

<https://doi.org/10.18778/1733-0319.25.10>

Jordi PÉREZ GONZÁLEZ*

Universitat de Girona

 <https://orcid.org/0000-0001-5039-3883>

Javier HEREDERO BERZOSA**

Universitat de Barcelona

Antonio José AGUILERA MARTÍN***

Universitat de Barcelona

 <https://orcid.org/0000-0002-2243-8447>

NUEVO APORTE AL CONOCIMIENTO SOBRE LA REDACCIÓN DEL CONTROL δ DE LAS ÁNFORAS DRESSEL 20 DEL MONTE TESTACCIO EN LA MODIFICACIÓN ANTONINIANA: EL REFRENDO EN δ DE LA CIFRA ESCRITA EN LA POSICIÓN α

* Investigador del programa Juan de la Cierva-Formación (2019. REF: FJC2019-040688-I). Universitat de Girona, Dept. Història i Història de l'Art (Pl. Ferrater i Mora, 1, Girona, CP 17004 Spain). CEIPAC, UBICS. Avinguda Can Serra 23, 1–2. L'Hospitalet de Llobregat, 08906, Spain. Financiado por: Ministerio de Universidades en el marco del Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad en I+D+i, Subprograma Estatal de Movilidad, del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017–2020, REF: CAS21/00332.

** Investigador Independiente asociado al CEPAC. Universitat de Barcelona. Dept. Història i Arqueologia (C/ Montalegre 6, 08001 Barcelona, Spain).

*** Professor Agregat. Universitat de Barcelona. Dept. Història i Arqueologia (C/ Montalegre 6, 08001 Barcelona, Spain). CEIPAC, UBICS.

NEW CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE ON THE COMPOSITION OF
CONTROL δ OF THE DRESSSEL 20 AMPHORAS OF THE MONTE TESTACCIO
IN THE ANTONINIAN MODIFICATION: THE ENDORSEMENT IN δ
OF THE NUMBER WRITTEN IN THE POSITION α

Within the complex system that once formed part of the epigraphic ensemble that accompanied these amphorae, we highlight the particular study of the painted marks known as *tituli picti* in the *delta* position of the olive oil amphorae from *Baetica*, Dressel 20. Here we address a singular fact, only detectable through the visualization of large data sets, indicating the existence of the endorsement in *delta* of the amount expressed in *alpha* throughout the years of the Antonine reform. If until now it was believed to be something fortuitous, or a scribe's error, now it could be considered, due to its structure and the cases exposed, a regulated script.

Keywords: Roman amphora, Roman economy, Latin epigraphy, *tituli picti*, *delta*, Dressel 20

Palabras clave: ánfora romana, economía romana, epigrafía latina, *tituli picti*, *delta*, Dressel 20

Słowa kluczowe: amfora rzymska, rzymska ekonomia, epigrafika łacińska, *tituli picti*, *delta*, Dressel 20

El presente trabajo tiene por objetivo el estudio evolutivo del control *delta* (= δ) de las ánforas olearias Dressel 20 durante los gobiernos de Adriano – Antonino Pío, cuando el control evolucionó, complejizándose al sumar nuevos elementos al formulario epigráfico, como consecuencia de la mayor injerencia de la burocracia estatal sobre el aceite de oliva de la Bética, estratégico para el poder de Roma. Entre los nuevos elementos detectados en dicho período de cambio está la repetición de la cifra de *alfa* (= α), en el control fiscal δ . Los resultados de nuestra propuesta constatan este fenómeno como un hecho temporal, observándose de forma intermitente durante un lapsus limitado de tiempo, con muy pocos casos documentados, estando bien datado en el Monte Testaccio (Roma).

Se pone de relieve para este estudio el refrendo de la cifra de α en δ . Se explica el significado ya conocido de α como la tara del ánfora, recordando las dudas de Dressel y otros autores por el pesaje de las ánforas de Castro Pretorio (Roma), donde hay un déficit de varios kg con el valor escrito de α y el peso real del ánfora. Seguidamente, nos preguntamos la razón de ser de α en δ para un episodio de reformulación del control fiscal cursivo, además de debatir sobre la utilidad de repetir un valor que ya está indicado en el cuello del ánfora, así como la razón de su abandono. Al objeto del presente trabajo, ya señalado en los trabajos de Dressel y de Rodríguez Almeida, no se le había prestado la suficiente atención para analizarlo en profundidad y debatirlo. Ahora queda mejor encuadrado cronológicamente, aunque la razón de ser todavía seguirá viva.

En los primeros avances de la arqueología, las ánforas eran obviadas en los estudios cerámicos, e incluso no era frecuente recogerlas en las excavaciones tanto por su escaso valor artístico, como por la dificultad que conllevaba para datarlas frente a otras producciones cerámicas. Debemos tener presente que la cerámica es uno de

los elementos más comunes de cualquier establecimiento humano, desde el neolítico hasta nuestros días. Esto es debido a su naturaleza perdurable, convirtiéndose en unos de los fósiles directores más comunes en cualquier yacimiento, esencial para conocer la cultura material, a pesar de que su naturaleza fragmentaria haga en ocasiones más difícil su identificación y cuantificación (Renfrew 2011 [1993]: 72ss).

A partir de la década de los setenta del pasado siglo, se fue convirtiendo en una herramienta indispensable para la comprensión de la economía en la antigüedad. Su gran valor reside principalmente en que eran el contenedor ideal para el comercio marítimo y fluvial de productos de consumo tales como el vino y sus derivados, así como del aceite, las salazones o demás salsas. Además, su enorme proliferación en los yacimientos y su alta estandarización proporciona ingentes posibilidades para un estudio más exhaustivo sobre la producción, el comercio y consumo de alimentos en la antigüedad.

La Península Ibérica fue testigo desde finales de la República hasta el Bajo Imperio de la producción de este tipo de bienes de consumo, siendo el aceite de oliva uno de los productos con mayor presencia en Roma. La masiva y prolongada producción de ánforas olearias en la Bética bajo la conocida forma Dressel 20 ha permitido descubrir que se trataba de un producto destinado en gran medida a la exportación, especialmente a la capital, Roma y a los destacamentos militares de la Europa Occidental.

Desde Augusto, se procuró el suministro estable de alimentos básicos para la población de la capital bajo la guía de la *annona* (Remesal 1986: 2011), y como, pese al paso del tiempo y del gran número de actores involucrados en su producción y comercio, la estandarización del recipiente debe identificarse como una prueba de la buena salud de la administración romana y del vínculo entre Hispania y Roma. Cuesta encontrar paralelos históricos de una industria, en este caso de envases cerámicos que dure tanto en el tiempo con un uso ininterrumpido y homogéneo.

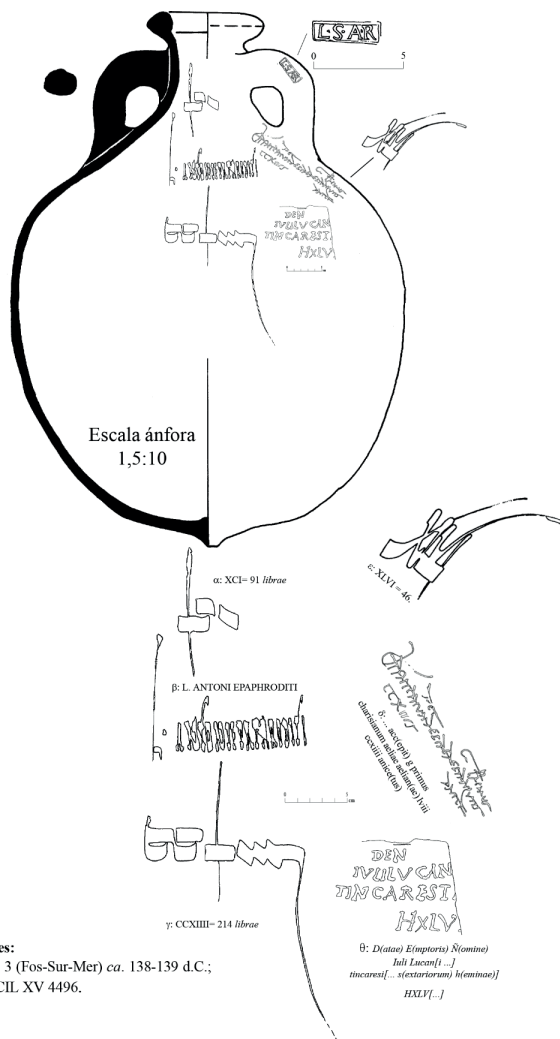
Se conoce casi un centenar de centros productores de ánforas olearias béticas Dressel 20 por más de 200 años, situadas a las orillas de los ríos *Baetis* (Guadalquivir) y *Singilis* (Genil) en el triángulo limitado por las ciudades de *Hispalis* (Sevilla), *Corduba* (Córdoba) y *Astigi* (Écija) (Sobre las Dressel 20, véase Remesal 1977/78: 2018; Berni 2008, 2017). Estas ánforas fueron frecuentemente selladas antes de la cochura (Remesal 2017: 12ss; Blázquez, Remesal 2010). El tipo ánforico que centra nuestro interés, es un vaso globular con una altura aproximada de 80 cm y un diámetro de 60 cm, convirtiéndose en una esfera casi perfecta, a las que se les añade un cuello y unas asas, básicas para su transporte. La elaboración cerámica gruesa y tosca de su producción y cocción deben vincularse a su función, un envase no reutilizable en un transporte del aceite al por mayor.

Significativa es la presencia en el Monte Testaccio, donde su presencia alcanza porcentajes aproximados al 85% del material acumulado; situado al pie del monte Aventino de Roma, en la actualidad consta de unos 50 metros de altura rodeado por un perímetro de 1 km, donde no se encuentra ni tierra, ni estratos bien definidos, sino solamente ánforas y más ánforas (Remesal 2019).

Dentro del complejo sistema que una vez formó parte del conjunto epigráfico que acompañó a estas ánforas, destacó la impresión de sellos (sobre los sellos y su significado, véase: Remesal 1986, 2016; Berni 2008, 2021; Moros 2021) e inscripción de grafitos en una fase *ante cocturam* (sobre los grafitos, véase: Rodríguez Almeida 1993; Berni 2019; Ozcáriz *et al.* 2020), a las que acompañó, a cada una de ellas, una titulación pintada que Dressel ya sistematizó, conocidos como *tituli picti* (sobre los *tituli picti*, véase: Rodríguez Almeida 1989; Aguilera 2012; Pérez González 2017). Estos fueron categorizados por Dressel en el *CIL XV*, quien supo separar y estudiar los elementos que los componían, empleando el alfabeto griego para diferenciar su posición, hecho por el cual aún señalemos su posición en este formulario epigráfico utilizando estas letras. Si bien Dressel extrajo gran cantidad de información de estos, se limitó a diferenciar cada uno de los elementos, sin intentar una interpretación sintética. Así, por su posición en el ánfora recordemos, los *tituli picti* que nos podrían informar sobre la tara del ánfora (unos 30 kilos) son los conocidos como *alfa*, al peso neto (unos 70 litros) del contenido en aceite aparece en *gamma*, el nombre del responsable de la comercialización o transporte del ánfora en *beta* y en delta el control aduanero-fiscal donde se indica el distrito fiscal en la Bética del que se expidió el ánfora, la confirmación del contenido, los intervinientes en el control y la fecha del año de comercialización del ánfora. Estos elementos, escritos en *atramentum*, se escriben en una posición fija del ánfora y su significado seguramente fue por ello siempre constante (Fig. 1).

Desde el CEIPAC, nuestro esfuerzo desde 1989 (Aguilera, Berni 1991, 2001; Berni, Aguilera 1995; Berni 1996; Berni, Aguilera, Serra 1997; Remesal, Berni, Aguilera 2000; Remesal 2012; Remesal *et al.* 2015), a través de 13 campañas bajo la dirección de los Profesores J.M.^a Blázquez Martínez y J. Remesal Rodríguez –publicadas en seis volúmenes– (Blázquez, Remesal, Rodríguez Almeida 1994; Blázquez, Remesal 1999, 2001, 2003, 2007, 2010 y 2014) ha garantizado el poder recopilar la máxima información, uniendo el mayor número de fragmentos de una misma ánfora con el fin de recomponer a través de numerosos datos y los diferentes estadios de la trazabilidad de este objeto. Cuando esto no ha sido posible, solo la reunión de miles de datos –en un contexto digital– nos permite conocer las singularidades de cada una de inscripciones. Asumiendo, por una parte, las demandas de Remesal, quien afirmaba que para analizar (la composición y evolución de) los *tituli picti* es necesario trabajar al mismo tiempo con todos ellos e interrelacionar a la vez todos los elementos que los formaban (Remesal 1977: 379–389, esp. 386) y, por otra parte, continuando con la estructuración de la información propuesta por Aguilera, para una vez disgregados todos los elementos que componen los *tituli*, obtener mejores resultados (siguiendo esta idea, se desarrolló el concepto *codex* en la tesis doctoral de Antonio Aguilera; metodología probada con éxito en Aguilera 2001 y Remesal, Aguilera 1999). En este sentido, nuestra propuesta solo se entiende en el contexto actual, donde el emergente empleo de *software* de análisis y visualización de *big data* permite abordar toda esta información de

forma ágil y ordenada (Remesal, Pérez 2022). Tras el proceso de limpieza y valorización de los datos, mostramos en las siguientes páginas una serie de tablas y figuras que resumen cronológica y geográficamente, si asumimos la ciudad de la Bética que aparece en los δ como la capital del convento administrativo donde se realizó el control fiscal (de forma ‘casi’ ininterrumpida, a falta de varios periodos aún desconocidos), la evolución de las cifras en *alfa*. Cabe señalar que algunas de las ciudades mencionadas en los controles cursivos como *Lacca*, *Malacca*, etc., no fueron *conventus* jurídicos de la Bética, quizás actuando como distritos fiscales (véase Chic 2009).



Procedencia inscripciones:
 α, β, γ y δ: Saint-Gervais 3 (Fos-Sur-Mer) ca. 138-139 d.C.;
 e: CIL XV 4491,132; θ: CIL XV 4496.

Fig. 1. Ánfora Dressel 20 del siglo II con indicación de las diversas partes del titulus y su posición.
 En: Aguilera 2004.

En este sentido, abordamos aquí un hecho singular solo constatable mediante la visualización de los datos en su conjunto: el refrendo en *delta* de la cantidad expresada en *alfa* durante los años. Ya Dressel, Rodríguez Almeida y el propio Aguilera se percataron de la existencia de este control de la cifra escrita en la posición *alfa* en *delta*, solo faltándoles ponerlos en común con otros paralelos para constatar la existencia de esta novedad en la evolución de los elementos que formaron parte de las inscripciones en posición *delta*. A continuación, se presentan los ocho casos hasta el momento conocidos (Figura 2):

1. Tipología: Dressel 20 (*Baetica*).

Lugar del hallazgo: Monte Testaccio (Roma, Italia), *Sept. II, 3/4 in situ*.

Lugar de conservación: *mus. Inst. arch. (dono dedit Bruzza)*

Datación: a. 149 d.C. (*titulus*)

Lugar de embarque (control en *delta*): *Astigis*.

Literatura: Dressel H. (1878). *Ricerche sul Monte Testaccio. Ann.Inst.* 50, Salviucci, Roma, pp. 118–192 – figs. L M N.; p. 160, n° 21 et tab. n° 1; *Idem* (1899). *Corpus Inscriptionum Latinarum vol. XV Inscriptiones Urbis Romae Latinae. Instrumentum Domesticum Pars 2 fasc. 1. Adjectae Sunt Tabulae Duae Amphorarum et Lucernarum Formas Exprimentes.* de Gruyter, Berlin; 3735; CEIPAC 21750.

Tituli Picti:

Alfa: *XXCI*

Beta: *D. Atici Herenni*

Delta: *xxci ... / Orfito et prisco c[os] / Callisti xxiiii ... Asti[g]... / cciii Ar...*

Gamma: *[CCIII] (restituido de su refrendo en δ).*

Observaciones: *CIL XV: v. 3: callisti xxiiii sequuntur tres litterae incertae, tum asti[g] ut videtur.*

2. Tipología: Dressel 20 (*Baetica*)

Lugar del hallazgo: Monte Testaccio (Roma, Italia), *Littera C*.

Lugar de conservación: *reposito urbano, D 0771*.

Datación: a. 149 d.C. (*titulus*).

Lugar de embarque (control en *delta*): *Hispalis*.

Literatura: Dressel H. (1899). *Corpus Inscriptionum Latinarum vol. XV Inscriptiones Urbis Romae Latinae. Instrumentum Domesticum Pars 2 fasc. 1. Adjectae Sunt Tabulae Duae Amphorarum et Lucernarum Formas Exprimentes.* de Gruyter, Berlin; 3732; CEIPAC 21743.

Tituli Picti:

Alfa: *XCII*

Beta: *D. Atici Attici Trophimiani*

Delta: *xcii Restuti / Orfito et Prisco cos / Paulini Publilian(i) xxviii Abas(cantus) His(pal...)/ cxcii Faustus*

Gamma: *CXCII*

Alia: *H?*

Observaciones: *CIL XV: v. 3 numerus videtur esse potius xxviii quam AA viii. Abas his quod sequitur est sine dubio Abas(cantus) His(pal...). Notandum est in delta repetitos esse numeros in alfa et gamma positos. a parte sinistra titulo delta rubro colore pictum est signum rude huius fere formae H?*

3. Tipología: Dressel 20 (*Baetica*)

Lugar del hallazgo: Monte Testaccio (Roma, Italia), *Littera C*.

Lugar de conservación: *reposito urbano*, D 1047.

Datación: a. 153 d.C. (*titulus*)

Literatura: Dressel H. (1899). *Corpus Inscriptionum Latinarum vol. XV Inscriptiones Urbis Romae Latinae. Instrumentum Domesticum Pars 2 fasc. 1. Adjectae Sunt Tabulae Duae Amphorarum et Lucernarum Formas Experimentes*. de Gruyter, Berlin; 4276; CEIPAC 22516.

Tituli Picti:

Alfa: *XXCVIII*

Delta: *R xx[cviii...?] / ebrilia... / Praes[ente et Rufino cos]*

Observaciones: *CIL XV: v. 2 postrema littera est aut A aut pars litterae N.*

4. Tipología: Dressel 20 (*Baetica*).

Lugar del hallazgo: Monte Testaccio (Roma, Italia), *Littera C*

Lugar de conservación: *reposito urbano*, D 0250.

Datación: a. 149 d.C. (*titulus*)

Lugar de embarque (control en *delta*): *Astigis*.

Lugar de producción (asociado al sello): QIMFN; Malpica, *Astigis*.

Literatura: Dressel H. (1899). *Corpus Inscriptionum Latinarum vol. XV Inscriptiones Urbis Romae Latinae. Instrumentum Domesticum Pars 2 fasc. 1. Adjectae Sunt Tabulae Duae Amphorarum et Lucernarum Formas Experimentes*. de Gruyter, Berlin; 2934k, 4207; CEIPAC 2769.

Tituli Picti:

Alfa: *...I*

Delta: *xxcviii Astig / Orfíto et Pris[co cos] / Ploci xxviii... / cxevi*

Gamma: *CXCVI*

Observaciones: quizás la cifra en *alfa* deba restituirse como [*XXCVII*]/I.

5. Tipología: Dressel 20 (*Baetica*)

Lugar del hallazgo: Monte Testaccio (Roma, Italia), B-6

Lugar de conservación: Colección Emilio Rodríguez Almeida.

Datación: a. 149 d.C. (*titulus*)

Literatura: Rodríguez Almeida, E. (1979). *I mercatores dell'oleo della Betica*. *MEFRA* 91, École Française de Rome, Roma, pp. 873–975; n° 41; *Idem* (1983).

Altri mercatori dell'olio betico. DArch 1, terza serie, anno 1, Edizioni Quasar, Roma, pp. 79–86; 3B; CEIPAC 39040.

Tituli Picti:

Beta: *T Cot[ti] Felicis*

Delta: *R lxxxv / p... xxxv mas... / Orfito et Prisco c[os] / ccviii*

Gamma: *[CC]VI[II]*

Observaciones: Rodríguez Almeida, E. (1979), 931. [---] *La cifra lxxxv della recensio é il riflesso (poche volte presente nelle recensioni) del n° a (= alfa).*

6. Tipología: Dressel 20 (*Baetica*)

Lugar del hallazgo: Monte Testaccio (Roma, Italia), sin cuadrícula.

Lugar de conservación: Colección Emilio Rodríguez Almeida.

Literatura: Rodríguez Almeida, E. (1980). *El Monte Testaccio, hoy: nuevos testimonios epigráficos*. En: J. M. Blázquez Martínez (ed.) *Producción y Comercio del Aceite en la Antigüedad. Primer Congreso Internacional, Universidad Complutense de Madrid*, Madrid, pp. 57–102; n° 23; CEIPAC 39120.

Tituli Picti:

Delta: *[R] xxxvi... / servilianum ca... / cxxcviii*

7. Tipología: Dressel 20 (*Baetica*)

Lugar del hallazgo: Monte Testaccio (Roma, Italia), C

Lugar de conservación: *reposito urbano*, D 1171.

Datación: a. 149 d.C. (*titulus*)

Literatura: Dressel H. (1899). *Corpus Inscriptionum Latinarum vol. XV Inscriptiones Urbis Romae Latinae. Instrumentum Domesticum Pars 2 fasc. 1. Adjectae Sunt Tabulae Duae Amphorarum et Lucernarum Formas Experimentes*. de Gruyter, Berlin; 4201; CEIPAC 22446.

Tituli Picti:

Delta: *... lxxxvi semis / Orfito et Pris[c]o co[s] / [m]axsimianum xxvi Lyr... / ...cxcviii*

8. Tipología: Dressel 20 (*Baetica*).

Lugar del hallazgo: Monte Testaccio (Roma, Italia), C.

Lugar de conservación: *reposito urbano*, D 1241.

Datación: a. 149 d.C. (*titulus*).

Lugar de embarque (control en *delta*): *Astigis*.

Literatura: Dressel H. (1899). *Corpus Inscriptionum Latinarum vol. XV Inscriptiones Urbis Romae Latinae. Instrumentum Domesticum Pars 2 fasc. 1. Adjectae Sunt Tabulae Duae Amphorarum et Lucernarum Formas Experimentes*. de Gruyter, Berlin; CEIPAC 22453 .

Tituli Picti:

Delta: *Orfito et Prisco cos Astig / xcvi / Proclei xxi Diocl Primitivus / ...xvi*

Observaciones: *CIL XV: v. 3 init. fortasse Procles. Cf. n° 3865.*

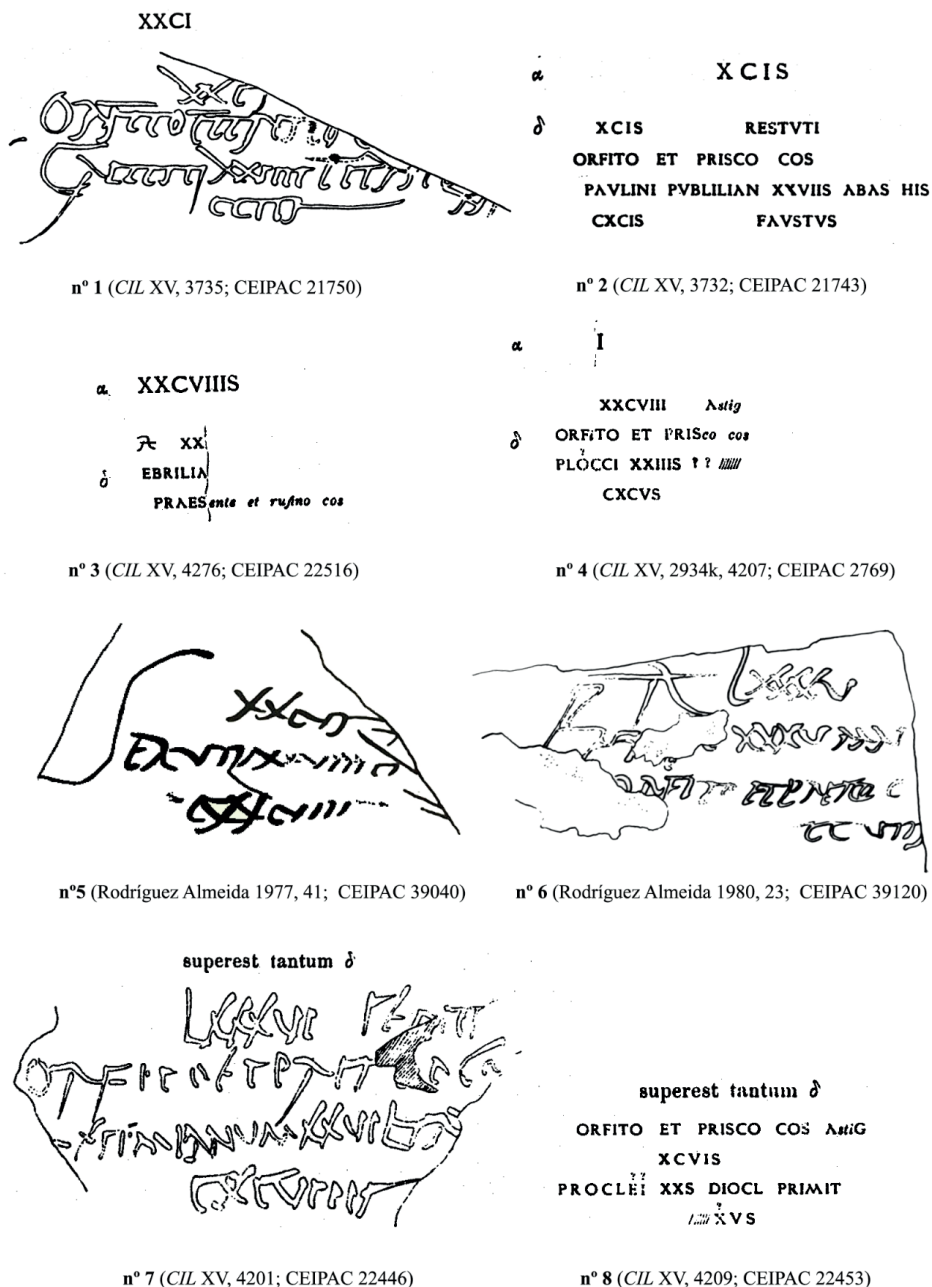


Fig. 2. Inscripciones δ con control de la cifra escrita en la posición α .

Antes de examinar estas inscripciones, recordamos cuál podría ser el significado de *alfa*.

Hasta el momento sabemos que la inscripción desarrollada en la posición *alfa* se escribió justo en el cuello del ánfora con una brocha de sección cuadrangular que otorgó características propias al texto (Aguilera 2007: 17), las llamadas cifras hispánicas por Dressel, por tratarse de un tipo de letras sólo existentes sobre estas ánforas (Aguilera, Berni 1998: 257–282). Sólo se utilizaron cinco dígitos, pues todas las posibles cantidades que aparecen en estas ánforas son inferiores al número 200. Así, sólo han llegado a nuestro conocimiento los signos para los valores 1 (ya sea un 1 inicial/medial o 1 final), 5, 10, 50 y 100. En *alfa* aparece siempre una cantidad, que para algunos investigadores se trataría de la tara del ánfora expresada en libras, mientras que Dressel (1879: 36–112 (Figs. vi–xviii) y 143–196, esp. 149ss.) y Aguilera (2007: 17) no acaban de sumarse a esta hipótesis. Ya Dressel, al llenar las ánforas Dressel 20 de los cuarteles de la guardia pretoriana en Roma no pudo validar la propuesta de que la cifra en *alfa* fuera, en principio, la tara en libras del ánfora y menos, que indicase los sextarios del líquido contenido en las ánforas (una primera hipótesis de Dressel en el Testaccio sobre el significado de las cifras en *a*, asociada α la capacidad en sextarios, en: Dressel 1878: 162, cf. 164). Al pesar las ánforas, le daba un peso mayor al escrito, de 5 a 10 libras (Aguilera, Berni 1998: 274, tabla 2), con una media superior de ca. 10% de media respecto a la tara real. En el artículo de 1997 (Berni, Aguilera), se ofreció una hipótesis sobre dicho fenómeno:

La única explicación que se nos ocurre para esa diferencia de peso entre la tara real y es que quizá las ánforas fueron pesadas recién salidas del almacén del alfar donde se conservaron a la espera de la campaña aceitera. De esta forma, la cerámica estaría completamente seca en el momento del pesaje y el grado de humedad relativa del interior de los poros sería mucho menor que el existente en el ambiente, pues habrían estado expuestas en un horno a más de 500 grados centígrados de temperatura. Una vez usadas y enterradas en el Castro Pretorio, absorbieron del subsuelo una humedad que no han dejado nunca; o quizá, Dressel las lavó para poder realizar sus cálculos y no las dejó secar lo suficiente (Aguilera, Berni 1998: 257–282).

Seguimos creyendo acertada la solución.

Seguramente las ánforas, tras salir del horno, debieron recibir algún tipo de tratamiento para su hidratación, y así colmatar la cerámica, evitando una futura sudoración del contenido a través de la cerámica. Antes o después de la cocción, se aplicaría un engobe exterior para impermeabilizar la masa, evitando que el líquido sudase y de paso, darle más resistencia a la pieza (Figura 3 y 4). Si aplicar el engobe antes de la cocción en crudo sobre la arcilla permitiría una mejor adhesión, la engalba *post cocturam* aseguraría aplicar este proceso solo sobre aquellas ánforas validas, evitando aplicarse sobre los fallos cerámicos (nótese que, en algunos casos, el engobe chorrea hacia la boca de las ánforas). En los almacenes de la *Baetica*, ayudadas por el clima de la región, esperarían secas la fase de pesaje de la tara y del llenado y posterior control del peso neto del aceite, medido en libras y expresado en la posición *gamma* con el mismo tipo de letras que *alfa*. Segura-

mente, a *alfa* y *gamma*, escritas en el mismo momento, se les pudo unir la inscripción en posición *beta*; por norma, un nombre al genitivo (González Tobar, Estévez de la Mata 2021). El hecho de cómo se desarrolló el texto de las inscripciones, realizadas manteniendo el eje vertical del ánfora, nos hace pensar que, o bien, estos textos se hicieron mientras algún tipo de arnés sostenía el ánfora o bien se orientó sobre algún bancal que permitiera su fácil escritura (sirva de ejemplo el método de sujeción de las ánforas que aparecen el *Oceanusmosaik* (Bad Kreuznach), sobre un banco de arena. Rabold 1995: fig. 4). A partir del pesaje, pudo cerrarse y esperar futuros controles, evitando repesar taras y netos.



Fig. 3. Restos de engobe en el cuello de la sección superior de un ánfora Dressel 20. Testaccio 1996/95+95b. En: Remesal 2007.

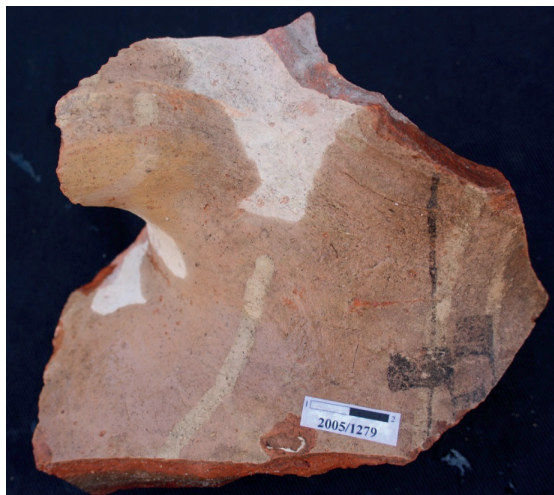


Fig. 4. Restos de engobe en el cuello de una Dressel 20. Por encima del mismo, restos de una inscripción en posición alfa. Testaccio 2005/1279. Inscripción publicada en: Remesal, Aguilera 2014: n° 625; CEIPAC 44712.

Por último, se prepararían las cajas de escritura de los diversos elementos que formaron los *tituli picti* con una serie de rectángulos, que hoy vemos de color diferente al resto de la superficie anfórica (Aguilera, Berni 1998: 266–267). Dressel ya advirtió este *pictaccium* (Dressel 1878: 118–192), y los justificó solamente para aquellas cerámicas donde la calidad de la terracota no facilitaba la escritura, bañándolas o impregnándolas en un líquido que permitía una escritura más lisa y ayudaba a fijar la tinta. Por su parte, Rodríguez Almeida creyó que se tratarían de telas engomadas con pasta resinosa (Rodríguez Almeida 1972: 106–240, esp. 129), colocadas con el objetivo de preservar las zonas de escritura limpias durante las operaciones de carga de aceite, evitando manchar el texto de aceite. Si bien, la caja de escritura determinó el grueso del texto, los caídos o sobresalientes de las cifras escritas en *alfa* y *gamma* superaba en ocasiones la caja, siendo normal encontrarse astas ocupando espacios propios de otros elementos. Así, los caídos y astas, en especial, los de X e I suelen encontrarse en ocasión en la posición *beta*, hecho que nos hace pensar que si bien, *alfa* y *gamma* los pudo escribir la misma persona, esta no respetó la caja de escritura preparada para el texto en posición *beta*, hecho que pueda ser indicativo de que se trate de otro escribano, ya que, ¿qué sentido tendría ocupar un espacio que debieras utilizar a continuación? Nótese, que cuando estas partes superan la caja parece que se mantiene la calidad del trazo y la tinta (Figuras 5 y 6). El fenómeno de la sobreposición de trazos entre α y β puede ser interesante para futuras investigaciones que tengan la intención de determinar el orden en el que fueron escritas estas etiquetas.

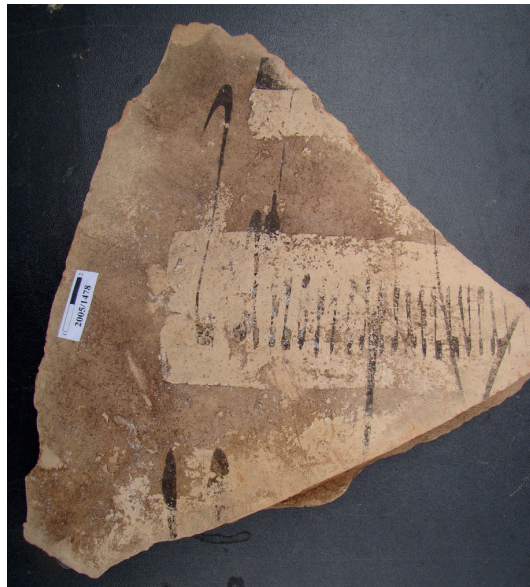


Fig. 5. Restos de las cajas de escritura en las posiciones alfa, beta y gamma. Testaccio 2005/1479. Inscripción publicada en: Remesal, Aguilera 2014: n° 7; CEIPAC 43513.



Fig. 6. Restos de las cajas de escritura en las posiciones alfa y gamma. Testaccio 2005/1332. Inscripción publicada en: Remesal, Aguilera 2014: n° 132; CEIPAC 43638.

Ahora bien, al visualizar todas las cifras en *alfa* en una escala temporal, vemos una evolución de la cantidad, sobre todo, con una cierta ‘estabilización’ a partir del siglo I d.C., momento en el que desaparecen la cifras por debajo de 70 (Figura 7). Quizás pueda este ser un indicativo de la posible relación entre el texto en la posición *alfa* y la tara, coincidiendo con la evolución tipológica del envase. Así, en las ánforas del periodo julio-claudio se observa una mayor variabilidad, seguramente por el uso más habitual de envases con diferentes módulos, como si el estándar de la capacidad del ánfora Dressel 20 no estuviese todavía regularizado. Con los Flavios se observa una tendencia sobre la estandarización del volumen de estas ánforas; sobre ello volveremos en futuros trabajos. En paralelo, todo parece indicar que la cifra sea la tara.

Que no casen los cálculos de Dressel llama la atención, pero no se han hecho otras comprobaciones de este tipo más allá del material de Castro Pretorio. Reforzaría el significado de tara el hecho de que existan otras ánforas romanas con la indicación explícita *TP* de *T(esta) P(ondo)* junto a un numeral (sobre ello, véanse las lecturas de Piero Berni de los *tituli picti* de las ánforas del pecio de Ses Fontanelles como ejemplo de la posible atribución de la tara en las inscripciones de la posición *alfa*: Soler i Nicolau et al. 2021).

De regreso a los refrendos de *alfa* en *delta*: seis de los ejemplares tienen una datación consular asociada en el mismo texto del año 149 d.C. (n° 1–2, 4–5 y 7–8), por una del 153 d.C. (n° 3). Las dos primeras inscripciones verifican que la cifra en *delta* es la repetición de la que aparece previamente en la posición *alfa* (n. 1: α : *XXCI*; refrendo de α en δ : *xxci* / n. 2: *XCII*; refrendo de α en δ : *xcii*). La n° 3 muestra

la cifra completa en α , *XXCVIII*, permitiendo completar su refrendo en δ . *xx[cviii]*, mientras que, de forma inversa, la nº 4 permite completar con el refrendo *xxcviii*, la cifra en *alfa* [*XXCVIII*]I. Se completa el texto con la misma fórmula paleográfica, ya que no existen paralelos de refrendos de la misma cantidad escritos de forma diferente, hecho que en algunas cifras repetidas en la posición *delta* de las cifras de *gamma*, sí ocurre (p.e. *CIL XV*, 3976, CEIPAC 22128: γ : *LLCXIII*; refrendo en δ : *ccxiii* o Remesal, Aguilera 2014, nº 157; CEIPAC 43127: γ : *LLCVVV*[I]; refrendo en δ : *ccxvi*). Pese a que del resto de la muestra solo conservamos texto en *delta* (nº 5–8), la cantidad de la cifra transcrita y su posición en la estructura textual nos llevan a pensar que solo puede tratarse del refrendo de la cifra antes referida en *alfa*.

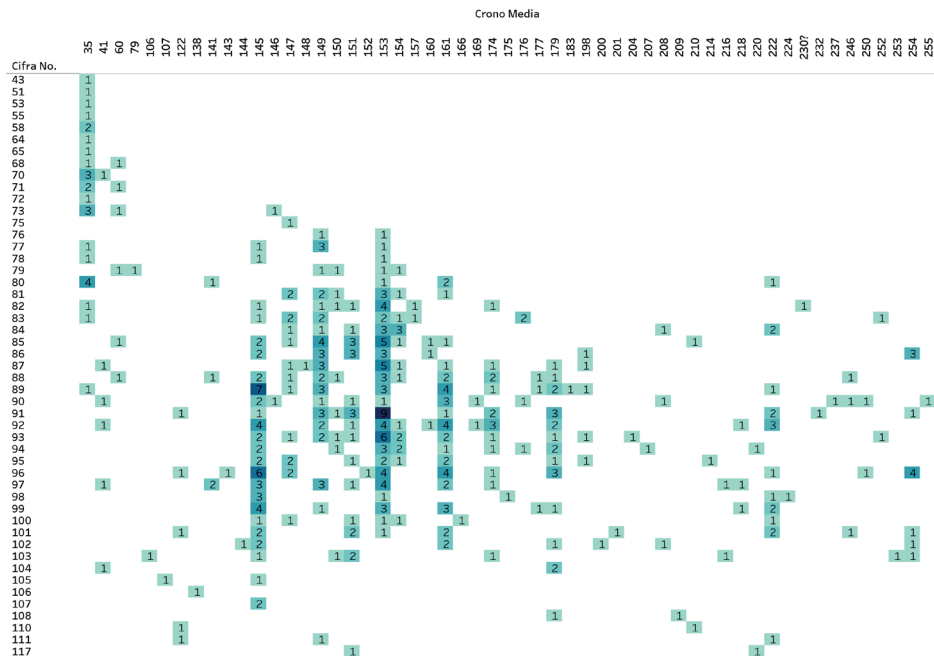


Fig. 7. Evolución temporal de las cifras en posición alfa. Edición y revisión de los datos: los autores. Visualización elaborada con Tableau. Para la muestra gráfica solo se han seleccionado las cifras de lectura completa y se ha realizado una media de la cronología. La cifra interna de las celdas coloreadas en azul muestra el número de ejemplares. Fuente de datos: CEIPAC.

Hasta el momento, solo conocemos el control en *delta* de la cifra de *alfa* en los años 149 y 153 d.C. Durante estos años también se incluirá la data consular, como un nuevo elemento que complementa la anterior reforma adrianea (a partir *ca.* 140 d.C.). Incluso en algunas ánforas apareció la datación escrita sobre la posición *beta*, y no en *delta*, como estamos acostumbrados (*CIL XV*, 3763), lo que llevó a plantear a Aguilera que quizás todavía los encargados del control aún no tuvieran claro el lugar que debía ocupar la bina consular (Aguilera 2007: 18–19). Seguramente la

suma de la repetición de la cifra en *alfa*, ahora en *delta*, no se deba a un error del escribano, sino que fue intencionada y que por un breve periodo de tiempo pudo formar parte de estas inscripciones. Como vemos (Figura 2), suele aparecer en la primera línea, de un total de tres o cuatro líneas, apareciendo detrás de una *R* barrada –a excepción del caso n.8 donde aparece detrás de la datación consular–, justo antes de otros elementos como la datación consular, el nombre de la ciudad de la capital del convento administrativo del control fiscal o de un nombre en nominativo.

Si bien la composición es similar en estas inscripciones, el orden de los elementos no nos permite confirmar un formulario estándar (Aguilera 2001). Durante los mismos años, se sumará a *delta* el control de la cifra escrita en la posición *epsilon* (Aguilera 2012: 139ss), información que sí perdurará en el tiempo (Figura 8). Estas cifras repetidas y validadas en *delta* se sumarán al control de la cifra escrita en *gamma* en la posición *delta* (p.ej. Helly et al. 1986: 121–145; n°15, fig.13; CEIPAC 8296), ya presente desde el siglo I d.C. Así, no es de extrañar que en la composición de estas inscripciones de mediados del siglo II d.C. se encuentre la reiteración de las tres cifras de las posiciones *alfa*, *gamma* y *epsilon*.

Quizás lo más destacable del caso analizado sea su singularidad; dónde, tras unos años de incorporarse el mensaje, deciden eliminarlo, por qué incorporan el mensaje a la inscripción y por qué prescinden de ella: son las preguntas que se asocian a este fenómeno epigráfico. Quizás los encargados del control –en *delta*– y con espacio para detallar el continente y contenido del ánfora en la posición oblicua respecto al eje, considerasen importante resaltar la información escrita con cifras hispánicas en el campo *alfa*, repitiéndolas, aún así, muy pronto, se dejó de incluir. Creemos que el hecho de ser un elemento sobrante en el mensaje a validar, conservar y/o transmitir –entre los numerosos elementos que ya formaban *delta* en época de Antonino Pío– vendría a confirmar el innecesario control de esta cifra, al menos, en materia fiscal. Tampoco podemos confirmar que se trate de una forma de hacer propia de un lugar concreto, ya que aparece solo controlado en *Astigis* y *Hispalis* (Ast., n° 1, 4 y 8; Hisp. n° 2).

Pese a que los casos constatados resultan muy pocos, dando la impresión de parecer algo casual, defendemos que el fenómeno debe encuadrarse en un momento determinado, importante para la titulación, por el hecho de que se están introduciendo nuevos elementos a la inscripción cursiva, algunos de los cuales (por ejemplo, la datación consular) tardarían todavía varios años en ser obligatorios para el control cursivo, y otro tiempo para ser colocado preferentemente en la línea inferior de δ .

Esperamos que futuros hallazgos y las futuras excavaciones en el Testaccio puedan ayudar a comprender mejor por cuánto se extendió en el tiempo ese sistema epigráfico y si se debió a una moda o forma de hacer de un colectivo de controladores. En todo caso, el hallazgo incompleto o fragmentario de una inscripción a la que pueda atribuirse el refrendo en *alfa*, con la información actual, podría inferirse una datación contextual del año 149 o 153 d.C.

Bibliografía

- Aguilera Martín, A. (2001). *Los tituli picti del convento astigitano en el primer tercio del s.III d.C.*. En: *Congreso Internacional Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano (Écija y Sevilla, 17 al 20 de Diciembre de 1998)*. Écija: Editorial Graficas Sol. 1231–1240.
- Aguilera Martín, A. (2004). *Sistematización de los tituli picti anfóricos para la base de datos CEIPAC*. En: J. Remesal Rodríguez (eds.), *Epigrafía Anfórica* (Col·lecció Instrumenta 17). Barcelona: Universitat de Barcelona. 105–126.
- Aguilera Martín, A. (2007). *Evolución de los tituli picti delta de las ánforas Dressel 20 entre mediados del siglo I y mediados del siglo III*. En: *Acta XII Congressus Internationalis Epigraphiae Graecae et Latinae (Barcelona, 3–8 Septembris 2002)* (Monografies de la Secció Històrico-Arqueològica X). Barcelona: Institut d'estudis catalans. 15–22.
- Aguilera Martín A. (2012). *La normalisation de l'épigraphie amphorique: les tituli picti des amphores Dressel 20*. En: M.E. Fuchs, R. Sylvestre, C.S. Heidenreich (dir.), *Inscriptions mineures: nouveautes et reflexions. Actes du premier colloque Ductus (19–20 juin 2008, Université de Lausanne)*. Bern: Lang. 135–143.
- Aguilera Martín, A.; Berni Millet, P. (1991). “Programa Testaccio”, *Activitat científica de la Universitat de Barcelona, II, època 2*. Barcelona: Universitat de Barcelona. 6–7.
- Aguilera Martín, A.; Berni Millet, P. (1998). *Las cifras hispánicas*. En: AA.VV. *Calligraphia et Tipographia. Arithmetica et Numerica. Cronología* (Rvbrica 7). Barcelona: Universitat de Barcelona. 257–282.
- Aguilera Martín, A.; Berni Millet, P. (2001). *Las bases de datos y las ciencias de la Antigüedad*. En: AA.VV. *Jornades d'Arqueologia i Tecnologies de la Informació i la Comunicació. Recerca, Docència i Difusió. (Barcelona, 13 i 14 d'abril 2000)*. Barcelona: Universitat de Barcelona. 57–63.
- Berni Millet, P. (1996). “Amphora epigraphy: Proposal for the study of stamp contents”, *III Convegno Internazionale di Archeologia e Informatica (Archeologia e Calcolatori 7)*. 751–770.
- Berni Millet, P. (2008). *Epigrafía anfórica de la Bética. Nuevas formas de análisis* (Col·lecció Instrumenta 28). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Berni Millet, P. (2017). *Amphorae-Epigraphy: Stamps, Graffiti and Tituli Picti from Roman Nijmegen (Chapter 8)*. En: C. Carreras, J. van den Berg (eds.), *Amphorae from the Kops Plateau (Nijmegen): trade and supply to the Lower – Rhineland from the Augustan period to AD 69/70* (Archaeopress Roman Archaeology 20). Oxford: Archaeopress. 289–343.
- Berni Millet, P. (2019). *Calendar graffiti on Dressel 20 amphorae. Asiaticus: another paradigmatic case with a new find from Brijuni*. En: T. Bezczky (ed.), *Amphora Research in Castrum Villa on Brijuni Island* (Archäologische Forschungen 29). Wien: Austrian Academy of Sciences Press. 125–145.
- Berni Millet, P. (2021). *Producción anfórica en Hispania. La evidencia de la epigrafía*. En: W. Broekaert, A. Delattre, E. Dupraz, M.^aJ. Estarán Tolosa (coord.), *L'épigraphie sur céramique. L'instrumentum domesticum, ses genres textuels et ses fonctions dans les sociétés antiques* (Hautes Études du Monde Gréco-romain 60). Genève: Droz. 20–46
- Berni, P.; Aguilera Martín, A. (1995). *La base de datos Testaccio*. En: AA.VV. *Estudis sobre ceràmica antiga. Studies on Ancient Ceramics. Proceedings of the European Ancient Ceramics*. Barcelona: Generalitat de Catalunya Departament de cultura. 119–122.
- Berni, P.; Aguilera Martín, A.; Serra, J. (1997). *La base de datos Testaccio. La difusión a través de Internet de las inscripciones comerciales del Imperio Romano*. En: AA.VV. *Congreso Internacional sobre Sistemas de Información Histórica*. Vitoria: Diputación Foral de Álava. 477–485.
- Blázquez Martínez, J.M.; Remesal Rodríguez, J. (1999). (eds.). *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma)* I. Barcelona: Universitat de Barcelona 1999.; 2001, II; 2003, III; 2007, IV; 2010, V and 2014, VI.

- Blázquez Martínez, J.M.; Remesal Rodríguez, J.; Rodríguez Almedia, E. (1994) (eds.). *Excavaciones Arqueológicas en el Monte Testaccio (Roma). Memoria de la Campaña de 1989*. Madrid: Ministerio de Cultura.
- Chic García, G. (2009). *El comercio y el Mediterráneo en la Antigüedad*. Madrid: Akal.
- Colls, D.; Etienne, R.; Lequément, R.; Liou, B.; Mayet F. (1977). “L'épave *Port-Vendres II* et le commerce de la Bétique à l'époque de Claude”. *Archaeonautica* 1. 379–389.
- Dressel, H. (1878), “Ricerche sul Monte Testaccio”. *Ann.Inst.* 50, Salviucci, Roma.
- Dressel, H. (1879). “Di un grande deposito di anfore rinvenuto nel nuovo quartiere del Castro Pretorio”, *BCom* 7. 36–112.
- Dressel, H. (1899). *Corpus Inscriptionum Latinarum vol. XV Inscriptiones Urbis Romae Latinae. Instrumentum Domesticum Pars 2 fasc. 1. Adjectae Sunt Tabulae Duae Amphorarum et Lucernarum Formas Exprimentes*. Berlin: de Gruyter.
- González Tobar, I.; Estévez de la Mata, S. (2021). “Novedades sobre etiquetado y expedición del aceite bético: los *tituli picti* del alfar romano de El Sotillo (Almodóvar del Río, Córdoba)”. *SPAL. Revista de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla* 30, 1. 241–257.
- Helly, B.; Le Bot-Helly, A.; Liou, B. (1986). “Un dépôt d'amphores Dressel 20 à inscriptions peintes découvert à Sainte Colombe (Rhône)”. *Archaeonautica* 6. Paris: CNRS. 121–145
- Moros Díaz, J. (2021). *Organización productiva de las ánforas olearias béticas (Dressel 20, ca. 30–270 d.C.) (Col·lecció Instrumenta 77)*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Ozcáriz Gil, P.; Pérez González, J.; Heredero Berzosa, J. (2020). “The Logistics of Marking in the Baetic Amphoras. The Use of Numerals in the Organizational Systems of Ceramic Productions”. *Studia Antiqua et Archaeologica* 26(2). 231–247.
- Pérez González, J. (2014). “La base de datos on line del Ceipac. Los *tituli picti*.” *Ar@cne. Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 190, 1 de noviembre de 2014.
- Rabold, B. (1995). “Das Bad Kreuznacher Oceanusmosaik. Neue Aspekte zu Handel und Verkehr im Mainzer Grossraum”. *AKB* 25. 221–232.
- Remesal Rodríguez, J. (1977/78). “Economía oleícola bética: nuevas formas de análisis”. *AEspA* 50–5. 87–120.
- Remesal Rodríguez, J. (1986). *La Annona Militaris y la exportación de aceite bético a Germania*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Editorial Complutense.
- Remesal Rodríguez, J. (2007). *Los sellos*. En: J.M.^a Blázquez Martínez, J. Remesal Rodríguez (eds.). *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) IV*. (Col·lecció Instrumenta 24). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Remesal Rodríguez, J. (2011). *La Bética en el concierto del Imperio Romano*. Madrid: Real Academia de la Historia.
- Remesal Rodríguez, J. (2012). *Corpus versus Catalog, propuestas sobre una vieja cuestión*. En: M.E. Fuchs, R. Sylvestre, C.S. Heidenreich (dir.). *Inscriptions mineures: nouveautés et réflexions. Actes du premier colloque Ductus (19–20 juin 2008, Université de Lausanne)*. Bern: Lang. 83–93.
- Remesal Rodríguez, J. (2016). *¿Sellar para qué?*. En: M. Buora, S. Magnani (a cura di). *Le iscrizioni con funzione didascalico-esplicativa. Committente, destinatario, contenuto e descrizione dell'oggetto nell'Instrumentum Inscriptum. Atti del VI incontro Instrumenta Inscripta. Aquileia (26–28 marzo 2015)* (Antichità Altoadriatiche 83). Roma: Quasar.
- Remesal Rodríguez, J. (2017). *Introducción. Economía romana: nuevas perspectivas*. En: J. Remesal Rodríguez (ed.). *Economía Romana. Nuevas perspectivas* (Col·lecció Instrumenta 55). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Remesal Rodríguez, J. (2018). *Las ánforas olearias béticas Dressel 20*. En: J. Remesal Rodríguez (ed.). *Colonia Ulpia Traiana (Xanten) y el Mediterráneo. El comercio de alimentós* (Col·lecció Instrumenta 63). Barcelona: Universitat de Barcelona. 275–420.

- Remesal Rodríguez, J. (2019). *Monte Testaccio (Rome, Italy)*. En: C. Smith (ed.). *Encyclopedia of Global Archaeology*, https://doi.org/10.1007/978-3-319-51726-1_3331-1
- Remesal Rodríguez, J.; Aguilera Martín, A. (1999). *Addenda et corrigenda a los tituli picti y a los sellos de la campaña de 1989*. En: J.M.^a Blázquez Martínez, J. Remesal Rodríguez (eds.). *Estudios sobre el monte Testaccio (Roma) I*. (Col·lecció Instrumenta 6). Barcelona: Universitat de Barcelona. 101–128.
- Remesal Rodríguez, J.; Aguilera Martín, A. (2014). *Los tituli picti*. En: J.M.^a Blázquez Martínez, J. Remesal Rodríguez (eds.). *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) VI*. (Col·lecció Instrumenta 47). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Remesal Rodríguez, J.; Aguilera Martín, A.; García Sánchez, M.; Martín-Arroyo Sánchez, D.-J.; Pérez González, J.; Revilla Calvo, V. (2015). “Centro para el Estudio de la Interdependencia Provincial en la Antigüedad Clásica (CEIPAC)”. *Pyrenae* 50. 245–275.
- Remesal Rodríguez, J.; Berni Millet, P.; Aguilera Martín, A. (2000). *Internet, evaluador y difusor de la Ciencia histórica*. En: *Contributos das Ciências e das tecnologias para la Arqueología da Península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueología Peninsular*. Porto: ADECAP. 475–487.
- Remesal Rodríguez, J.; Pérez González, J. (eds.) (2022). *Arqueología y Téchne. Métodos formales, nuevos enfoques / Archaeology and Techne. Formal methods, new approaches* (Access Archaeology). Oxford: Archaeopress.
- Renfrew, C. (2011) [1993]. *Arqueología: teorías, métodos y prácticas*. Madrid: Akal.
- Rodríguez Almeida, E. (1972). *Novedades de epigrafía del Monte Testaccio. Recherches sur les amphores romaines*. En: *Actes du Colloque. Collections de l'École Française de Rome*, 10. 106–240.
- Rodríguez Almeida, E. (1979). “I mercatores dell’oleo della Betica”. *MEFRA* 91. Roma: École Française de Rome. 873–975.
- Rodríguez Almeida, E. (1980). *El Monte Testaccio, hoy: nuevos testimonios epigráficos*. En: J.M.^a Blázquez Martínez (ed.). *Producción y comercio del aceite en la Antigüedad. Primer Congreso Internacional, Universidad Complutense de Madrid*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. 57–102.
- Rodríguez Almeida, E. (1983). “Altri mercatori dell’olio betico”. *DArch* 1, terza serie, anno 1. Roma: Quasar. 79–86.
- Rodríguez Almeida, E. (1989). *Los tituli picti de las ánforas olearias de la Betica*, 1. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. 29–30.
- Soler i Nicolau, A.; Font Jaume, A.; Berni Millet, P.; García Rianza, E.; Bernal-Casasola, D.; Cau Ontiveros, M.Á.; Cardell Perelló, J.; Munar Llabrés, S. (2021). “El singular conjunto de *tituli picti* del pecio de Ses Fontanelles (Mallorca, islas Baleares) y su contribución a la epigrafía anfórica tardorromana hispánica”. *Cuadernos De Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma De Madrid* 47(1). 287–317.

Dr. Jordi Pérez González – Graduated in History (2009) from the University of Barcelona. Doctor in History (2017) from the same university. Extraordinary Doctoral Award 2016/2017 University of Barcelona. He has carried out research stays at the University of Rome La Sapienza (2017) and the University of Verona (2018) funded by the European Commission. A Research Technician attached to the University of Barcelona (2013–2020). Member of the CEIPAC since 2009 and of the Institute of Complex Systems (UBICS) since its foundation (2017–). Member of the archeological mission to Monte Testaccio (Rome) since 2009.

e-mail: jordi.perezgonzalez@udg.edu

Javier Heredero Berzosa – Member of the research group “Centro para el Estudio de la Interdependencia Provincial en la Antigüedad Clásica” (CEIPAC), attached to the University of Barcelona. Member of the research team of the project “Production and Distribution of Food during the Roman Empire: Economics and political Dynamics”. A member of the Spanish Archaeological Mission in Monte Testaccio (Rome).

e-mail: heredero@ub.edu

Dr. Antonio José Aguilera Martín – Degree in Geography and History from the University of Barcelona (1990) and PhD in Ancient History (1999) from the same university. He has carried out research and teaching stays at the Royal Academy of History (Madrid) and the universities of Cadiz, Rome, Hamburg and Franca and Alfenas (Brazil). He has been a researcher hired by the Generalitat de Catalunya and the Royal Academy of History and also a Research Support Technician at the University of Barcelona. He has been a Consultant at the Universitat Oberta de Catalunya and a Lecturer at the University of Barcelona. He is currently Associate Professor of Ancient History at the University of Barcelona. Scientific Secretary of the *Instrumenta collection* (2006-).

e-mail: antonioaguilera@ub.edu