaeology of Social Phenomena]. *Arqueología Iberoamericana* 40: 101–104.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2019a. Midiendo el grado de desarrollo urbano a través del registro funerario [Measuring the Degree of Urban Development through the Mortuary Record]. *Arqueología Iberoamericana* 42: 50–53.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2019b. Sobre la ley fundamental de la arqueología de los fenómenos sociales [On the Fundamental Law of the Archaeology of Social Phenomena]. *Arqueología Iberoamericana* 43: 67–70.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2019c. Termodinámica y arqueología de los fenómenos sociales [Thermodynamics and the Archaeology of Social Phenomena]. *Arqueología Iberoamericana* 44: 80–87.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2020a. Sobre la ley de la conflictividad en la arqueología de los fenómenos sociales [On the Law of Conflict in the Archaeology of Social Phenomena]. *Arqueología Iberoamericana* 45: 29–34.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2020b. Nomothetic Archaeology: A Revolution in Progress. *Arqueología Iberoamericana* 45: 101–104.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2021. Sobre la ley del colapso de las civilizaciones según la arqueología de los fenómenos sociales [On the Law of Collapse of Civilizations according to the Archaeology of Social Phenomena]. *Arqueología Iberoamericana* 48: 103–108.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2022a. La ley de la desigualdad social según la arqueología de los fenómenos sociales [The Law of Social Inequality according to the Archaeology of Social Phenomena]. *Arqueología Iberoamericana* 49: 117–120.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2022b. Sobre la mecánica del proceso de colapso de las civilizaciones. *Arqueología Iberoamericana* 50: 98–103.
- JOVER-MAESTRE, F. J.; S. MARTÍNEZ-MONLEÓN; M. P. DE MIGUEL-IBÁÑEZ; J. A. LÓPEZ-PADILLA; P. TORREGROSA-GIMÉNEZ; M. PASTOR-QUILES; R. E. BASSO-RIAL. 2018. ¿Violencia física o accidente? Nuevos datos sobre el enterramiento infantil del asentamiento argárico de Caramoro I (Elche, Alicante, España). *Arqueología Iberoamericana* 38: 25–31.
- LÓPEZ-PADILLA, J. A.; D. BELMONTE-MAS; M. P. DE MIGUEL-IBÁÑEZ. 2006. Los enterramientos argáricos de la “Illeta dels Banyets” de El Campello. Prácticas funerarias en la frontera oriental de El Argar. In *La ocupación prehistórica de la “Illeta dels Banyets” (El Campello, Alicante)*, edited by J. A. Soler-Díaz, pp. 119–172. MARQ. Museo Arqueológico de Alicante.
- LULL, V.; R. MICÓ; C. RIHUETE; R. RISCH. 2013. Political collapse and social change at the end of El Argar. In *Cultural Change in the Shadow of the Thera-Eruption? 4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale)*, eds. H. Meller, F. Bertemes, H. R. Bork & R. Risch, pp. 283–302. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 9.
- MARTÍNEZ, A.; J. PONCE. 2002a. Excavación arqueológica de urgencia en el subsuelo de la antigua iglesia del convento de las Madres Mercedarias (C/ Zapatería-C/ Cava, Lorca). *Memorias de Arqueología* 10: 90–137.
- MARTÍNEZ, A.; J. PONCE. 2002b. Segunda intervención arqueológica en la plaza de Juan Moreno, n.º 8, confluencia con calle Los Tintes, Lorca. *Memorias de Arqueología* 10: 150–160.
- MARTÍNEZ, A.; J. PONCE; M. M. AYALA. 1999. Excavaciones de urgencia del poblado argárico de Los Cipreses, Lorca. Años 1992-93. *Memorias de Arqueología* 8: 156–182.
- MOLINA-GONZÁLEZ, F.; J. A. CÁMARA-SERRANO; J. A. AFONSO-MARRERO; T. NÁJERA-COLINO. 2014. Las sepulturas del Cerro de la Virgen (Orce, Granada). Diferencias cronológicas y sociales. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 16: 121–142.
- MOLINA-GONZÁLEZ, F.; J. A. CÁMARA-SERRANO; A. DELGADO-HUERTAS; S. A. JIMÉNEZ-BROBEIL; T. NÁJERA-COLINO; J. A. RIQUELME-CANTAL; L. SPANEDDA. 2016. Problemas cronológicos y análisis de dieta en la Edad del Bronce de los Altiplanos granadinos: el caso del Cerro de la Virgen (Orce, Granada, España). In *Del neolític a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental. Estudis en homenatge a Bernat Martí Oliver*, pp. 451–463. Trabajos Varios del SIP 119. Valencia.

ACABOSE DE IMPRIMIR
LA PRIMERA EDICIÓN DE LA SERIE
MONOGRÁFICA «PROTOHISTORIA»
(«PROTOHISTORIA EUROPEA Y MEDITERRÁNEA I»)
EL DÍA 21 DE JULIO DEL AÑO 2023 EN EL
LABORATORIO DE ARQUEOLOGÍA
TEÓRICA, PINA DE EBRO,
ZARAGOZA, ARAGÓN,
ESPAÑA, COMUNIDAD
IBEROAMERICANA
DE NACIONES.

*«La maldad ha devorado este mundo.
Solo la bondad puede salvarlo.»
(P. I. Egea, 2022)*



Sponsored by the journal

ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA

ISSN 1988-8902



9 771988 890006