



Un nuevo tipo de ánfora tardorromana en Cartagena

A NEW TYPE OF LATE ROMAN AMPHORA IN CARTAGENA (MURCIA, SPAIN)

María Victoria García-Aboal

Departamento de Prehistoria, Arqueología, Historia Antigua, Historia Medieval y Ciencias y Técnicas historiográficas. Facultad de Letras de la Universidad de Murcia
C/ Santo Cristo, 1, Campus de la Merced (30001) Murcia.
mvga2@um.es  0000-0001-7355-7430  AAA-1971-2021

Resumen En el contexto de incendio de la habitación nº 13 del Edificio del Atrio (Cartagena) se han documentado dos ejemplares anfóricos que no corresponden a ninguna de las formas definidas por las tipologías actuales. En este trabajo se realiza una propuesta de catalogación y una definición preliminar de las características de este tipo de posible producción regional.

Palabras clave Cerámica romana, siglo III d.C., producción regional, Tarraconense suroriental, contexto cerrado.

Abstract Two amphorae documented in the context of the fire in room 13 of the Atrium Building (Cartagena, Spain) do not correspond to any of the forms defined by current typologies. A proposal for cataloguing and a preliminary definition of the characteristics of this type of possible regional production are made in this article.

Key words Roman pottery, 3rd century AD, regional ware, south-eastern Tarraconensis, closed context.

1. INTRODUCCIÓN

La ubicación geográfica de Cartagena, en la costa sureste de la península ibérica (fig. 1), unida a su peculiar orografía, han dotado a su puerto desde la Antigüedad de un importante papel estratégico militar y comercial (Ramallo y Martínez, 2010). Su protagonismo en los acontecimientos sucedidos en torno a la Segunda Guerra Púnica, unido substancialmente a la opulencia de sus minas otorgaron a la ciudad un periodo de esplendor, bien conocido, que se prolongó hasta el s. II d.C. (Ramallo y Ruiz, 2010, Noguera y Madrid, 2015, Soler y Noguera, 2011, pp: 1100-1102). Pero a finales de dicha centuria le sobrevino una grave crisis que afectó profundamente al núcleo urbano (Quevedo, 2015, Quevedo, 2019). Aunque la información disponible sobre la ciudad a partir de este momento es escasa, las evidencias actuales no permiten vislumbrar un periodo de recuperación hasta al menos la segunda mitad del siglo IV d.C. (Murcia, 2009). El siglo V d.C. supuso una nueva etapa de dinamismo urbano marcada principalmente por la construcción de nuevos edificios de carácter comercial (Vizcaíno, 2018; Ramallo y Quevedo, 2020). La recuperación de la ciudad se observa, además, en la repavimentación de algunos ejes viarios (García-Aboal *et al.*, 2020) e incluso en la solidez de las técnicas constructivas empleadas, en comparación con las endeble estructuras propias de la etapa anterior (García -Aboal, 2020).

Las actuaciones llevadas a cabo desde el año 2008 en el Parque Arqueológico del Molinete (fig. 1) han posibilitado la excavación y puesta en valor de un amplio sector de la ciudad romana altoimperial anexa al foro, así como la obtención de interesante información acerca de su evolución posterior (Noguera *et al.*, 2018; García-Aboal *et al.*,



Figura 1. Ubicación de Carthago Nova en la península ibérica (esquina inferior derecha) y planta arqueológica del Parque del Molinete (Autor: Equipo Molinete).

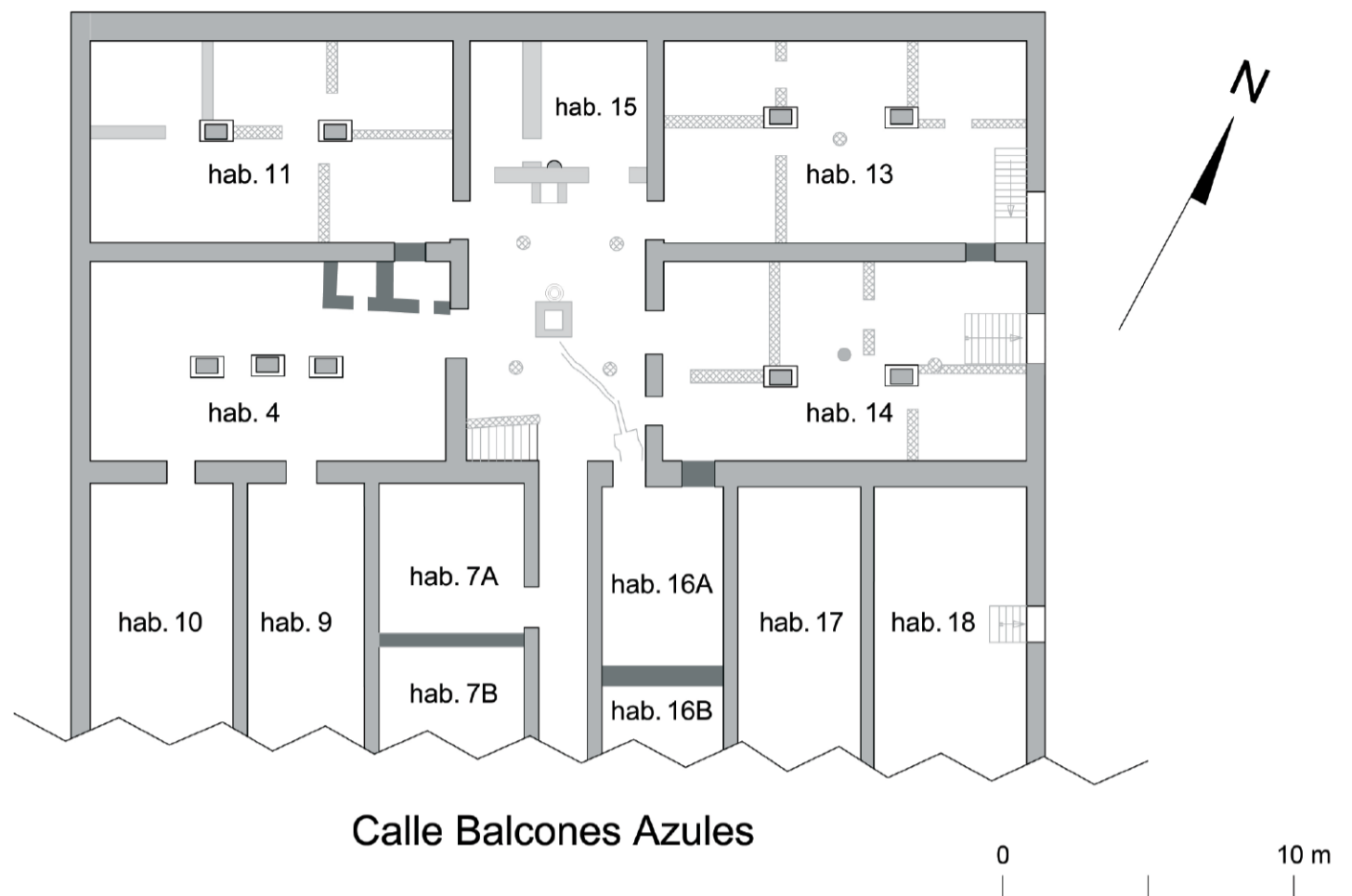


Figura 2. Planta correspondiente con la fase de privatización y ocupación doméstica del Edificio del Atrio en el s. III d.C. (Autor: Equipo Molinete).

2016). Entre la panoplia de estructuras recuperadas destaca el Edificio del Atrio, posible sede colegial de los fieles del culto a Isis (Noguera *et al.*, 2016) y uno de los testimonios más interesantes acerca de la continuidad de la ciudad tras la grave crisis de finales del siglo II d.C. (Noguera *et al.*, 2017). El edificio, construido en época flavia, se distribuye en dos plantas que se articulan en torno a un patio central. En un momento indeterminado del s. III d.C. el complejo perdió su uso público y se tornó en una especie de *insula* donde las antiguas estancias para banquetes se compartimentaron en espacios más reducidos y se convirtieron en unidades estructurales independientes (fig. 2). En su mayoría se transformaron en ambientes domésticos, aunque parece que se destinaron también a otro tipo de usos, como la posible taberna o almacén instalado en la antigua habitación 11 (Madrid *et al.*, 2009, pp: 228-231).

Resultan de especial interés los contextos de incendio asociados a la ruina de la construcción. Las causas del fuego no están claras. La fecha que proporcionan los materiales cerámicos hallados apunta hacia un momento avanzado del s. III d.C. (ver apartado 4), lo que plantea su posible relación con otros episodios similares documentados en territorio hispano y que han sido vinculados con incursiones de los francos (Járrega, 2008, pp. 113-119). Por otra parte, el Edificio del Atrio se encuentra anexo por su costado sudoccidental a las llamadas Termas del Puerto. Dicho complejo de baños se vio profundamente afectado por este mismo suceso (Madrid *et al.*, 2015, p. 20); es posible, pues, que la combustión se debiera a causas accidentales y tuviera su origen en los hornos de la propia instalación.

Este evento traumático provocó el derrumbe violento de la primera planta y del tejado exterior del edificio, lo que se tradujo en una rápida colmatación de las estancias ocasionada por el colapso de la construcción. La capa de cenizas dispuesta sobre el

suelo de las habitaciones se halla cubierta por niveles compuestos mayoritariamente de adobes, fragmentos de *opus signinum* y restos de pintura mural que alcanzan espesores de 40 cm - 1 m, entre los cuales se conservaban carbonizadas buena parte de las vigas que conformaban las estructuras de sustentación de la planta superior y del tejado. La naturaleza de la estratigrafía ocasionada ha permitido recuperar una gran cantidad de fragmentos cerámicos, que corresponden con el abandono *de facto* de las estancias (Bermejo, 2007-2008, pp. 239-240). Como la causa de su formación corresponde con un hecho repentino, los materiales asociados deben corresponder con los utensilios en uso en dicho momento y su estudio permite realizar una fiel aproximación a la función de los espacios. En la ya mencionada habitación 11, por ejemplo, el incendio dejó un nivel compuesto mayoritariamente por contenedores de salazón africanos aplastados por el entramado de las vigas del piso superior, lo que ha propiciado su interpretación como *popina* o almacén (Madrid *et al.*, 2009, p. 232).

La secuencia estratigráfica documentada es muy similar en todas las estancias de la construcción. Así, en la antigua habitación 13 también se ha excavado un amplio grupo de niveles de destrucción y derrumbe; parte de ellos son atribuibles a las estructuras que conformaban la planta baja (la ya mencionada habitación 13), otros están relacionados con los tabiques, suelo y cubierta del espacio análogo ubicado en el piso superior (habitación 13'). El contexto cerámico asociado (en proceso de estudio) se caracteriza por un alto grado de fragmentación de las piezas debido al carácter violento del derrumbe. Además, ciertas remociones posteriores vinculadas con la reocupación del espacio en los siglos V y VI d.C. ha provocado la interrupción y eliminación de parte de los depósitos asociados al colapso de la estancia de manera que no de todos los recipientes cerámicos se ha recuperado su volumen completo. Los fragmentos se han hallado mayoritariamente en los estratos correspondientes con el primer piso; el predominio de cerámica de cocina y común, seguido de vajilla de mesa y con un reducido porcentaje de envases de transporte, sugiere un uso doméstico para dicho espacio (hab. 13'), acorde con los datos relativos a otras de las salas del Edificio del Atrio.

La importancia del hallazgo reside en la escasez de contextos de esta fecha conocidos en Carthago Nova. En este sentido resulta aun más excepcional el conjunto de ánforas que lo componen, ya que supone una novedad en la investigación arqueológica de la ciudad. En la excavación de la c/ Cuatro Santos, 40, el hallazgo cronológicamente más cercano, no se ha atestiguado ningún fragmento atribuible a este tipo de contenedores (Quevedo y Bermejo, 2012). Además, dos de los ejemplares de la habitación 13, de los cuales se ha podido restituir su forma completa, no corresponden con ninguno de los tipos anfóricos recogidos en las clasificaciones existentes hasta el momento. Ambos especímenes, aunque muestran algunas diferencias, poseen muchos elementos en común que plantean su pertenencia a un mismo grupo formal; sus características tecnológicas parecen apuntar además a un origen regional.

En este sentido, el conocimiento acerca de la explotación y comercialización de ciertos recursos del *ager carthaginensis* aparece reflejado con claridad para época republicana y altoimperial en las fuentes escritas (Conde, 2003, pp. 157 y ss.). Sin embargo, a excepción de las explotaciones mineras, la realidad arqueológica se muestra mucho más parca sobre el tema, especialmente en cuanto al aprovechamiento de los recursos agrarios y pesqueros de la zona y la posterior distribución de los productos obtenidos. Aunque para los siglos IV y V d.C. se ha registrado una importante actividad salazonera (y alfarera asociada a ella), esencialmente en la zona ubicada al suroeste de la ciudad (Vizcaíno, 2010, pp: 95-98), los datos referidos al resto del *territorium* y de etapas cronológicas son

escasos. Se conocen diversas villas productivas diseminadas por su área de influencia (Murcia, 2010, Antolinos y Soler, 2019), pero aún no hay clara constancia de ningún centro de fabricación de recipientes destinados a la comercialización de sus mercancías. Recientemente la información al respecto se ha visto completada por la identificación de tres nuevos tipos anfóricos en los contextos urbanos de Carthago Nova fechados entre finales del siglo II d.C. y principios de la tercera centuria (Quevedo, 2015, p. 89). El periodo cronológico situado entre inicios del siglo III y mediados del siglo IV d.C. continúa siendo casi un completo vacío; aunque sin evidencias muy claras sobre su cronología, solo se han relacionado con esta etapa las imitaciones de Keay I A y B elaboradas en Águilas, más concretamente entre el fin del siglo III d.C. y la mitad del siguiente (Hernández, 2008). A ellas hay que sumar las dos piezas que aquí presentamos.

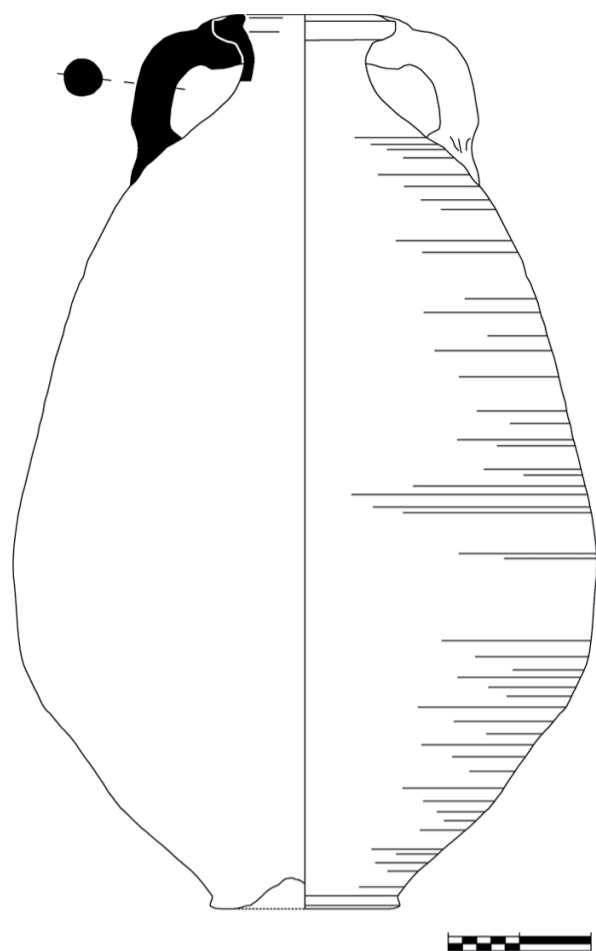
Por el momento se trata de los dos únicos individuos conocidos del tipo, por lo que resulta complicado establecer de manera taxativa y definitiva sus características propias, así como precisar cuestiones como la cronología general de su producción. Somos conscientes por tanto de las limitaciones del trabajo, que solo pretende exponer la información disponible para facilitar su identificación en futuros hallazgos y poder concretar con mayor exactitud los elementos que lo definen.

2. DESCRIPCIÓN

Puesto que las evidencias relacionadas con esta nueva forma se limitan únicamente a dos, resulta conveniente realizar una descripción pormenorizada de cada una de ellas, para un óptimo grado de identificación y definición en estudios posteriores.

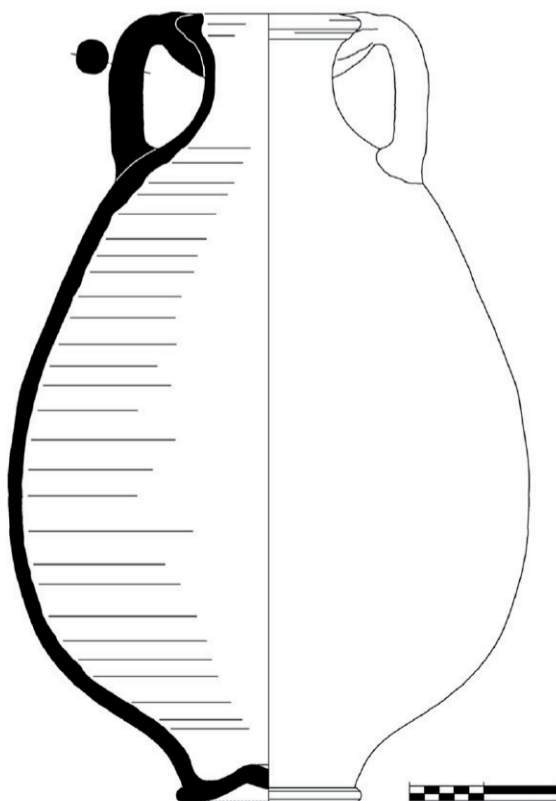
El primer ejemplar (MOL 15- 34092-1 154.1) mide 62.6 cm de altura; se caracteriza por un cuerpo piriforme donde el diámetro máximo (40.8 cm) se encuentra en su tercio inferior y en el que pueden observarse algunas líneas de torno (fig. 3). La unión con el cuello es progresiva, de manera que no se observa un hombro marcado. El cuello es estrecho (9.5 cm) y corto (aprox. 4 cm) y la boca mide 12.6 cm de diámetro. El borde está engrosado al exterior formando una corta pestaña de tendencia cuadrangular, aunque con el plano superior cóncavo; al interior se corresponde con una inflexión, posiblemente destinada a encajar la tapadera. Las asas nacen desde la boca y se desarrollan en un corto recorrido hasta la parte superior del cuerpo (12.5 cm), con una sección cuasi circular (de 2.6 cm de diámetro). Destaca la ruda unión de los asideros con el borde, donde se engrosan de manera notable. El cuerpo se torna mucho más estrecho en su parte inferior, para acabar en un fondo cóncavo con botón central y un pie (13.3 cm de diámetro) marcado por una acanaladura y un ligero engrosamiento al exterior. El grosor de las paredes en la parte superior es de 7 mm.

La segunda pieza (MOL 15 34063-2 154.2) es muy similar a la anterior, la diferencia esencial la constituye el tamaño. También de perfil piriforme, mide 53.25 cm de altura y la panza alcanza 35 cm de diámetro (fig. 4). La transición hacia el cuello es suave y el hombro aparece apenas marcado por una pequeña inflexión. El cuello presenta una anchura muy similar al de la primera (10 cm de diámetro máximo), pero es más prolongado (7 cm). El borde, de 12.4 cm, está engrosado al exterior formando un anillo en torno a la boca, de tendencia cuadrangular aunque ligeramente moldurado; se corresponde también en el interior con una pequeña concavidad. Las asas nacen desde la parte superior de la boca, superándola incluso, y muestran un perfil recto hasta unirse con el hombro. Son más largas que en el ejemplo anterior (11.5 cm), acorde con el ya señalado mayor



MOL 15 34092-1 154.1

Figura 3. Dibujo de la pieza (Autor: L. Suárez Escribano; M. V. García-Aboal) y fotografía (Autor: J. García-Conde Maestre).



MOL 15 34063-2 154.2

Figura 4. Dibujo de la pieza (Autor: L. Suárez Escribano; M. V. García-Aboal) y fotografía (Autor: J. García-Conde Maestre).

desarrollo del cuello; su sección es casi circular, de 2.2 cm de diámetro. La parte final del cuerpo se estrecha de un modo abrupto para dar lugar a un fondo de 12.5 cm., de igual morfología que el primero: cóncavo, con umbo exterior y con pie indicado caracterizado por un engrosamiento al exterior y una acanaladura en la parte superior. El grosor de las paredes se aproxima al centímetro, siendo menor en la zona superior (0.6 cm).

Las similitudes formales entre ambos objetos son evidentes. El fondo y la forma del cuerpo son casi idénticos, con el diámetro máximo situado en el tercio inferior y un marcado estrechamiento desde este punto hasta la base. Las mayores diferencias se observan en la parte superior. En el segundo espécimen el cuello es más largo y adquiere un perfil más cilíndrico; así mismo, las asas poseen un mayor recorrido y por tanto una silueta menos curva y algo más recta, aunque en ambos casos tienen sección cuasicircular. En cuanto al borde, se puede describir como engrosado al exterior con perfil de tendencia cuadrangular; puede presentar o no un aspecto moldurado al exterior.

3. CAPACIDAD

Como ya se ha señalado, la principal desigualdad entre los dos contenedores es fundamentalmente su tamaño. En principio, esta diferencia no se puede atribuir a una cuestión cronológica ya que ambas provienen del mismo contexto. *A priori*, se podría plantear la posibilidad de que se trate de dos variantes de una misma forma, de manera que el ejemplar de mayor tamaño correspondiera con la versión “clásica” (con la capacidad estándar), mientras que el más pequeño fuera la modalidad reducida, lo que se ha denominado tradicionalmente para otras ánforas como *parva*. Por este motivo, para completar su estudio, se ha llevado a cabo el cálculo del volumen que tendría cada uno de ellos. Somos conscientes de que se trata de una muestra excesivamente reducida para extraer conclusiones generales definitivas sobre la capacidad media del nuevo tipo, pero útil a fin de obtener una primera aproximación a su estudio. El método usado para ello ha sido la creación de un modelo 3D en un programa CAD a partir de los respectivos dibujos, el mismo sistema empleado por Molina Vidal y Mateo Corredor en su reciente trabajo sobre la capacidad media de los recipientes anfóricos (Molina y Mateo, 2018).

Para el de mayores dimensiones (MOL 15- 34092-1 154.1) se ha calculado una capacidad de 42.5 litros; este valor es muy similar al estimado para la forma Cartagena 1 (45 litros), documentada recientemente en la ciudad (Quevedo, 2015, p. 89). Para el de menor tamaño (MOL 15 34063-2 154.2), corresponde con 24.74 litros, lo que supone una reducción de volumen entre ambos de 17.76 litros. Esta diferencia es muy pequeña si la comparamos con otros casos en los que se han individualizado oscilaciones de tamaño, cuyo rango de desviación suele ser mucho más pronunciado. En el estudio de Molina y Mateo antes referido se ha observado que puede existir una variabilidad considerable entre los ejemplares de una misma forma. En el caso del tipo Augst 17/Lyon 4 existe una disparidad entre sus capacidades medias de más de 100 litros; al menos 50 litros para las Dressel 20, también más de 50 litros para la Dressel 24 *similis*, y 36 litros entre las Beltrán 72. Destaca el caso de la Zeest 75 en la que se ha constatado una posible diferencia de 150 litros (Molina y Mateo, 2018, p. 308), pero también otros como la Niederbieber 74-75 cuya capacidad media puede oscilar en 45 litros o la Tripolitana 2 con una diferencia de 87.

En resumen, la desproporción existente entre los dos envases resulta demasiado escasa con respecto a otros ejemplos y en principio queda descartado que se pueda establecer un prototipo *parvus* del mismo. Es muy posible que en nuestro caso las discrepancias respondan únicamente a aspectos relacionados con el proceso de elaboración por parte de diferentes artesanos, talleres...

4. CRONOLOGÍA

En cuanto a la cronología, a día de hoy resulta muy complicado establecer el periodo de fabricación de la forma, ya que las dos piezas conocidas corresponden a un mismo contexto. Se trata, en concreto, del nivel de destrucción y derrumbe documentado en la habitación 13 del Edificio del Atrio, en el cual predominan producciones y formas propias del s. III d.C. Está formado por un total de 3345 fragmentos cerámicos y el Número Mínimo de Individuos contabilizados corresponde con. La cerámica de cocina constituye el 43% del conjunto; las manufacturas de origen africano son las mayoritarias (fundamentalmente las formas Hayes 196 y Hayes 197), seguidas de la producción de origen regional *Early Roman Ware* 1, cuya principal característica es su cocción reductora (Reynolds, 1993, pp. 95-97; Huguet, 2012). El segundo grupo, con un 23%, lo compone la cerámica fina, caracterizada por la presencia de las formas Hayes 14, 16 y 31 en TSA A; Hayes 45 y 50A en TSA C y también el plato Hayes 32 fabricado en TSA A/D. La cerámica común supone un 19% del total; la producción mayoritaria entre las identificadas es la *Early Roman Ware* 3, también originaria de la zona (Reynolds, 1993, pp. 99-101) y muy frecuente en los contextos de la ciudad (Quevedo, 2015, pp. 77 y ss.). Solo un 6% corresponde a lucernas, mal conservadas en general. El repertorio anfórico (9%) es escaso aunque heterogéneo (García-Aboal e.p. b); está caracterizado principalmente por materiales propios del s. III d.C. como Beltrán 68 y Matagallares I. A una datación un tanto más avanzada apunta una Key IB, ya que se ha propuesto como fecha inicial para su fabricación el final de dicho siglo (Keay, 1984, pp. 96-99; 392; Laporte, 2010, p. 614).

Más allá de este hallazgo, no se ha documentado ningún otro indicio de esta nueva forma en los niveles de destrucción excavados en las demás estancias del Edificio del Atrio. Lo mismo ocurre en el resto de la ciudad. Existen algunos contextos más que han sido fechados en el s. III d.C.; sin embargo, la mayoría de las veces se han publicado sin datos detallados (sin dibujos) por lo que es imposible saber si en ellos se ha recuperado algún ejemplar más del tipo que nos ocupa. Así sucede con la cata 39 realizada entre las calles de la Torre / Aurora / Ignacio García (Martínez, 1999, p. 69), el nivel de abandono de la *porticus duplex* que limita el foro por el lado suroriental (De Miquel y Subías, 1999, p. 49) o la intervención en el callejón de San Esteban (Fernández, 2007, p. 130). Por ahora, el único que ha sido estudiado con detalle pertenece a la intervención realizada en la c/ Cuatro Santos, 40. En el momento de su excavación ya se publicó una breve relación de las cerámicas asociadas, junto a algunos dibujos (Vidal y De Miquel, 1988, pp. 446-448); recientemente se ha elaborado un estudio actualizado y detallado donde se evidencia que el contexto, fechado entre los años 240-270 d.C., carece de material anfórico (Quevedo, 2015, pp. 162-178; p. 386, tabla 4). A la segunda mitad del s. III y principios del s. IV d.C. corresponde el horno de vidrio ubicado en el solar de la calle Honda, 17; los materiales publicados se limitan a vajilla de mesa (Fernández, 2009, p. 147).

La forma tampoco se ha documentado en contextos de cronología anterior, como es el caso de los conjuntos cerámicos de época severiana, en cuyo estudio se han definido tres formas anfóricas no conocidas anteriormente en la ciudad (Quevedo, 2015, p. 89).

En cuanto a fechas más tardías, rastrear su aparición también resulta complicado. En la ciudad apenas se conocen testimonios arqueológicos del s. IV d.C. Corresponden a este momento las instalaciones artesanales de la Insula II del Parque Arqueológico del Molinete (García-Aboal y Velasco, 2019, García-Aboal e.p. c), cuyos contextos están en fase de estudio y donde no se ha documentado por el momento ningún fragmento que pueda asignarse a este tipo. Tampoco disponemos de datos concretos al respecto (no hay dibujos publicados) sobre las intervenciones en la c/ del Aire, 30 (Martínez Andreu y Vidal Nieto, 2005) y de la c/ Cuatro Santos, 17 (Marín Baño, 1998) para cuyos contextos tardorromanos se ha propuesto recientemente una datación del s. IV d.C. (Murcia Muñoz, 2009, p. 223). A finales de dicho siglo se produce una significativa transformación en el teatro romano, entre cuya cerámica asociada tampoco se ha podido identificar ningún ejemplar de este tipo anfórico (Ruiz y García, 2001, pp. 202-203). Precisamente gracias a las intervenciones en el edificio de espectáculos, los materiales del s. V d.C. son mejor conocidos en la ciudad; ni en los niveles de construcción ni en los de destrucción de la instalación comercial que lo ocupa en esta fase se ha encontrado algún elemento similar (Murcia *et al.*, 2005; Ramallo *et al.*, 1996, pp: 140-143). Lo mismo sucede con los niveles bizantinos (Ramallo *et al.*, 1996, pp: 146-150).

En resumen, la escasez de evidencias existentes por el momento no permite proponer una datación para la forma más allá de la sugerida por el contexto de incendio de la habitación 13 del Edificio del Atrio, fechado a finales del s. III d.C.

5. ESTUDIO MORFOLÓGICO

Además de no corresponderse con ninguno de los tipos anfóricos individualizados hasta el momento, resulta también complicado vincular estos recipientes a una tradición morfológica determinada. Sin embargo, algunas de sus características sí parecen encajar en tendencias generales reconocidas para esta cronología en ámbito hispano (fig. 5).

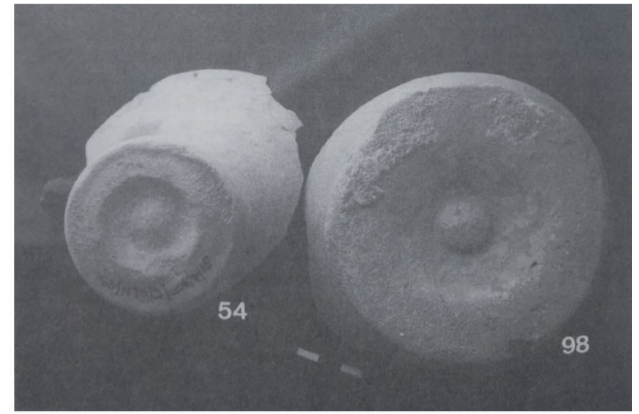
La presencia de un fondo plano que resulta bastante estrecho con respecto a la panza y caracterizado, además, por un pie marcado lo vincula con la corriente generalizada de imitaciones de la Gauloise 4, que proliferan a lo largo de toda la costa hispana entre los siglos II y III d.C. (Bernal, 2008, pp. 43-46). Incluso, el mayor de nuestros ejemplares coincide en dimensiones con la forma gala -en altura, anchura y diámetro del borde- (Laubenheimer, 2014); sin embargo, su capacidad es ligeramente mayor a esta (Molina y Mateo, 2018, p. 305). Resulta llamativo que la silueta del cuerpo sea exactamente la contraria, ya que nuestras piezas poseen cuerpo piriforme, pero no invertido como sucede en el modelo francés.

Por otro lado, poseen algunas de las características morfológicas que se han señalado recientemente como propias de los tipos tardorromanos frente a los de momentos anteriores; es el caso del contorno troncocónico del cuello y su escaso desarrollo, así como la corta longitud de las asas (Bernal, 2019, pp. 460-461). Son múltiples los ejemplos con estas características que se pueden señalar al respecto: Dressel 23, Sado 1, Keay XIX, etc.

Otro rasgo que parece afianzarse entre las tendencias alfareras hispanas del momento es el nacimiento de las asas justo desde el borde, de manera que la cara exterior del asidero coincide con este (Bernal, 2019, p. 475). Así sucede con la Keay XVI, fabricada



Fondos de las ánforas del Molinete



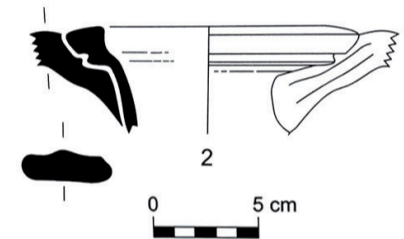
Gauloise 4 de Los Matagallares
(Bernal 1998, fig 102b)



MOL15 34092-1 154.1



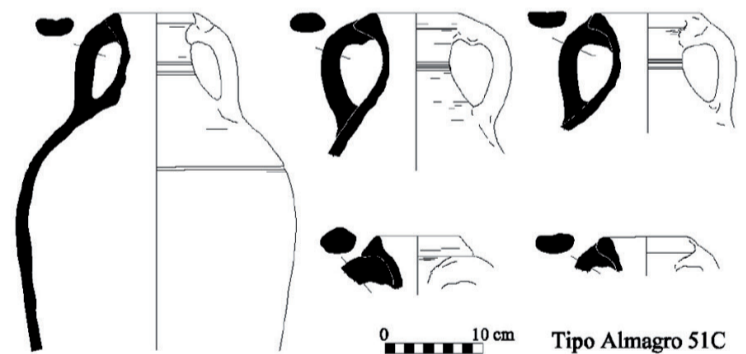
Keay XVI (Almeida y Cordeiro 2016)



Cartagena 2 (Quevedo 2015)



MOL15 34063-2 154-2



Ánforas de El Mojón (Berrocal 2012)

Figura 5. Comparativa morfológica del nuevo tipo anfórico con otros de fabricación hispana.

desde finales del siglo II d.C.-primer tercio del siglo III d.C. (Almeida y Cordeiro, 2016), la lusitana Almagro 50 que arranca ya en el siglo III d.C. (Cordeiro y Almeida, 2016), pero también en producciones más tardías como la Eucaliptal 1, fechada a finales del s V d.C.-principios del VI d.C. (O'Kelly, 2016).

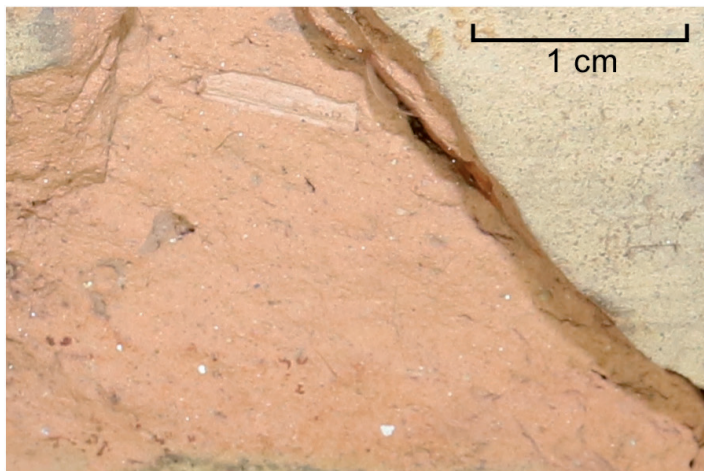
Si nos centramos en las formas documentadas en el área de influencia de Carthago Nova, tampoco resulta fácil encontrar paralelismos. Ninguno de los cinco tipos fabricados en los talleres de Águilas, fundamentalmente *spatheia* y ánforas de pequeñas dimensiones

(Hernández y Pujante, 2006, pp. 401-404) junto a imitaciones de los envases africanos Keay I y Keay XXV (Hernández, 2008), muestra semejanzas con las que aquí nos ocupan. Algo similar sucede con el limitado repertorio documentado en Puerto de Mazarrón, compuesto únicamente por un *spatheion* sin asas (Ramallo, 1985, pp. 436-440). La tipología producida en el alfar de El Mojón es bastante más amplia; además de *spatheia* de mediano y pequeño tamaño (en la línea morfológica de los talleres señalados anteriormente), se copian modelos originarios de otras zonas como Baleares (Keay LXXIX), la Bética (Almagro 51C, Matagallares I, Keay XIXC, Dressel 30 y Keay XLI), y también el norte africano (Keay XXV y Keay XXVI). El catálogo se completa con un recipiente de cuerpo globular (Mojón III) que parece corresponder a tradiciones alfareras de la zona (Berrocal, 2012, pp. 260-268; Bernal, 2019, pp. 491-494). En ninguna de las formas referidas se atisba una vinculación tipológica con la nuestra. Aunque hay un elemento en el cual se puede observar cierta similitud: el modo de unión de las asas, con un engrosamiento bastante manifiesto que termina envolviendo sobradamente el borde, es muy similar, a tenor de los dibujos publicados, al documentado para algunos ejemplares de Almagro 51C fabricados en El Mojón (Mazarrón), en concreto con la variante de cuerpo piriforme (Berrocal, 2012, pp. 263-264). En general este tipo comienza a fabricarse en el s. III d.C. (Viegas, 2016, Viegas *et al.* 2016), pero el inicio de la actividad productiva en El Mojón, a pesar de no estar especialmente clara, parece que se encuadraría a mediados del s. IV d.C. (Berrocal, 2012, pp. 270-271). La cronología es posterior a la de nuestras piezas, por lo que no se podría establecer una relación directa con este taller. Sin embargo, esta peculiaridad tecnológica podría servir para plantear alguna relación entre los procesos de fabricación de ambas formas.

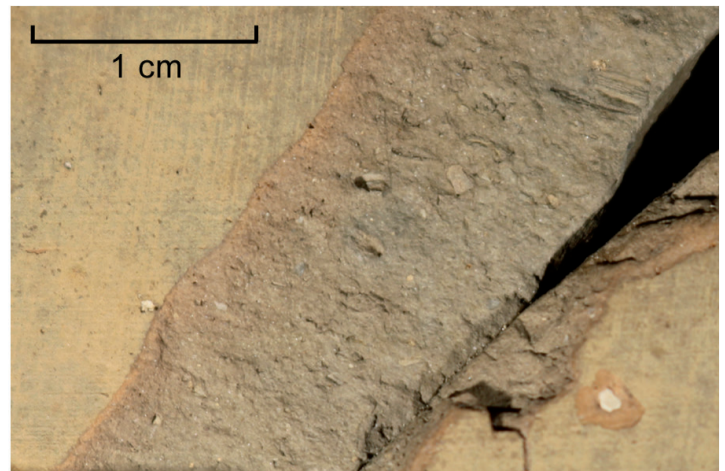
Siguiendo con las producciones propias del entorno, recientemente se han definido tres nuevos recipientes anfóricos característicos de los contextos severianos en la ciudad. Solo de uno de ellos se conoce el perfil completo, el denominado Cartagena 1, con el que no se aprecian similitudes tipológicas a excepción del fondo plano. Por el contrario, de las formas Cartagena 2 y Cartagena 3 se ha documentado únicamente la boca (Quevedo, 2015, p. 89). De estas, la última poco tiene que ver con la nuestra, pero sí se puede señalar cierta similitud con la anterior: el borde se engrosa hacia el exterior de forma cuadrangular y al interior tiene una pequeña concavidad quizá destinada a colocar la tapadera (Quevedo, 2015, pp. 89-90, p. 263, p. 266). La analogía se hace más visible en el caso del ejemplar de pequeño volumen (MOL 15 34063-2 154.2), ya que, aunque carece de acanaladura, su aspecto es moldurado al exterior. Sin embargo, este tipo Cartagena 2 se ha vinculado con el ánfora Dressel 28, con la cual las del Molinete no poseen especial semejanza.

6. CENTRO DE PRODUCCIÓN

En cuanto a las características de fabricación, aunque el aspecto exterior difiere bastante entre ambos contenedores, muestran puntos comunes; en general presentan un buen acabado y una composición de la pasta bastante similar. En este punto hemos de señalar ciertos impedimentos a la hora de llevar a cabo el estudio, que se ha realizado a nivel macroscópico. Las piezas han sido sometidas a un proceso de restauración; aunque no se les ha realizado ninguna restitución ni añadido, se ha reconstruido el volumen completo de cada una de ellas. Esto supone ciertas limitaciones: en primer lugar, la complicada manipulación de las piezas; en segundo lugar, la imposibilidad de tomar muestras de las pastas; y, por último, la difícil observación de las mismas, ya que



MOL15 34092-1 154.1



MOL15 34063-2 154.2

Figura 6. Fotografía de detalle de las pastas (Autor: M.V. García-Aboal).

su estudio en sección solo se ha podido realizar en algunas fracturas antiguas que han quedado entre los fragmentos pegados.

En el contenedor de mayor formato (MOL 15 34092-1 154.1) la pasta es de color marrón en la parte interna y de tono rosado hacia el exterior (fig. 6); es depurada, dura y compacta, con poros de pequeño tamaño solo en algunos puntos. Los desgrasantes mayoritarios son los de mica plateada (0.1 mm) que se observan tanto en superficie como en sección. En bastante menor cantidad se aprecian escasas partículas de color blanco amarillento, en general de pequeño tamaño pero que en ocasiones alcanzan 1.5 mm; otras de color negro y granates (que no han sido identificadas) y muy pocas de tono gris (quizá podrían corresponderse con cuarzos). Se añaden a ellas algunas huellas de elementos vegetales. La superficie exterior es de color negruzco y está cubierta por una pátina de color blanquecino que se desprende con cierta facilidad en algunas partes.

En el recipiente de menor tamaño (MOL 15 34063-2 154-2) la matriz es de color gris uniforme y adquiere un tono marrón claro-beige al exterior (fig. 6). Los desgrasantes observados son similares a los del ejemplo anterior. Los más abundantes son los de mica plateada, especialmente visibles en superficie, aunque en menor concentración. Son frecuentes las partículas de cal, de igual modo visibles al exterior y que pueden alcanzar hasta los 2 mm de grosor. También hay bastantes inclusiones de color blanco amarillento idénticas a las del primero; lo mismo sucede con las de color negro que, en este caso, aparecen con menor frecuencia, e igualmente algunas grises (¿cuarzos?). La pasta es dura y bastante compacta, aunque tiene algunos poros de pequeño tamaño. La superficie exterior muestra manchas de color rojo (en la fotografía, especialmente visibles en la parte baja); está perfectamente alisada y, en este caso, apenas se aprecian líneas de torno (fig. 4).

Ambas piezas muestran rasgos propios de las cerámicas fabricadas en el entorno regional, tales como la alta depuración de la arcilla y la presencia de abundantes desgrasantes micáceos. En Carthago Nova no hay evidencias seguras de ninguna instalación alfarera, a excepción del horno de la antigua “Fábrica de la Luz”, de época tardorrepública, y cuyas elaboraciones se desconocen (Guillermo, 2010, p. 395; Quevedo, 2015, pp. 47-49). En el resto de la provincia *Carthaginensis* se han documentado por el momento dos focos de producción cerámica. Por un lado, el ubicado en la zona costera al suroeste de la ciudad, vinculado a la industria salazonera, en torno a los municipios de Mazarrón y Águilas (Ramallo, 1985). Y, por otro lado, aquel vinculado a la zona situada al noreste, con *Ilici* (Elche) como posible centro de fabricación (Reynolds, 1993, p. 101).

En cuanto al área suroccidental, los establecimientos, conocidos ya desde la década de los 80 del siglo pasado (Ramallo, 1985), se concentran principalmente en dos sectores. El primero se articula en torno a la bahía de Águilas. El principal problema para establecer una relación entre este centro productor y nuestras ánforas es la cronología. Las *figlinae* documentadas tanto en las termas occidentales como orientales de la ciudad no comienzan su actividad antes del s. IV d.C. (Berrocal, 2012, p. 270), fecha posterior a la de nuestro contexto. Por otro lado, tampoco podría señalarse una vinculación con este centro productor sobre la base de sus características tecnológicas. Por el momento en Águilas se han individualizado dos pastas diferentes; cada una está destinada a unas formas determinadas, a excepción del tipo Águilas I que se fabrica en ambas (Berrocal, 2012, p. 258). Diferenciadas principalmente por su color, proceden de dos afloramientos de arcillas distintos, tal y como han evidenciado los análisis (Arana, 1985, pp. 443-445, p. 447). Ambas son porosas y con abundantes inclusiones (Berrocal, 2012, p. 257) y muestran un acabado algo grosero que contrasta con el depurado aspecto de los recipientes del Molinete. El segundo lugar de producción identificado se ubica en torno a la población de Mazarrón. El alfar más conocido de la zona es El Mojón (Isla Plana, Cartagena) (Martínez y Alonso, 2001), posiblemente por la amplitud tipológica de sus elaboraciones. Sus pastas son depuradas, de color anaranjado y con algunos poros; los escasos desgrasantes existentes son de cuarzo de color gris y de mica plateada (Berrocal, 2012, p. 256). Por tanto, su descripción se acerca más a la de nuestros ejemplares, pero de nuevo la cronología de funcionamiento del taller, aunque no está muy clara, parece que no se puede retrotraer con seguridad más allá de la mitad del siglo IV d.C. (Berrocal, 2012, pp. 270-271). A este mismo entorno corresponden igualmente las manufacturas de El Castellar y de Puerto de Mazarrón, ambas realizadas a partir de un afloramiento geológico muy similar. Se trata de pastas depuradas de color rojizo y con una doble coloración (beige y rojo) al exterior a causa del proceso de cocción; ambas características, visibles en una y otra de nuestras piezas respectivamente. Sin embargo, la fecha de inicio se sitúa de nuevo en el s. IV d.C. A esta área corresponde también el alfar de La Gacha, muy cercano al de El Mojón, actualmente en curso de estudio, y donde se ha definido un nuevo tipo anfórico junto a otros materiales cerámicos.

Las ánforas recientemente identificadas en los contextos de la ciudad entre el final del siglo II d.C. y comienzos del siglo III d.C. se han adscrito a la cerámica *Early Roman Ware 3*, descrita por P. Reynolds en su estudio acerca del Valle del Vinalopó (Reynolds, 1993, pp: 99-101). A la única forma de transporte que identificó dicho autor (tipo 19), la cual no se ha hallado en Cartagena, se han sumado tres tipos nuevos. Determinadas características del acabado de las piezas, como el alisado exterior o la “pátina blanquecino-marronosa”, han sido definidas como propias de esta producción (Quevedo, 2015, p. 78, fig. 81). Sin embargo, el color de las pastas y los desgrasantes de los ejemplares del Molinete no coinciden plenamente con los señalados para ella. La presencia de cuarzo no está clara y, además, se observan partículas de color negruzco y granate. Aunque hay que tener en cuenta las limitaciones a las que ha estado sujeta su observación, por el momento no podemos asegurar que correspondan con esta producción.

La posible ausencia de cuarzo junto a la existencia de otras inclusiones, especialmente de color negruzco, no se ha registrado en ninguna de las producciones señaladas. Sin embargo, partículas de este color se ha documentado en otros contenedores hallados en el entorno de la ciudad. Es el caso de los recuperados frente al puerto del Estacio en La Manga del Mar Menor (San Javier) (Mas, 1985, pp. 164-167; Cerezo, 2015, p. 491),

idénticas a otras localizadas en la isla de Escombreras (Cuadrado, 1952, pp. 145-156) y que no se han registrado por el momento fuera del ámbito de influencia de la ciudad.

Por tanto, por el momento resulta complicado adscribir a un centro productor concreto la fabricación de estos recipientes. Lo que sí parece claro según sus características principales es que corresponden con una producción de ámbito regional. Las pastas muestran algunas diferencias entre sí, por lo que es posible incluso que no provengan del mismo centro productor. De momento, no contamos con análisis arqueométricos que puedan esclarecer la información al respecto. Tampoco se ha conservado ninguna marca de taller que permita relacionarlo con alguna de las pocas conocidas en la zona (Berrocal, 2012, p. 262).

7. DENOMINACIÓN

Como ya se ha comentado, las piezas objeto de estudio no proceden de un contexto productivo, sino que se han identificado en un ambiente doméstico localizado en la ciudad de Cartagena. Además, aunque no se ha podido determinar el taller exacto del que proceden (quizá aún desconocido para la investigación), parece claro su origen provincial. Por otro lado, su vinculación con esquemas tipológicos generales establecidos resulta complicada.

Por ello, proponemos denominar este tipo como Cartagena 4, haciendo alusión al lugar de hallazgo y también, de una manera general, a la zona de origen. Esta nomenclatura, además, continúa la clasificación propuesta recientemente para los nuevos tipos anfóricos documentados en los contextos de la ciudad de época medio imperial (Quevedo, 2015, p. 89). Debemos remarcar en cualquier caso que, aunque las formas Cartagena 1, 2 y 3 corresponden con la producción ERW3, no hay datos suficientes para afirmar lo mismo en el caso del tipo Cartagena 4, si bien las similitudes de las pastas con dicha producción son visibles.

8. CONTENIDO

La información de la que disponemos acerca del posible contenido del tipo es escasa. El estado restaurado de las piezas ha impedido la recogida de muestras del interior. Además, los ejemplares no han conservado ningún *titulus pictus* que pueda hacer alusión al asunto. El único dato directo que conocemos es la existencia de restos de resina en el interior de la pieza de pequeño módulo (MOL 15 34063-2 154-2). Tradicionalmente el hallazgo de este elemento ha sido empleado para descartar un contenido oleico y se ha vinculado con salsas de pescado o vino. Sin embargo, este paradigma ha sufrido una reinterpretación a partir de análisis recientes en los que se han documentado resinas junto a restos de aceite (Garnier, 2007, p. 46).

Por otro lado, aunque se trata de un elemento indirecto, su propia morfología reforzaría la hipótesis del contenido vitícola, ya que generalmente la presencia de un fondo plano se ha relacionado *a priori* con el envasado y comercio de este (Bernal, 2008, p. 34). A pesar de no ser uno de los productos más conocidos del *ager carthaginiensis*, se han documentado 37 yacimientos en la zona destinados a la obtención de vino o aceite (Noguera y Antolinos, 2011-2012, p. 175), además de la existencia de algunos contenedores empleados posiblemente para el envasado de dicha bebida como la Cartagena 1 (Quevedo, 2015, p. 89) o quizá la Keay 25 (Woodworth *et al.*, 2015, p. 54) fabricada en Águilas y el taller de El Mojón (Hernández, 2008, p. 334; Berrocal, 2012, pp. 265-266).

9. VALORACIONES FINALES

Hasta hace poco tiempo, el conocimiento sobre las cerámicas de transporte producidas en la costa sureste de la provincia *Tarraconensis* se limitaba casi únicamente al relativo a los alfares ubicados a partir de mediados del s. IV d.C. en la zona al suroeste de Carthago Nova, vinculados estrechamente con la producción de salsas de pescado (Ramallo, 1985, Berrocal, 2012). En fechas más recientes, el análisis de los materiales asociados al proceso generalizado de crisis de la ciudad, entre finales del s. II d.C. y mediados del s. III d.C., ha permitido identificar tres nuevas formas anfóricas fabricadas en cerámica común oxidante regional (ERW3) que, junto a otros contenedores tipo *urceus*, completan el panorama de los recipientes producidos en el área (Quevedo, 2015, pp. 83-89). El estudio del contexto de incendio documentado en la habitación 13 del Edificio del Atrio, fechado a finales de la tercera centuria, ha venido a completar parcialmente el vacío existente entre las formas identificadas hasta principios del siglo III y las conocidas a partir de mediados del siglo IV d.C.

El ánfora Cartagena 4 muestra una morfología bastante singular, caracterizada principalmente por su cuerpo piriforme y que no cuenta con ningún referente tipológico claro. Su aparición estaría vinculada con la ampliación del repertorio que se produce como consecuencia de la regionalización del Imperio a partir del siglo III d.C. (Bernal, 2019, p. 468). En general se podría encuadrar dentro de la corriente de imitaciones de la forma Gauloise 4 producidas en Hispania entre los siglos II y III d.C. (Bernal, 2008, pp. 43-46), en cuya nómina se ha incluido recientemente la forma Cartagena 1 procedente de la misma área (Quevedo, 2015, p. 89). Su singular aspecto podría deberse a la avanzada cronología de la pieza; quizá más que una imitación directa del contenedor galo se trate de una variación tipológica más tardía de los modelos inspirados en él.

Agradecimientos

“Este trabajo está asociado al proyecto de investigación *“Exemplum et spolia. El legado monumental de las capitales provinciales romanas de Hispania. Perduración, reutilización y transformación en Carthago Nova, Valentia y Lucentum”* (HAR 2015-64386-C4-2-P), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad del gobierno de España. Se ha realizado al amparo de un contrato predoctoral destinado a la realización de la tesis doctoral “Evolución urbana y resiliencia en Cartagena: pervivencia y cambio de la ciudad entre las épocas altoimperial y altomedieval. El paradigma del Parque Arqueológico del Molinete”.

BIBLIOGRAFÍA

- Almeida, R.R. y Cordeiro, J.M. (2016) “Keay 16 (Lusitania Occidental)”, en *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*. Tarragona: ICAC. Accesible en: <http://amphorae.icac.cat/amphora/keay-16-western-lusitania> (consultado 20 de enero de 2020).
- Antolinos, J.A. y Noguera, J.M. (2012) “Producción de aceite y vino en el sector meridional del *Conventus Carthaginensis*: catálogo de instalaciones en los ámbitos rural y urbano”, en Noguera, J.M. (ed.) *De vino et oleo hispaniae, Anales de Arqueología y Prehistoria de la Universidad de Murcia*, 27-28, pp. 173-208.
- Antolinos, J.A. y Soler, B. (2019) “Las villas romanas en el sureste peninsular”, en J.M. Noguera (ed.) *Villae. Vida y producción rural en el sureste de Hispania*, Catálogo de la exposición, Murcia 2019. Murcia: Libercrom, pp. 136-140

- Arana, R. (1985) “Envases para salazón en el Bajo Imperio (II) Estudio mineralógico de las cerámicas romanas de Águilas y Mazarrón (Murcia)”, en *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina*, Cartagena 1982. Madrid: RAYCAR, S.A. Impresores, pp. 443-449.
- Bermejo, J. (2007-2008) “Arqueología de las actividades domésticas: una propuesta metodológica para el mundo romano”, en *La arquitectura doméstica romana en ámbito urbano y rural. Anales de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Murcia*, 23-24, pp. 231-251.
- Bernal, D. (1998) “Las producciones anfóricas del taller”, en Bernal, D. (ed.), *Los Matagallares (Salobreña. Granada). Un centro romano de producción alfarera en el siglo III d.C.* Salobreña: Ayuntamiento de Salobreña, pp. 233-305.
- Bernal, D. (2009) “Ánforas y vino en la Antigüedad Tardía. El ejemplo de la “Hispania” meridional”, en Blánquez, J. y Celestino, S. (coords.) *El vino en época tardoantigua y medieval: Simposio Internacional Arqueología del Vino, Murcia 2008*. Madrid: Gráficas Ormag, pp. 33-60.
- Bernal, D. (2019) “Ánforas tardorromanas en Hispania. Claves de identificación”, en Fernández Ochoa, C., Morillo Cerdán, A. y Zarzalejos Prieto, M. (eds.) *Manual de cerámica romana IV. Producciones cerámicas de época medio-imperial y tardorromana*. Madrid: Museo Arqueológico Regional de Madrid, pp. 549-670.
- Berrocal, M.C. (2012) “Producciones anfóricas en la costa meridional de Carthago Spartaria”, en Bernal, D. y Ribera, A. (eds.) *Cerámicas hispanorromanas II. Producciones regionales*. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, pp. 255-277.
- Bonifay, M. (2004) *Études sur la céramique romaine tardive d’Afrique*, British Archaeological Reports, International Series 1301. Oxford: Archaeopress.
- Cerezo, F. (2015) “La colección material del yacimiento subacuático de Escolletes. Arqueología náutica y dinámicas comerciales en el Sureste Ibérico en época bajo imperial”, en Fernández, A. (ed.) *I Encuentro de Jóvenes Investigadores en Arqueología de la Región de Murcia: de la Arqueología prehistórica a la Arqueología industrial*. Murcia: Editum, pp. 449-496.
- Conde, E. (2003) *La ciudad de Carthago Nova: la documentación literaria (Inicios-Julioclaudios)*. Murcia: Editum.
- Cordeiro, J.M. y Almeida, R.R. (2016) “Almagro 50 (Lusitania Occidental)”, en *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*. Accesible en: <http://amphorae.icac.cat/amphora/almagro-50-western-lusitania> (consultado 1 de febrero de 2020).
- Cuadrado, E. (1952) “XXIII. Cartagena (Murcia)”, *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 1, pp. 134-156.
- De Miquel, L.E. y Subías, E. (1999) “Un edificio de culto en la Calle Caballero de Cartagena”, en *XXIV Congreso Nacional de Arqueología*, vol. 4, Cartagena 1997. Murcia: Lucina, pp. 49-56.
- Fernández, F. (2009) “La producción de vidrio en Carthago Nova. Algunas evidencias arqueológicas”, *Mastia*, 8, pp. 139-157.
- Fernández, F., Zapata, J. A. y Carrillo, R. (2007) “Informe de la excavación arqueológica en el solar del Callejón de San Esteban, Cartagena”, en *XVIII Jornadas de Patrimonio Cultural. Intervenciones en el patrimonio arquitectónico, arqueológico y etnográfico de la Región de Murcia. Cartagena, Lorca, Mula y Murcia*. Murcia: Ligia Comunicación y Tecnología S.L., pp. 129-131.
- Fuentes, M. (2006) “Novedades en el extremo sureste del foro de Carthago Nova: el porticado de la sede colegial”, *Mastia*, 5, pp. 141-155.
- García-Aboal, M.V. (2020) “Destruir para construir: procesos de reutilización y expolio en Carthago Nova durante la Tardoantigüedad. El caso del Molinete”, en Mateos Cruz, P. y Morán Sánchez, J.C. (eds.) *Exemplum et Spolia. La reutilización arquitectónica en la transformación del paisaje urbano en las ciudades históricas*, MYTRA, 7. Mérida: Mérida JPG Impresión digital, pp. 727-737.
- García-Aboal, M.V. “El conjunto anfórico hallado en la habitación 13 del Edificio del Atrio (Parque Arqueológico del Molinete, Cartagena)”, en *Actas del V Congreso Internacional de la Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania -SECAH-. Alcalá de Henares (2019)*. (Fecha aceptación: 17/09/2020).
- García-Aboal, M.V. (2020) “Pervivencia y transformación urbanística en Carthago Nova: del santuario isiaco altoimperial al espacio industrial de los ss. IV-V d.C.”, en Mateos Cruz, P. y Morán Sánchez, J.C. (eds.) *Exemplum et Spolia. La reutilización arquitectónica en la transformación*

- del paisaje urbano en las ciudades históricas, MYTRA, 7. Mérida: Mérida JPG Impresión digital, pp. 533-544.
- García-Aboal, M.V., Noguera Celdrán, J.M., Antolinos Marín, J.A. y Madrid Balanza, M.J. (2020) "Qarthadast/Carthago Nova: continuidad y ruptura del viario urbano entre los siglos III A.C. y VII d.C.", en Olcina Doménech, M. H. y Noguera Celdrán, J. M. (eds.) *Actas del Coloquio internacional Ruptura y continuidad del callejero de la ciudad clásica en el tránsito del Alto al Bajo Imperio*. Alicante 2018. Alicante: MIC Ediciones, pp. 247-264.
- García-Aboal, M.V. y Velasco, V. (2019) "El barrio artesanal de la Insula II del Molinete/ The industrial quarter of Insula II", en Noguera, J.M., Cánovas, A., Madrid, M.J. e Martínez, I. (eds.) *Santuario de Isis y Serapis/ Sanctuary of Isis and Serapis. Molinete, Cartagena*. Murcia: Libercrom, pp. 115-121.
- García-Aboal, M.V., Velasco Estrada, V., Madrid Balanza, M.J. y Noguera Celdrán, J.M. (2016) "De Carthago Nova a Carthago Spartaria", en Noguera, J.M., Cánovas, A., Madrid, M.J. e Martínez, I. (eds.) *Barrio del Foro Romano/Roman Forum District / Molinete/ Cartagena. Proyecto integral de recuperación y conservación / Recovery and Conservation*. Murcia: Libercrom, pp. 140-145.
- Garnier, N. (2007) "Analyses de residues. Etat de la question", en Bonifay, M. y Treglia, J.C. (eds.) *LRCW2. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean*, BAR International Series 1662. Oxford: Archaeopress, pp. 5-31.
- Guillermo Martínez, M. (2010) "Supervisión y excavación arqueológica en el solar de la antigua Fábrica de la Luz (Cartagena), Junio-noviembre de 2002", en *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 15. Murcia: Tres Fronteras, pp. 393-399.
- Hernández, J.D. (2008) "La producción de ánforas Dressel 30 (Keay IA y B) y Keay XXV. Los alfares excavados en la parcela 4 de Renfe", en *Memorias de Arqueología de la Región de Murcia*, 15. Murcia: Tres Fronteras, pp. 323-337.
- Hernández, J.D. y Pujante, A. (2006) "Termas orientales altoimperiales y centro alfarero tardorromano. Excavación en calle Juan Pablo I esquina con Calle Castelar (Águilas)", en *Memorias de Arqueología*, 14. Murcia: Tres Fronteras, pp. 387-408.
- Huguet, E. (2012) "Cerámica regional reductora de cocina altoimperial en la fachada mediterránea", en Bernal, D. y Rivera, A. (eds.) *Cerámicas hispanorromanas II. Producciones regionales*, Monografías de Historia y Arte. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, pp. 435-352.
- Járrega, R. (2008) "La crisi del segle III a l'àrea compresa entre Tarraco i Saguntum. Aproximació a partir de les dades arqueològiques", en *El camp al segle III. De Septimi Sever a la Tetrarquia. El món rural d'època romana*, vol. 3. Girona: Universitat de Girona, Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles, pp. 105-139.
- Keay, S. J. (1984) *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A typology and economic study: the Catalan evidence*. BAR International Series 136. Oxford: Archaeopress.
- Laporte, J.-P. (2010) "Les amphores de Tubusuctu et de Saldae (Ostia V= Keay 1A): Une mise au point", en Blázquez, J.M. y Remesal, J. (eds.) *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) V*. Colección Instrumenta, 35. Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 601-625
- Laubenheimer (2014) "Gauloise 4", en *Roman Amphorae: a digital resource [data-set]*. York: University of Southampton. <https://doi.org/10.5284/1028192>. (consultado 1 de febrero de 2020).
- Madrid, M.J., Murcia, A.J., Noguera, J.M. y Fuentes, M. (2009) "Reutilización y contextos domésticos del Edificio del atrio (siglos III-IV)", en Noguera, J.M. y Madrid, M.J. (eds.) *Arx Hasdrubalis. La ciudad reencontrada. Arqueología en el cerro del Molinete / Cartagena*. Murcia: Editum, pp. 226-237.
- Madrid, M.J., Pavía, M. y Noguera, J.M. (2015) "Las Termas del Puerto de Carthago Nova: un complejo augusteo de larga perduración", en *Tarraco Biennial, 2on Congrés Internacional d'Arqueologia y Mon Antic. August i les Províncies Occidentals II*, Tarragona 2014. Tarragona: Fundació Privada Mutua Catalana, pp. 15-22.
- Marín, C. (1998) "Segunda intervención arqueológica en la calle Cuatro Santos nº 17 de Cartagena", en *Memorias de Arqueología*, 7. Murcia: Imprenta Regional, pp. 223-229.

- Martínez, A. (1999) "Restos musivarios en el Cerro del Molinete", en XXIV Congreso Nacional de Arqueología, vol. 4. Murcia: Lucina, pp. 67-80.
- Martínez, J.A. y Alonso, D. (2001) "Excavación de urgencia en "El Mojón". Isla Plana, Cartagena", en *XII Jornadas de Patrimonio Histórico y Arqueología de la Región de Murcia*. Murcia: Imprenta Regional, pp. 65-66.
- Martínez, M. y Vidal, M. (2005) "Excavación arqueológica del solar situado en la Calle del Aire, Nº 30-Callejón de Bretau de Cartagena", en *Memorias de Arqueología*, 13. Murcia: Tres Fronteras, pp. 123-128.
- Mas, J. (1985) "El polígono submarino de Cabo de Palos. Sus aportaciones al estudio del tráfico marítimo antiguo", en *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina*. Madrid, RAYCAR, S.A. Impresores, pp. 153-174.
- Molina, J. y Mateo, D. (2018) "The Roman Amphorae average capacity (AC)", *Oxford Journal of Archaeology*, 37, 3, pp. 299-311. <https://doi.org/10.1111/ojoa.12143>.
- Murcia, A.J. (2009) "Carthago Nova durante los siglos III y IV. Cultura material y dinámica comercial", en J. M. Noguera y M. J. Madrid (eds.) *Arx Hasdrubalis. La ciudad reencontrada. Arqueología en el cerro del Molinete / Cartagena: Arx Hasdrubalis. La ciudad reencontrada. Arqueología en el cerro del Molinete / Cartagena*, Murcia: Editum, pp. 221-225.
- Murcia, A.J. (2010) "Poblamiento rural romano en el Campo de Cartagena (siglos III a.C.-VII d.C.)", en Noguera J. M. (ed.) *Poblamiento rural romano en el sureste de Hispania. 15 años después*. Murcia: Editum, pp. 141-165.
- Murcia, A.J., Vizcaíno, J., García, S. y Ramallo, S.F. (2005) "Conjuntos cerámicos tardíos de las excavaciones en el Teatro Romano de Cartagena", en *Late Roman Coarse Wares 1*, BAR International Series 1340. Oxford: Archaeopress, pp. 1-36.
- Noguera, J.M., Abascal, J.M. y Madrid, M.J. (2017) "Un *titulus pictus* con titulación imperial de Carthago Nova y puntualizaciones a la dinámica urbana de la ciudad en el siglo III d.C.", *Zephyrus*, 79, pp. 149-172. <https://doi.org/10.14201/zephyrus201779149172>
- Noguera, J.M. y Madrid, M.J. (2015) "Carthago Nova: fases e hitos de monumentalización urbana y arquitectónica (siglos III a.C.-III d.C.)", *Espacio, Tiempo y Forma, I. Prehistoria y Arqueología*, 7, pp. 13-60. <https://doi.org/10.5944/etfi.7.2014.15668>.
- Noguera, J.M., Madrid, M.J., García-Aboal, M.V., Velasco, V. (2016). "Edificio del atrio, Carthago Nova (Cartagena, Murcia)", en Rodríguez, O., Tran, N. y Soler, B. (coords.) *Los espacios de reunión de las asociaciones romanas. Diálogos desde la arqueología y la historia. Homenaje a Bertrand Goffaux*, Sevilla: Universidad de Sevilla, pp. 378-388.
- Noguera, J.M., Madrid, M.J., Martínez, I., García-Aboal, M.V. y Velasco, V. (2018) "Parque Arqueológico del Molinete (Cartagena): un proyecto integral de recuperación patrimonial y urbana", en García, J. y Collado, P. (dirs.) *XXIV Jornadas de Patrimonio Cultural. Región de Murcia*. Murcia: Comunidad Autónoma de la Unidad de Murcia, pp. 339-347.
- O'Kelly, J. (2016) "Eucaliptal 1 (Costa Bética)", en *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*. Accesible en: <http://amphorae.icac.cat/amphora/eucaliptal-1-baetica-coast> (consultado 20 de enero de 2020).
- Quevedo, A. (2015) *Contextos cerámicos y transformaciones urbanas en Carthago Nova (ss. II-III)*. Oxford: Archaeopress.
- Quevedo, A. (2019) "Carthago Nova between the 2nd and 3rd cent. AD: the decline and urban crisis of a Roman city in south-eastern Hispania", en Andreu, J. y Blanco-Pérez, A. (ed.) *Signs of weakness and crisis in the western cities of the Roman Empire*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, pp. 101-116.
- Quevedo, A. y Bermejo, J. (2012) "Reinterpretación de un contexto material del siglo III d.C.: la intervención arqueológica de la C/ Cuatro Santos 40 (Cartagena)", *Pyrenae*, 43, 1, pp. 107-133.
- Ramallo, S.F. (1985) "Envases para salazón en el Bajo Imperio (I)", en *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina, Cartagena 1982*. Madrid: RAYCA S.A. Impresores, pp. 435-442.
- Ramallo, S.F. y Martínez, M. (2010) "El puerto de Carthago Nova: eje de vertebración de la actividad comercial en el sureste de la Península Ibérica", *Bolletino di Archeologia On Line*. Volumen speciale. *International Congress of Classical Archaeology*, Roma 2008, pp.141-159. Accesible

- en: https://bollettinodiarcheologiaonline.beniculturali.it/wp-content/uploads/2019/01/11_Ramallo_Martinez_paper.pdf (consultado 15 de diciembre de 2019)
- Ramallo, S.F. y Ruiz, E. (2010) "Carthago de Hispania, emporio comercial del Mediterráneo occidental", en González Villaescusa, R. y Ruiz de Arbulo, J. (eds.) *Simulacra Romae II, Rome, les capitales de province (capita prouinciarum) et la création d'une space commun européen. Une aproche archéologique*, Bulletin de la Société Archéologique champenoise, Mémoire, 19. Reims: Société Archéologique champenoise, pp. 95-110.
- Ramallo, S.F., Ruiz, E. y Berrocal, C. (1996) "Contextos cerámicos de los siglos V-VII en Cartagena", *Archivo Español de Arqueología*, 69, pp. 135-190. <https://doi.org/10.3989/aespa.1996.v69.238>
- Ramallo S.F. y Quevedo, A. (2020) "Carthago Nova as a Paradigm of Roman Urban Planning: From the Classical Period to Late Antiquity", en Carneiro, A., Christie, N. y Diarte-Blasco, P. (coords.) *Urban Transformations in the Late Antique West: Materials, Agents, and Model*. Evora, Imprensa da Universidade de Coimbra, pp. 155-177.
- Reynolds, P. (1993) *Settlement and Pottery in the Vinalopó Valley (Alicante, Spain) A.D. 400-700*, British Archaeological Reports, International Series 588. Oxford: Archaeopress.
- Ruiz, E. y García, C. (2001) "El contexto arqueológico de destrucción del programa ornamental del Teatro", en Ramallo, S.F. (coord.) *El programa ornamental del teatro romano de Cartagena*. Murcia: Fundación CajaMurcia, pp.199-206.
- Soler, B. y Noguera, J.M. (2011) "Urban development and monumentalisation in the roman colony Vrbs Iulia Nova Cartago (Cartagena, Hispania Citerior)", en Nogales, T. e Rodà, I. (eds.) *Roma y las provincias: modelo y difusión*, vol. II. Roma: L'Erma di Bretschneider, pp. 1095-1105.
- Vidal, M. y de Miquel, L.E. (1998) "El abandono de una casa romana en Cartagena (solar C/. Cuatro Santos, nº 40)", *Antigüedad y Cristianismo* 5, pp. 435-448.
- Viegas, C. (2016) "Almagro 51C (Lusitania Meridional)", en *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*. Accesible en: <http://amphorae.icac.cat/amphora/almagro-51c-meridional-lusitania> (consultado 24 de febrero de 2020).
- Viegas, C., Cordeiro J.M. y Vaz, I. (2016) "Almagro 51C (Lusitania Occidental)", en *Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo*. Accesible en: <http://amphorae.icac.cat/amphora/almagro-51c-western-lusitania> (consultado 30 de enero de 2020).
- Vizcaíno, J. (2010) "Poblamiento rural en el Sureste hispano durante la Antigüedad Tardía", en Noguera, J. M. (ed.) *Poblamiento rural romano en el Sureste de Hispania. 15 años después*. Murcia: Editum, pp. 99-140
- Vizcaíno, J. (2018) "Ad pristinum decus. La metamorfosis urbana de Carthago Spartaria durante el s. V", en Panzram, S. y Callegarin, L. (eds.) *Entre civitas y madina. El mundo de las ciudades en la península ibérica y en el norte de África (siglos IV-IX)*, Colección de la Casa de Velázquez 167. Madrid: Casa de Velázquez, pp. 75-104.
- Woodworth, M., Bernal, D., Bonifay, M., De Vos, D., Garnier, N., Keay, S., Pecci, A., Poblome, J., Pollard, M., Richez, F. y Wilson, A. (2015) "The content of African Keay 25/Africana 3 Amphorae: initial results of the Coronam Project", en *Simposium Internacional Archaeoanalytics. Chromatography and DNA analysis in archaeology*. Oporto: Mprint, pp. 41-57.