



LA CIRCULACIÓN DE CERÁMICAS A TRAVÉS DE LA CUENCA DEL RÍO MIÑO DURANTE EL FINAL DE LA EDAD DEL HIERRO A PARTIR DE LA ARQUEOLOGÍA Y ARQUEOMETRÍA: EL CASO DE LOS VASOS CILÍNDRICOS

Pottery circulation through the Minho river basin during the Late Iron Age from an archaeology and archaeometry perspective: the case of cylindrical vessels

ALBA ANTÍA RODRÍGUEZ NÓVOA¹, ADOLFO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ², LEANDRO FANTUZZI³, MIGUEL ÁNGEL CAU ONTIVEROS⁴

(1) Investigadora posdoctoral. Contratada Margarita Salas. Universidade de Santiago. UrbNet-Aarhus University albaantia.rodriguez.novoa@usc.es. ORCID: 0000-0001-8577-212X

(2) Contratado Ramón y Cajal. GEAT-Universidade de Vigo. adolfo@uvigo.es ORCID: 0000-0003-2981-6604

(3) Contratado Juan de la Cierva-Incorporación. ERAAUB / IAUB, Universitat de Barcelona. lfantuzzi@ub.edu ORCID: 0000-0002-1432-5514

(4) Research professor ICREA. ERAAUB/ IAUB, Universitat de Barcelona. macau@ub.edu ORCID: 0000-0002-1138-157X

RESUMEN:

En este trabajo, presentamos un estudio completo, que incluye diferentes perspectivas de análisis, de una de las formas cerámicas más atípicas del conjunto material de la Edad del Hierro del noroeste peninsular: los vasos cilíndricos. Estas piezas, en sus diferentes formatos, son un tipo cerámico propio de la cuenca media y/o inferior del río Miño, encontrado en contextos entre mediados del s. I a.C. y mediados del I d.C. A lo largo del texto, describimos en profundidad su tipología e investigamos la forma desde sus posibles orígenes (dada su diferencia con el resto de las formas de la Edad del Hierro), difusión, funcionalidad, e intentamos aportar una cronología lo más precisa posible. Se combinan la metodología arqueológica tradicional con la arqueometría y la etnografía. Este tipo de estudios nos permiten comprender mejor, no sólo la cultura material, sino también las dinámicas culturales y socioeconómicas del momento de transición entre la Edad del Hierro y la Época Romana.

Palabras clave: cerámica, cambio de Era, arqueometría, noroeste peninsular.

ABSTRACT:

In this work, we present a complete study, which includes different perspectives of analysis, of one of the strangest ceramic forms of the material set of the Iron Age of the northwestern Iberian Peninsula: the cylindrical vases. The cylindrical vases, in their different formats, are a typical form of the middle and/or lower basin of the Miño River, found in contexts between the mid 1st century BC and mid 1st century AD. Throughout the text, we describe this type in depth and investigate the form from its possible origins (given its difference from the rest of the Iron Age forms), diffusion, functionality, and we try to provide a chronology as precise as possible. Traditional archaeological methodology is combined with archaeometry and ethnography. This type of study allows us to better understand not only the material culture, but also the cultural and socioeconomic dynamics of the moment of transition between the Iron Age and the Roman Age.

Key words: pottery, change of Era, archaeometry, northwestern Iberian Peninsula.



Copyright: © 2022 Alba Antía Rodríguez Nóvoa, et al. This is an open access paper distributed under the terms of the Creative Commons License, (CC BY-NC-SA 3.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha habido varios autores que han trabajado sobre la cerámica común de la Edad del Hierro en el noroeste de la península ibérica. La mayoría de las investigaciones se han centrado en la tipología o la decoración de las cerámicas (Calo Ramos 1999; Fernández Fernández 2009; González Ruibal 2007; Rey Castiñeira *et al.* 2013; Rey Castiñeira 1979; 1991; 2014; Seoane Novo 2016; 2017). En lo referente al estudio de la fabricación de las cerámicas se ha recurrido a la etnoarqueología y la arqueología experimental (Rey Castiñeira *et al.* 2013; Rodríguez Corral 2008; Teira Brión *et al.* 2013) con alguna aproximación puntual desde la arqueometría (Rey Castiñeira y Soto Arias 2002; Vázquez Varela y Guitián Fernández 1981). Recientemente, se ha aplicado la cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS) (Amado Rodríguez *et al.* 2015) al estudio del contenido/uso de las jarras “tipo Toralla”. En las tres muestras analizadas, aparecen marcadores que las podrían relacionar con el uso con bebidas fermentadas, aunque también parecen vincularse con productos lácteos y preparados animales. Hasta el momento, esta prometedora línea de investigación no se ha visto incrementada con nuevas publicaciones.

En el contexto de un reciente estudio sobre las cerámicas del cambio de Era (s. I a.C.-s. I d.C.) de la cuenca media del río Miño (Rodríguez Nóvoa 2020), se planteó un programa de caracterización arqueométrica para analizar una forma poco común de finales de la Edad del Hierro del no-

roeste de la península ibérica: los vasos cilíndricos. Esta forma también se conoce como vasos San Cibrán de Las, al ser este yacimiento en el que primero se individualizó la forma y el que aglutina un mayor conjunto de piezas de este tipo. En este artículo presentamos un completo estudio y análisis de la pieza, desde la morfología a la datación. Para ello, utilizamos metodología arqueológica basada en el estudio de contextos estratigráficos de cinco yacimientos con presencia de vasos cilíndricos. Un posible origen de la forma e incluso su evolución o sus paralelos etnográficos también son aquí abordados. Igualmente, se estudian las posibles relaciones comerciales o de intercambio entre los yacimientos localizados en el interior (de donde se pensaba que era propia esta forma) y la costa (en contextos en los que está siendo identificada). Fruto de este análisis se han extraído interesantes resultados que incrementan las pruebas de que existe una relación fluida entre los territorios atravesados por el río Miño, que permitirán entender las dinámicas y relaciones del sur de la futura *Gallaecia*.

ANÁLISIS MORFOLÓGICO

Los vasos cilíndricos son una de las formas más características de los repertorios del cambio de Era en los castros del valle del Miño. Fue definida por primera vez por F. López Cuevillas (1968) y estudiada más en profundidad por otros autores posteriormente (Pérez Outeiriño 1987; Rey Castiñeira 1979; 1991). Su forma cilíndrica o subci-

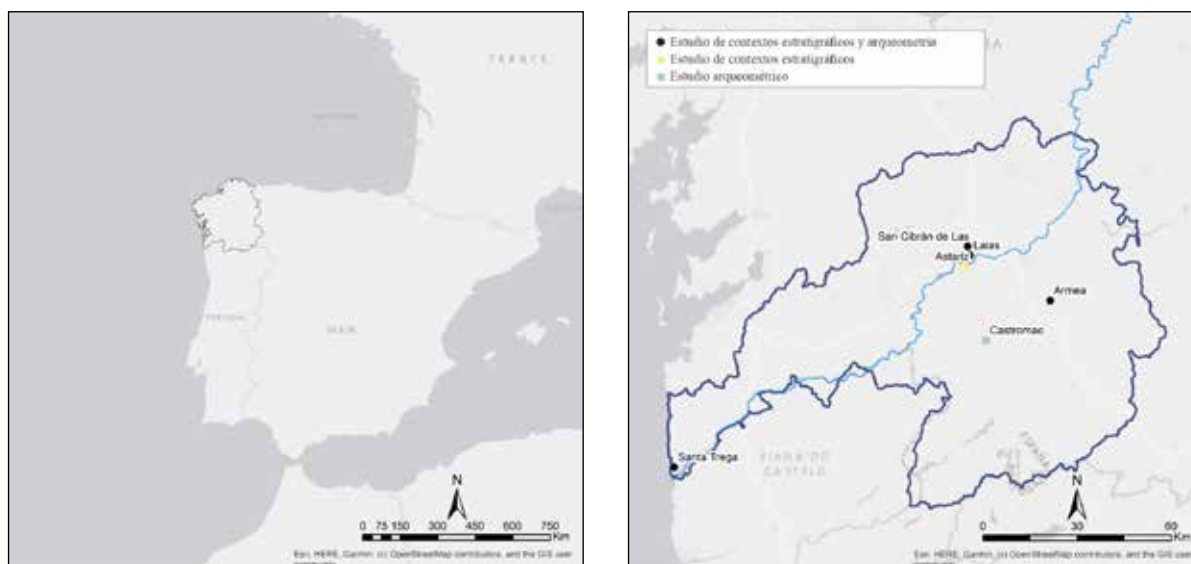


Fig. 1. Localización de la zona de estudio (valle medio y bajo del Miño) y yacimientos de los que proceden las piezas estudiadas.

Fig. 2. Ejemplo de un vaso cilíndrico estándar.

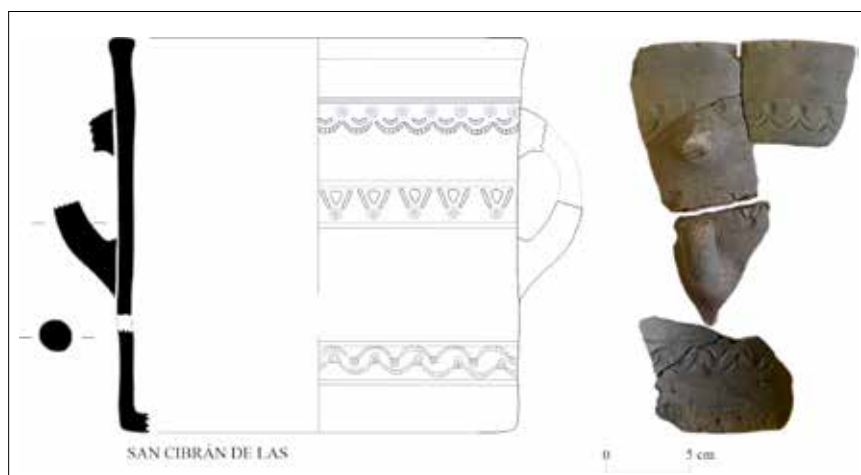
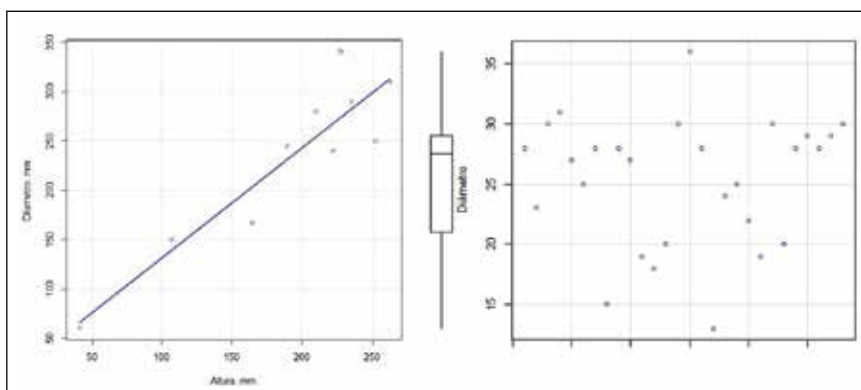


Fig. 3. Ejemplos de diferentes patrones decorativos presentes en los vasos cilíndricos.



Fig. 4. Relación entre los diámetros y altura de los vasos (izq.); diámetros medidos en vasos (der.).



líntrica es, hasta ahora, única en el repertorio cerámico de la Edad del Hierro. Es una pieza con paredes rectas y bordes rectos o ligeramente exvasados. La pared se engrosa conformando un borde redondeado, triangular o almendrado hacia el interior de la pieza, acabando en un labio recto o redondeado. Esta forma puede presentarse con y sin asas.

Dada la escasez de ejemplares completos, no podemos determinar con seguridad si los vasos con asas tendrían uno, dos o incluso tres en los de mayor tamaño. Las asas que se relacionan con esta forma tienen normalmente una sección cilíndrica, aunque también pueden encontrarse fragmentos con asas de cinta y asas con rebordes laterales. Con todo,

siempre aparecen a media altura en la pieza y en vertical. La decoración, cuando está presente, puede interrumpirse al llegar al asa o continuar debajo de esta. Esto indicaría que la colocación del asa puede realizarse antes o después de decorar en el vaso en el proceso de fabricación.

Aunque pueden aparecer vasos lisos, normalmente es una pieza decorada. La decoración siempre se dispone en bandas horizontales a lo largo del cuerpo cilíndrico. Los patrones son muy variables, desde simples líneas incisas (Fig. 3, 1-2) a complejas combinaciones de estampillas (Fig. 3, 3-4). Entre los motivos estampillados que encontramos de manera más habitual están los arcos, círculos concéntricos, triángulos y cuadrados de diverso formato, perlas, aspas o series de “s”.

Los tamaños son muy variados, oscilando el diámetro del borde entre los 5 y los 35 cm en su mayoría y la altura de la pieza entre los 5 y los 25 cm, existiendo una clara correlación entre la altura y el diámetro del borde de esta pieza (Fig. 4). Se han recuperado pocos ejemplares completos, pero en los que podemos medir, distinguimos tres grandes grupos según el volumen de la pieza: pequeños vasos (desde 100 cm³ hasta 3500 cm³), medianos (entre 10.000 y 15.000 cm³) y grandes (sobre 20.000 cm³) (Fig. 5).

USOS POTENCIALES

La hipótesis más extendida es que el uso de los vasos cilíndricos estaría relacionado con el transporte y alma-

cenamiento de líquidos (Rey Castiñeira 1979: 65). Sin embargo, los diferentes módulos o tallas que presenta la pieza (Fig. 5) nos hace pensar en que se emplearían en actividades diferentes, aunque creemos que en su mayoría estarían relacionados con elementos líquidos. Los menores podrían usarse para beber, a modo de vaso cogiéndolos directamente con la mano, ya que no se han registrado asas en los dos únicos ejemplares completos que tenemos para este tamaño. Los medianos y mayores funcionarían como contenedores o para el transporte de agua u otros líquidos. En el caso de que existiesen vasos solamente con un asa lateral, podría pensarse que funcionarían también a modo de jarra para beber o incluso servir.

La hipótesis de que fuesen utilizados como contenedor de líquidos se refuerza por la presencia, en algunas piezas, de restos de un recubrimiento interno a base probablemente de resina de pino, que impermeabilizaría sus paredes además de funcionar como sustancia antiadherente (Fig. 6). Estos restos de pez se detectan también en las paredes exteriores a causa de la impermeabilización del borde lo que genera que en ciertos casos la resina acabe por escurrirse por las paredes exteriores a modo de “chorretones”. La degradación por su deposición en suelos ácidos y/o una limpieza agresiva podrían explicar que no encontremos este resinado en más individuos. Se han documentado restos de este tratamiento con resina o pez en el interior de otras formas cerámicas, particularmente de grandes vasijas empleadas posiblemente para el almacenamiento de líquidos o alimentos así como en las ánforas de fondo plano de

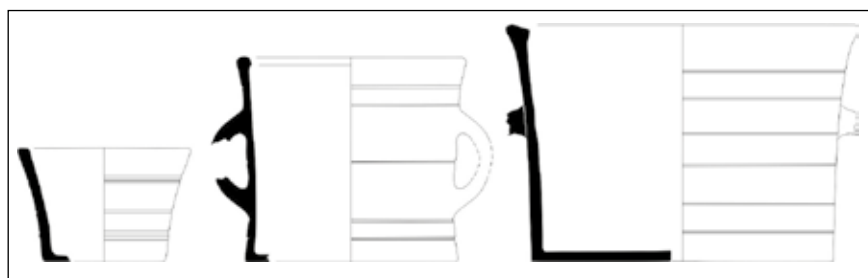


Fig. 5. Diferentes módulos de los vasos cilíndricos.



Fig. 6. Interior y exterior de un vaso cilíndrico con restos de resina.

Fig. 7. 1. Vaso cilíndrico/ posible quesera (San Cibrán de Las); 2. Quesera de la alfarería tradicional asturiana; 3. Posible quesera de San Cibrán de Las; 4. Quesera romana del National Museum Wales.



producción local (Valle Abad *et al.* 2020: 220). Si atendemos al exterior, también se cuida el tratamiento superficial, aplicando fuertes alisados, posiblemente con la ayuda de piedras, trozos de madera o telas, que podrían otorgar a la pieza cierta impermeabilización.

No obstante, algunos de estos vasos cilíndricos debieron ser utilizados para otras funciones. Dos ejemplares, uno recuperado en la vivienda 1 del Barrio Oeste de San Cibrán de Las en la campaña de 1984 (Fig. 7, 1) y otro en el contexto 30 del castro de Astariz (Fig. 12), muestran perforaciones *ante coturam* en su base. Estas perforaciones de forma circular se disponen en el ejemplar de Las de forma radial y tienen unas dimensiones de aproximadamente 1 cm de diámetro. En el caso de la pieza de Astariz, solo conservamos un fragmento con parte de una de las perforaciones, más o menos circular y con unas dimensiones de 24 mm de diámetro. En este caso desconocemos por completo como sería el resto del fondo y la disposición de las perforaciones. En ambos casos se trata de piezas grandes, en el caso de Astariz, estamos ante el individuo de mayor tamaño de los incluidos en este estudio, con 36 cm de diámetro. Creemos que en estos dos casos podrían haber funcionado como moldes para la fabricación de queso. Los agujeros facilitarían la salida del suero durante el proceso de compactación y prensado. Lo más probable es que se utilizase un lienzo en el interior que facilitaría el desmolde –ayudado por la resina de las paredes de estas piezas– y que evitaría la pérdida de materia sólida a través de las perforaciones de la base. No parece existir una tipología estándar para las queseras que varían en función del período y de la región. Sin embargo, cuentan con algunas características que se repiten en los vasos cilíndricos como las paredes rectas –que facilitan también el des-

molde del queso–, el recubrimiento interno antiadherente, fondo plano, perfil cilíndrico más o menos alto, las perforaciones para la salida del suero y en algunos casos asas verticales. El uso de estos recipientes no debió ser lo más habitual, primando moldes de madera y de fibras vegetales, aunque también contamos con algunas vasijas con fondo perforado que son consideradas como queseras, tanto para la Edad del Hierro del noroeste peninsular como para otras épocas y áreas (Salque *et al.* 2013). De igual manera, encontramos queseras muy similares a la forma estudiada en la alfarería tradicional (Fig. 7, 2).



Fig. 8. Modio Ponte Puñide (MAN).

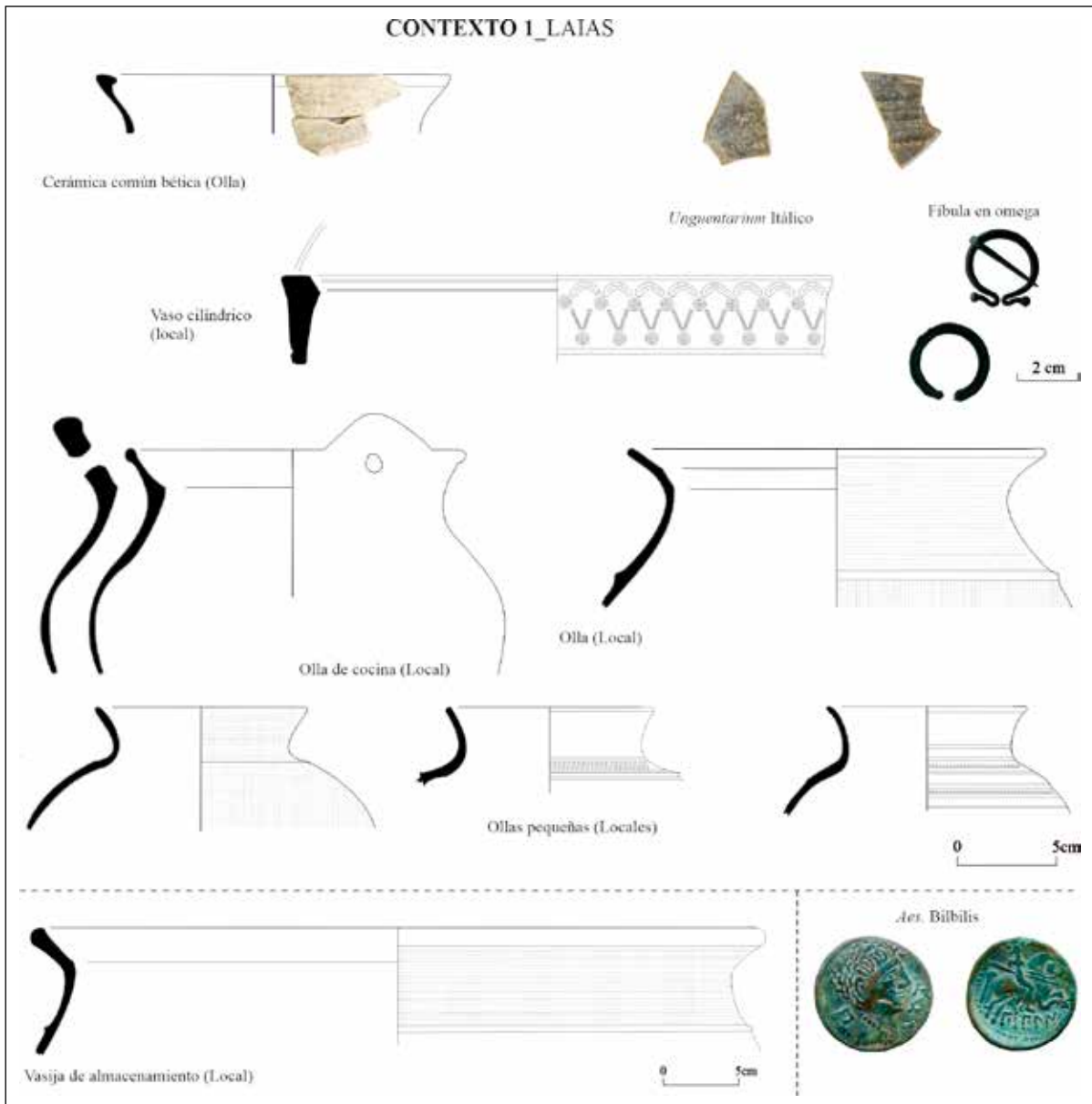


Fig. 9. Contexto 1 del castro de Laias.

Descartamos por el momento otros usos para estas piezas perforadas, como el de asadores, al no hallarse restos en los cacharros de haber tenido un contacto directo y continuo con el fuego. Sin embargo, otras piezas sí que presentan marcas de exposición al fuego, como restos de hollín, por lo que existe la posibilidad de que puntualmente se reutilizaran algunos de los ejemplares en el cocinado o ahumado de alimentos. No obstante, no parece un uso principal de la forma.

Otro posible empleo de esta pieza estaría relacionado con su funcionamiento como unidad de medida, especialmente dada la variabilidad de tamaños que presenta. Su forma tan poco común recuerda a recipientes utilizados para este fin, como el modio romano. Los vasos cilíndricos son muy similares, por ejemplo, al *modius* romano recuperado en Ponte Puñide, en A Coruña (con la misma forma, pero fabricado en bronce y datado en el s. IV d.C. (Martínez Salazar 1913) (Fig. 8).

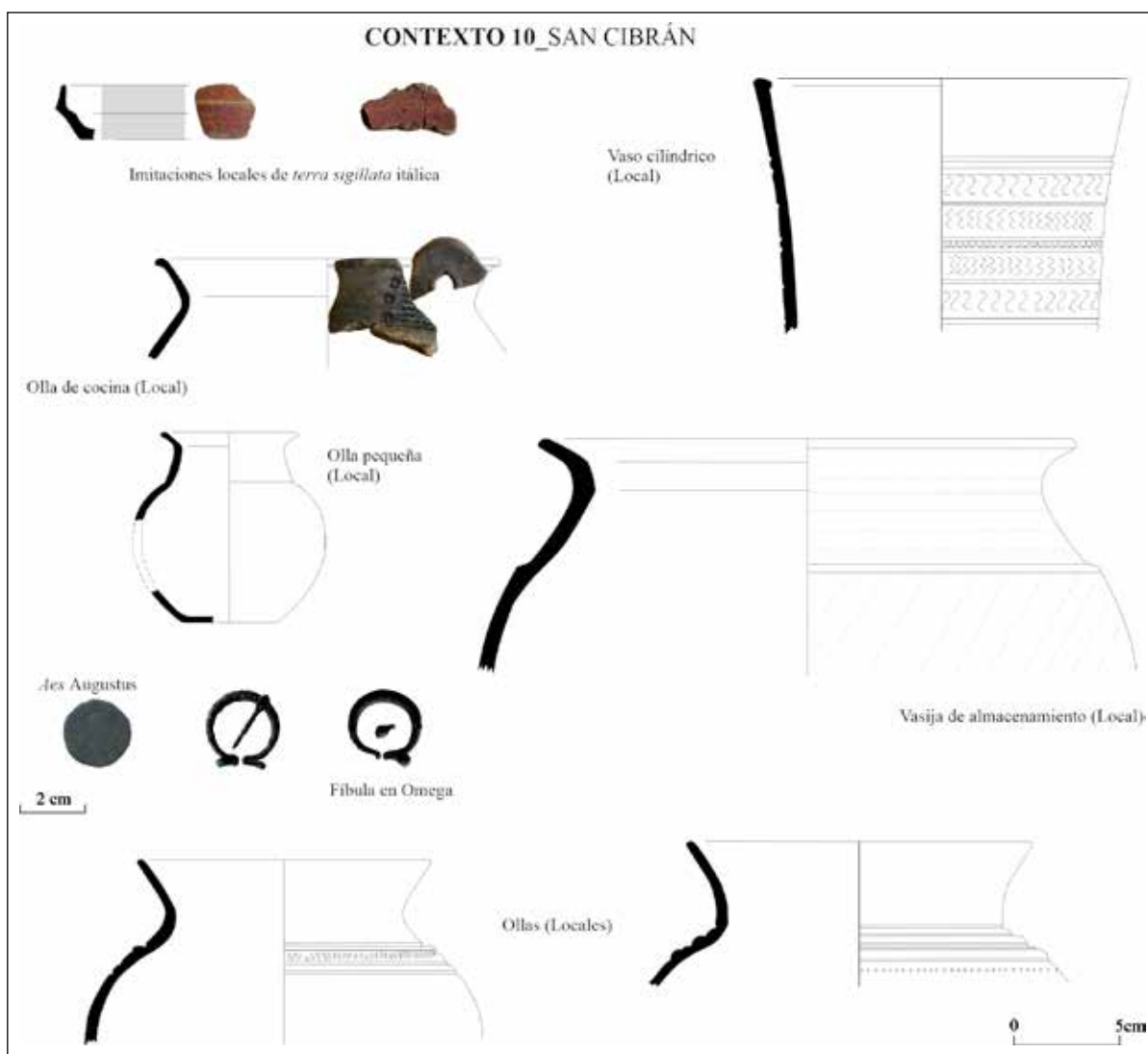


Fig. 10. Contexto 10 de San Cibrán de Las.

Es una unidad de medida empleada especialmente para el grano y también para líquidos. Para la Edad del Hierro del valle medio del Miño, se han interpretado como posibles unidades de medida también, las ollas de cuello cilíndrico, que, igual que los vasos, se presentan en tamaños muy variables (Álvarez González y López González 2000). No obstante, resulta realmente complicado acercarse a un valor preciso de las unidades de medida utilizadas en esta zona en un ambiente prerromano o incluso de incorporación al mundo romano. Si lo comparamos con el valor de modio romano itálico (8,75 l) o el modo militar (17,5 l) el modio de Ponte Puñide, con 25 cm de diámetro y 22 cm de altura, alber-

garía en su interior 8,5 kg de trigo y un volumen líquido de aproximadamente 11 litros (Martínez Salazar 1913). Es decir, que sería algo más de los 8,75 litros del modio romano y mucho menos de los 17,5 del modio militar. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el modio de Ponte Puñide se fecha en la 2ª mitad del s. IV (*Idem.*) adaptado a la legislación de pesos y medidas instaurada por Valentiniano. Si lo comparamos con los volúmenes aproximados obtenidos de las dimensiones (diámetro y altura) de algunos de los vasos cilíndricos no encontramos claras semejanza o patrones. Los más grandes rondan los 20 litros mientras que los de tamaño medio –los que aparecen con mayor frecuencia– entre los 10 y los

15 litros. No guardan, por lo tanto, una clara relación con medidas conocidas romanas, ni de sólidos ni de líquidos. No obstante, sí que se observa una cierta asociación en tres grupos, pequeños, mediados y grandes, que podría significar a su vez tres valores de medida indígena prerromana cuya correlación con la metrología actual desconocemos (*vid. supra*).

En contra de que los vasos cilíndricos fuesen unidades de medida está su variabilidad volumétrica, la presencia de las piezas perforadas y, sobre todo, su aparición en contextos eminentemente habitacionales sin relación directa con zonas de almacenamiento de granos u otros productos cuyo contexto pudiese reforzar esta posible función.

CRONOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN

El período de fabricación de esta forma se encuadra genéricamente en el cambio de Era, por su asociación al *oppidum* de San Cibrán de Las, datado en esta fecha. Sin embargo, no existen dataciones publicadas con base en datos crono-estratigráficos. Por ello, a través del estudio de cinco contextos de diferentes yacimientos con presencia de vasos cilíndricos podemos aproximarnos a una datación más concreta de la forma, que situamos ahora entre finales del s. I a.C. y mediados del s. I d.C. Los contextos provienen de los mismos yacimientos de las piezas analizadas con la única excepción y novedad de Astariz: castro de Laias (contexto 1); castro de San Cibrán (con-

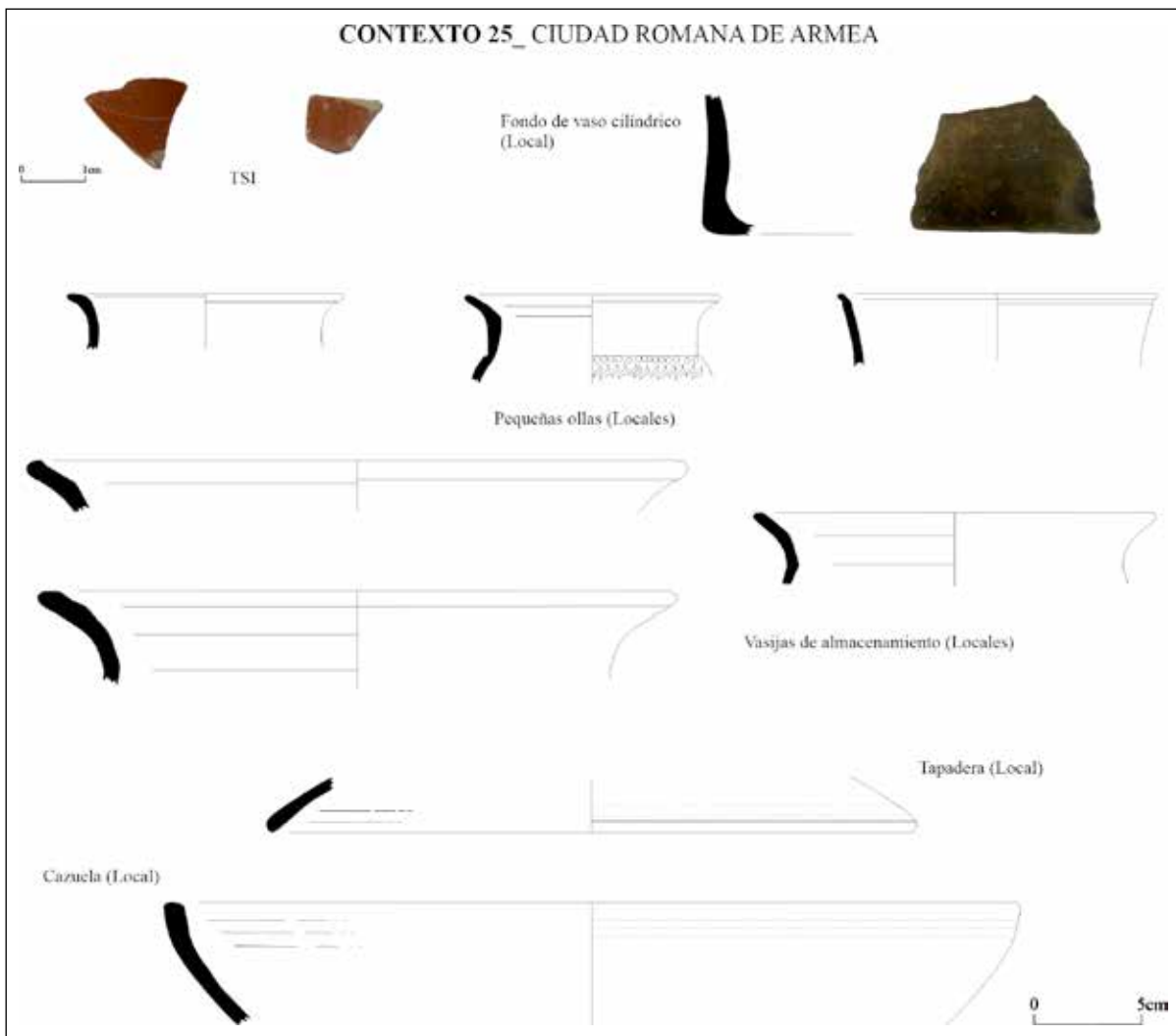


Fig. 11. Contexto 25 de Armea.

texto 10); ciudad galaico-romana de Armea (contexto 25); castro de Santa Lucía (Astariz) (contexto 30); y castro de Santa Trega (contexto 31).

CASTRO DE LAIAS (contexto 1) (Fig. 9)

Este contexto procede de un aterramiento realizado con aportes de tierra y muretes que sirve como superficie para levantar estructuras habitacionales, por lo que se trata de un depósito con materiales de diferentes cronologías. Así, junto a una datación del 396-205 cal BC (Tereso *et al.* 2013: 3869) y alguna cerámica que, por su apariencia, podría ser antigua, el grueso del conjunto cerámico está formado por las típicas formas locales comunes en el cambio de Era, vajillas finas itálicas y cerámica común bética. Entre los metales destaca una moneda de Bilibilis, datada entre finales del s. II e inicios del s. I a.C.; aunque por su excepcionalidad y su desgaste, lo más normal sería pensar en una pervivencia. Asimismo, aparecen fibulas en omega y anulares, habituales en el cambio de Era en yacimientos de esta zona.

CASTRO DE SAN CIBRÁN (contexto 10) (Fig. 10)

Este contexto está formado por los niveles de abandono del denominado conjunto habitacional 14. Los vasos cilíndricos de este contexto aparecen acompañados por ánforas Haltern 70 y Dressel 7-11 del Guadalquivir e imitaciones locales de platos de TSI. Un *aes* de Augusto completa el contexto mientras que un puñal de antenas puede considerarse como un objeto residual de pervivencia en el contexto. En suma, proponemos una datación para este contexto de inicios del s. I d.C.

CIUDAD GALAICO-ROMANA DE ARMEA (contexto 25) (Fig. 11)

Este contexto agrupa el material procedente de los niveles de abandono de la primera ocupación de la finca de A Atalaia, en Armea (Valle Abad *et al.* 2020). La cerámica común de cambio de Era aparece con fragmentos de ánfora Haltern 70 y TS Itálica, sin que podamos concretar la forma. Proponemos para este conjunto y para esta fase de Armea –también documentada en el Monte do Señorío (Fernández Fernández y Pérez Losada 2017)– una datación de finales de época de Augusto o inicios de Tiberio.

CASTRO DE SANTA LUCÍA-ASTARIZ (contexto 30) (Fig. 12)

El contexto de Astariz, donde se recuperó uno de los vasos grandes con perforaciones, se localiza en el sector 2 del yacimiento, donde se localiza un lagar de vino de época romana. El contexto se corresponde con un nivel de uso previo al lagar donde se recuperó un conjunto de materiales indígenas con ollas de cocina y almacenamiento, platos y un gran *dolium*. La cerámica de importación fecha el contexto a mediados del s. I d.C. gracias a la presencia de un plato Drag. 15/17 de La Graufesenque (Genin 2007). Este plato está asociado a un borde de una pequeña ánfora de vino bético tipo *Urceus* y un anforisco que probablemente portaba una muestra de algún producto alimenticio (como, por ejemplo, vino o salazones), también de origen sud-peninsular.

CASTRO DE SANTA TREGA (contexto 31) (Fig. 13)

Los vasos analizados del *opiddum* de Santa Trega M13 y M14 (Fig. 17), provienen del depósito de materiales de las excavaciones antiguas, en su mayoría realizadas a inicios del s. XX y sin apenas datos de su procedencia concreta y relación con otros materiales. Sin embargo, hemos podido identificar más individuos de esta forma asociados a los materiales de las campañas de excavación entre 1983 y 1985, que sí cuentan con datos estratigráficos. Uno de estos vasos procede de un contexto que se corresponde con el Nivel II de la secuencia ocupacional del yacimiento en las zonas excavadas durante estas campañas (De la Peña Santos 1986). Hemos designado a este contexto como nº 31 dentro de la secuencia de contextos cerámicos propuestas para el valle del Miño (Rodríguez Nóvoa 2020). En su conjunto, este contexto 31 presenta una gran cantidad de materiales de importación que posibilita fecharlo de una manera precisa. Además, también contamos con datos del contexto inmediatamente posterior, designado como Nivel I (De la Peña Santos 1986), lo que nos permite acotar mejor la cronología. Como elementos más significativos que permiten datar el contexto 31 contamos con un conjunto anfórico con presencia de importaciones béticas, principalmente de los tipos Ovoide 4 y T.7.4.3.3 de tradición púnica. También están presentes contenedores béticos ligeramente más recientes como Haltern 70 y Dressel 7-11 junto a cerámica común de importación bética (jarras y ollitas) y un *kalathos* de probable origen levantino. Estas ánforas aparecen asociadas a varios fragmentos de vajilla de barniz negro de procedencia

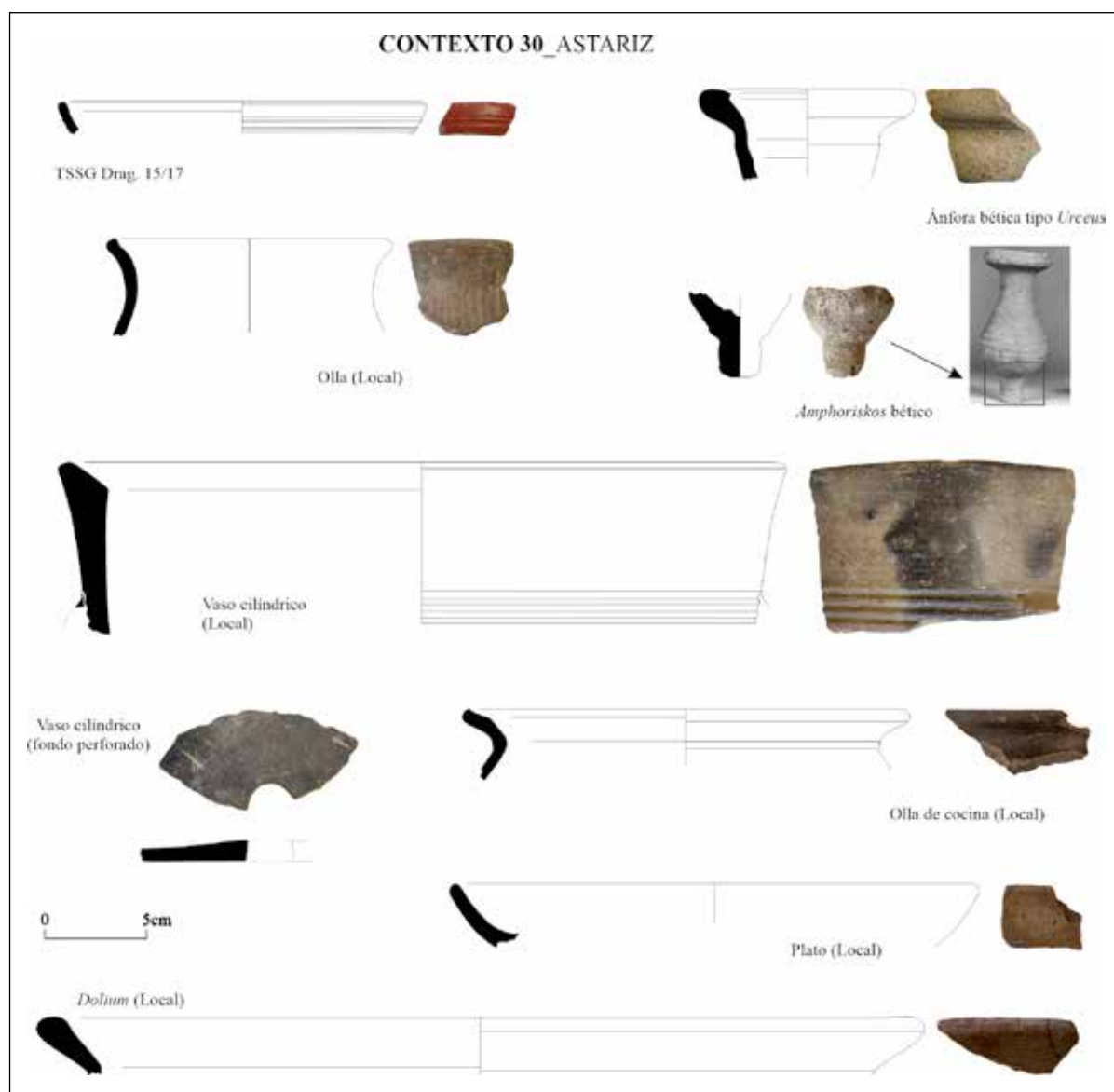


Fig. 12. Contexto 30 de Astariz.

campana (Campaniense B) de la forma Lamboglia 5 (F2252) y piezas de probable imitación sur peninsular con pastas grises de la forma Lamboglia 5/7 (Alves *et al.* 2014; Ruiz Torres y Peinado Espinosa 2014). En su conjunto, podríamos fechar este nivel durante toda la 2ª mitad del s. I a.C. Esta cronología queda reforzada por la presencia en el nivel de uso posterior (Nivel I) de un importante conjunto de *terra sigillata* itálica (en principio ausente en el contexto 31), ánforas béticas e itálicas y un reducido conjunto numismático de los emperadores Augusto y Tiberio. Sin embargo, este segundo nivel de uso presenta una im-

portante presencia de materiales antiguos residuales, propios del s. I a.C. (ánforas ovoides béticas, cerámica de barniz negro itálica e imitaciones) por lo que podríamos hablar de una ocupación continua en esta zona del *oppidum* entre mediados del s. I a.C. y el reinado de Tiberio.

DATACIÓN PROPUESTA

A partir de estos contextos, podemos proponer una cronología mucho más fiable para la producción, que iría

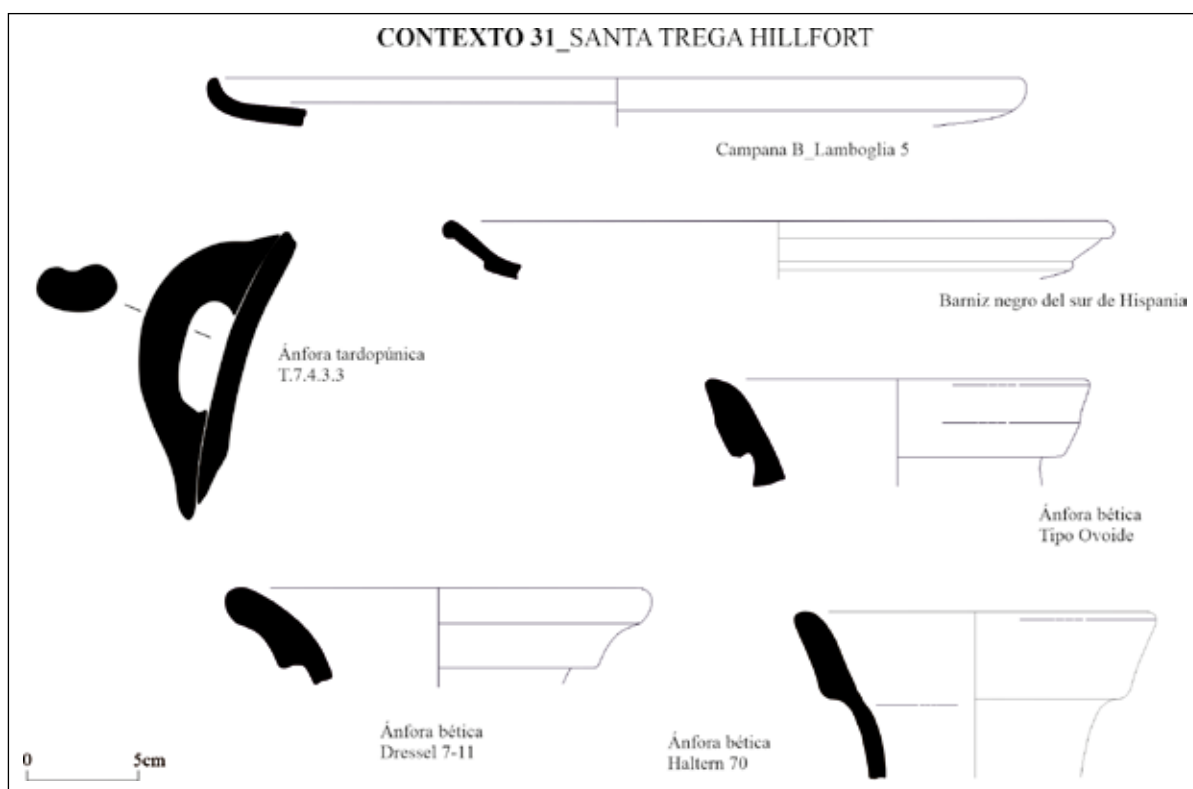


Fig. 13. Contexto 31 de Santa Trega.

desde la 2ª mitad del s. I a.C. hasta mediados del s. I d.C., con una probable pervivencia de una manera residual todavía en contextos de finales del s. I d.C. Sin embargo, el período de *floruit* de la forma debe acotarse en el cambio de Era ya que son minoría los vasos cilíndricos asociados a TSSG o TSH (contexto 30). De hecho, en un importante contexto de Armea fechado entre mediados del s. I e inicios del s. II d.C. (Rodríguez Nóvoa *et al.* 2019) –un yacimiento con presencia de vasos cilíndricos en contextos de inicios del s. I d.C.– no se han documentado fragmentos de esta forma, lo que nos muestra una probable pérdida de protagonismo del tipo en este momento.

La presencia de los vasos cilíndricos en contextos con presencia de TSH, como ocurre en contextos de destrucción y abandono de San Cibrán de Las o de Armea, debe entenderse como un fenómeno de residualidad. En general, los vasos cilíndricos aparecen en contextos asociados a cerámicas de barniz negro (campanienses o imitaciones), TSI e imitaciones regionales, TSSG, TSH –aunque solamente en algunos casos– y ánforas itálicas (Dressel 1) y béticas (ovoides, tardopúnicas, Haltern 70, Dressel 7-11 y tipo Urceus).

POSIBLE ORIGEN DEL TIPO

Como hemos dicho, la morfología de esta pieza es, por el momento, única en el repertorio cerámico de la Edad del Hierro, por lo que su origen no está claro. La hipótesis más probable es que sea una forma derivada de la imitación en cerámica de los calderos cilíndricos en madera (Rey Castiñeira *et al.* 2016). La decoración organizada en bandas horizontales estaría imitando la disposición de las tablas o de los refuerzos de metal. El cambio en la colocación del asa respondería a las exigencias de la materia prima, ya que un asa en la parte superior como la de los calderos de madera –a la manera de las ollas con asas en oreja, por ejemplo– sería demasiado endeble para sujetar los pesados vasos cilíndricos, especialmente los de mediano y gran tamaño. Así, se opta por colocar asas laterales, con remates cilíndricos que se introducen en la pared de la pieza para asegurar su robustez.

No podemos rastrear ninguna experimentación previa fabricada en cerámica para la elaboración de esta forma –que podríamos pensar que fuese su origen– y care-



Fig. 14. 1. Modelo de *kalathos* ibero. 2. Reconstrucción hipotética del *kalathos* recuperado en el castro de Troña para la exposición de “Emporium. Mil años de comercio en Vigo” (Foto de los autores).

comos de paralelos en otras zonas del noroeste peninsular para la misma época o épocas anteriores. Por ello, habría que valorar también la posibilidad de que exista una influencia externa que implique la adopción de una forma nueva importada exitosa en los contextos del noroeste en época tardorrepblicana. Una de estas formas importadas desde el sur y el levante peninsular con presencia en los castros costeros del noroeste es el *kalathos* ibero –también conocido como sombrero de copa– producido entre el s. II y el cambio de Era (Bonet Rosado y Mata Parreño 2008; Conde Berdós 1990). Estas piezas llegan a los castros costeros como Trega (De la Peña Santos 1986), A Lanzada (Ruibal 2004), Vigo (Hidalgo Cuñarro 1985: XVII, 5) pieza 1: la sección podía ser de Vigo 1 o 3. Borde facetado con un pequeño peralte. Por el exterior, el borde es abombado.

cordón de sección triangular. Lo único es que le falta la decoración. En Figura IX: pieza 2: foto en la pagina 49. Es una vigo variante 2 de las mías (borde exterior aristado o *Brigantium* (observación personal de los autores) penetrando hacia el interior por el valle del Miño, como demuestra su presencia en el castro de Troña (Fig. 14).

Este tipo de fenómenos no resulta raro en el noroeste, como lo demuestra la reproducción en producciones regionales de asas de cráteras griegas. Las asas tipo crátera se incorporan a formas preexistentes en los conjuntos cerámicos de la segunda Edad del Hierro (como los bordes almendrados tipo Cies) e incluso se decoran con técnicas y motivos locales (como las estampillas de círculos concéntricos) (Rey Castiñeira 2020: 438-439). Son incorporaciones de elementos concretos de vasijas mediterráneas que se reinterpretan en los alfares locales con mayor o menor acierto y éxito (Fig. 15). Un fenómeno conocido en otras áreas peninsulares como el levante donde la crátera forma parte de los repertorios cerámicos iberos imitándose en los alfares locales (Ramos Fernández 1992) y los *kalathoi* –forma de origen griego– es una de las más importantes y más exportadas de su producción. Algunos autores (Amado *et al.* 2015: 107-108) proponen que los banquetes de la Edad del Hierro del noroeste incluían en este momento elementos mediterráneos. Entre otros, estas vasijas con asas de crátera funcionarían como “vasija para reponer la bebida”, que, en este caso, sería una bebida fermentada tipo cerveza. Con la llegada de las ánforas vinarias desde mediados del s. I a.C., podrían emplearse también con esta bebida.

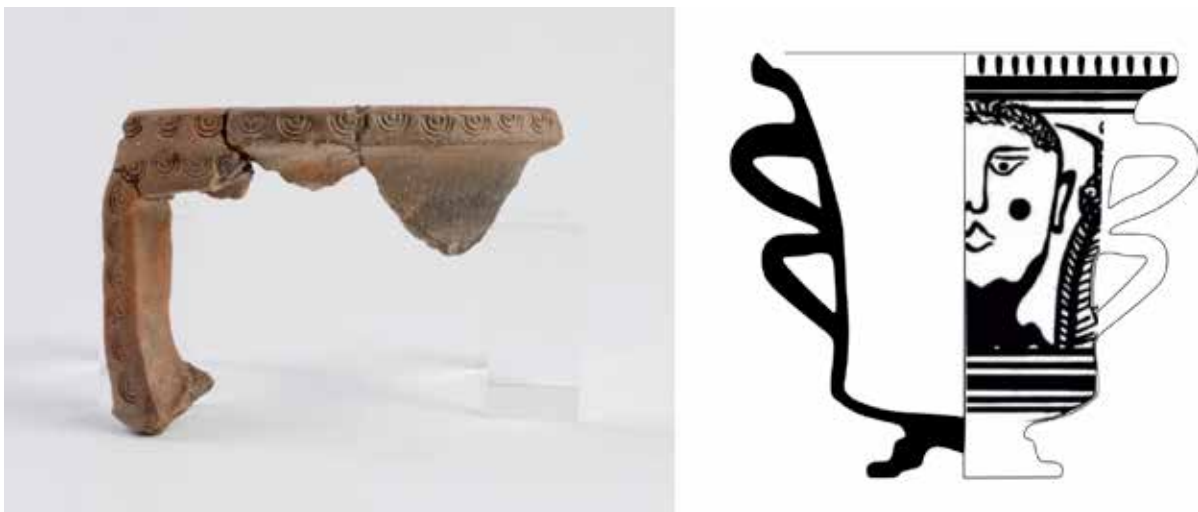


Fig. 15. Olla tipo Cies con asas de crátera (izq.) (Fernández Fernández y Barciela 2016) y krátera de la Alcudia (der.) (modificado a partir de Ramos Fernández 1992).

Por el momento no se han encontrado *kalathoi* en la cuenca media del Miño –sí en su tramo bajo–, lugar principal de presencia de los vasos cilíndricos y *a priori*, su lugar de nacimiento. Esto no es una traba para la hipótesis de que fuese una forma exógena (*kalathos*) adaptada a los gustos locales ya que la “idea” se pudo trasladar perfectamente a través del río durante el s. I junto a otras mercancías importadas que aparecen en los castros de la zona. La presencia de vasos cilíndricos en Santa Trega conviviendo con *kalathos* iberos refuerza esta hipótesis y podría estar apuntando en este punto costero –un enclave comercial de primer nivel durante todo el s. I a.C.– su posible origen geográfico.

Si atendemos a la pervivencia o evolución posterior de la forma, podemos encontrar un paralelo reciente en las sellas tradicionales, empleadas para recoger y transportar líquidos en el norte de España (García Alén 1983). Se fabricaban en madera, metal o cerámica. Su forma subcilíndrica o troncocónica, las asas laterales y la disposición horizontal de las tablas en los ejemplares de madera recuerda a los vasos cilíndricos. Es una pieza relacionada con el manejo de líquidos, hipótesis principal de uso para los vasos cilíndricos del cambio de Era. Formas semejantes las encontramos en las jarras de madera para cerveza nórdicas: cilíndricas, decoradas, de variados tamaños –beber y servir–, para albergar líquidos y con asas verticales.

UNA APROXIMACIÓN DESDE LA ARQUEOLOGÍA Y LA ARQUEOMETRÍA A SU DIFUSIÓN Y FABRICACIÓN

La problemática fundamental en torno a los vasos cilíndricos radica en su fabricación y difusión. Poco se sabe sobre la producción de cerámica en la Edad del Hierro, ya que, hasta el momento, no se ha encontrado ninguna estructura que se pueda identificar con seguridad como un horno. Las evidencias sobre el proceso de fabricación son, en general, escasas y cuestionables, sin que tampoco se hayan encontrado talleres donde se produjesen las vasijas.

Si tenemos en cuenta los conjuntos cerámicos que se han estudiado hasta el momento, la mayoría de los ejemplares de este tipo han aparecido en el *oppida* de San Cibrán de Las, de ahí que también se les conozca como vasos tipo San Cibrán de Las. Aquí, pueden llegar a suponer un 4% del total de individuos de los contextos estudiados, pudiendo llegar incluso, de manera excepcional, al 15%. Igualmente, aunque siempre en menor cantidad,

han aparecido en otros yacimientos del área de la cuenca media del río Miño, como Castelo de Laias, Castromao, Cibdá de Armea o A Merca. La excepción es el yacimiento de Santa Lucía de Astariz, donde hemos contabilizado una decena de vasos cilíndricos. Santa Lucía se localiza cerca de San Cibrán, separados por el río Miño. Fuera de esta zona, solamente hemos identificado hasta el momento tres ejemplares en Santa Trega, dos de los cuales se han incluido en un muestreo para análisis arqueométrico.

Para la Edad del Hierro en Galicia se han definido 3 “áreas alfareras” (Rey Castiñeira 1991), que agruparían castros que comparten una misma tradición cerámica, tanto en cuanto a formas y decoración, como en modos de fabricación. El área de difusión del tipo es eminentemente la cuenca del Miño. La presencia de esta forma en Trega, que pertenecería al área Rías Baixas, tendría que ser explicada a partir de los intercambios (de bienes o de ideas) que se producirían a lo largo del río.

Ante la abundancia de individuos de esta forma en el núcleo San Cibrán de Las-Santa Lucía de Astariz, en torno a la cuenca media del Miño, y la escasez en otros yacimientos, planteamos la cuestión de cuál sería el lugar de producción de esta forma. Así, barajamos dos opciones: que fuesen vasijas ideadas y fabricadas en San Cibrán de Las (y Santa Cristina de Astariz, ahora que se ha descubierto el elevado número de vasos cilíndricos presentes en su conjunto cerámico) y que posteriormente se distribuyan a otros yacimientos, o bien, que fuese la idea lo que circulase por el territorio septentrional de la actual Galicia y los vasos se fabricasen de manera independiente en cada uno de los castros en los que se localizan. En esta segunda línea de trabajo, habría que tener en cuenta que sería una forma fabricada muy puntualmente fuera del núcleo del Miño.

Para intentar aclarar el lugar de procedencia de esta forma, se analizó la composición de 15 vasos cilíndricos mediante fluorescencia de rayos X (FRX), difracción de rayos X (DRX) y microscopía óptica por lámina delgada¹. La muestra incluía 8 individuos de San Cibrán de Las, 3 de Castromao, 2 de Santa Trega, 1 de Armea y 1 de Laias (Fig. 16). La mayor disponibilidad de vasos de San Cibrán de Las y la posibilidad de que fuese el centro productor hizo que la presencia en la muestra fuese mayor. Se escogieron individuos con tamaños, decoraciones y características macroscópicas diferentes.

A partir de este estudio se observaron similitudes y diferencias en la composición petrográfica de las piezas analizadas². Los materiales empleados comparten, en todos los casos, una serie de características similares, rela-

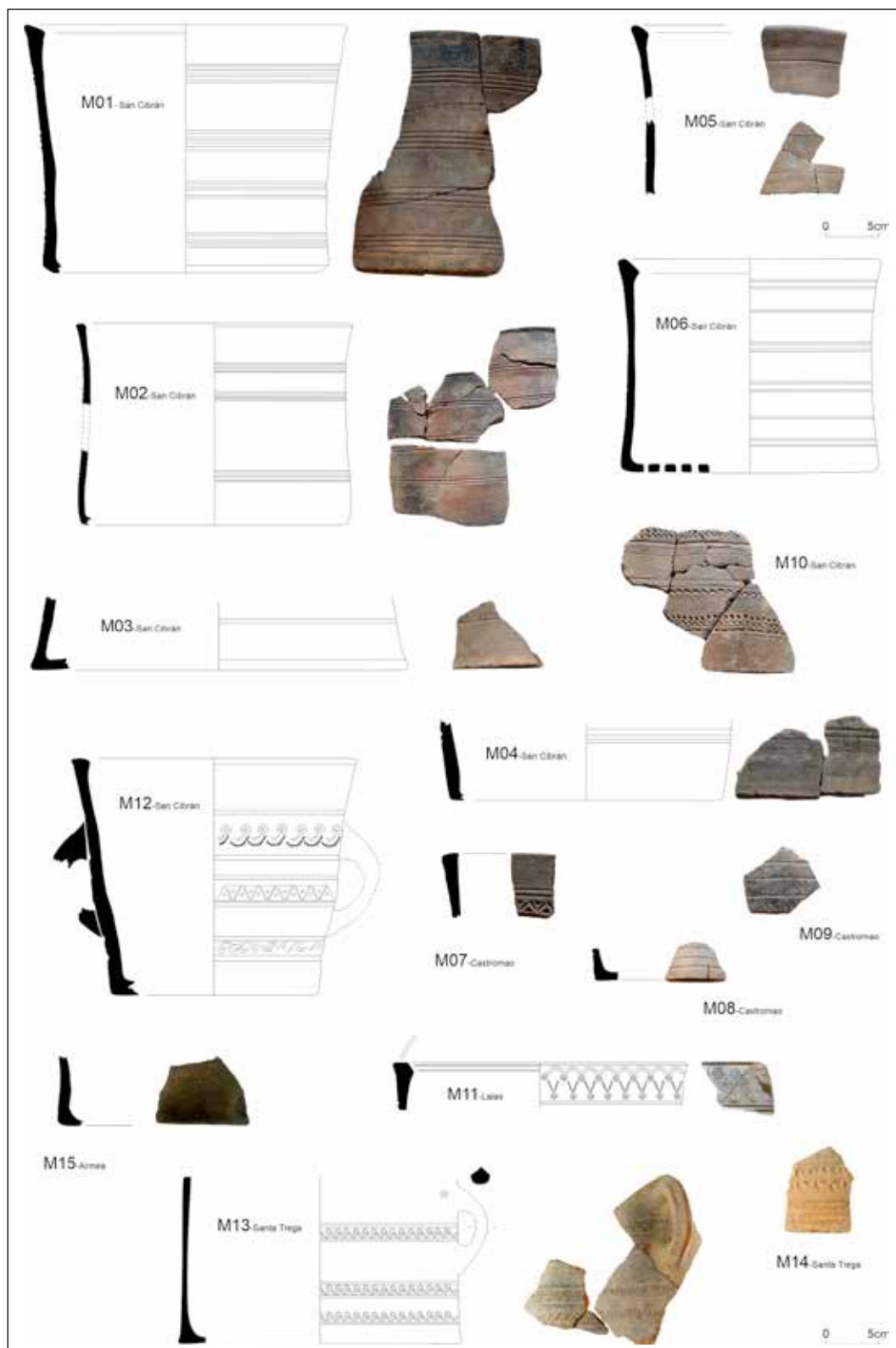


Fig. 16. Vasos incluidos en el análisis arqueométrico.

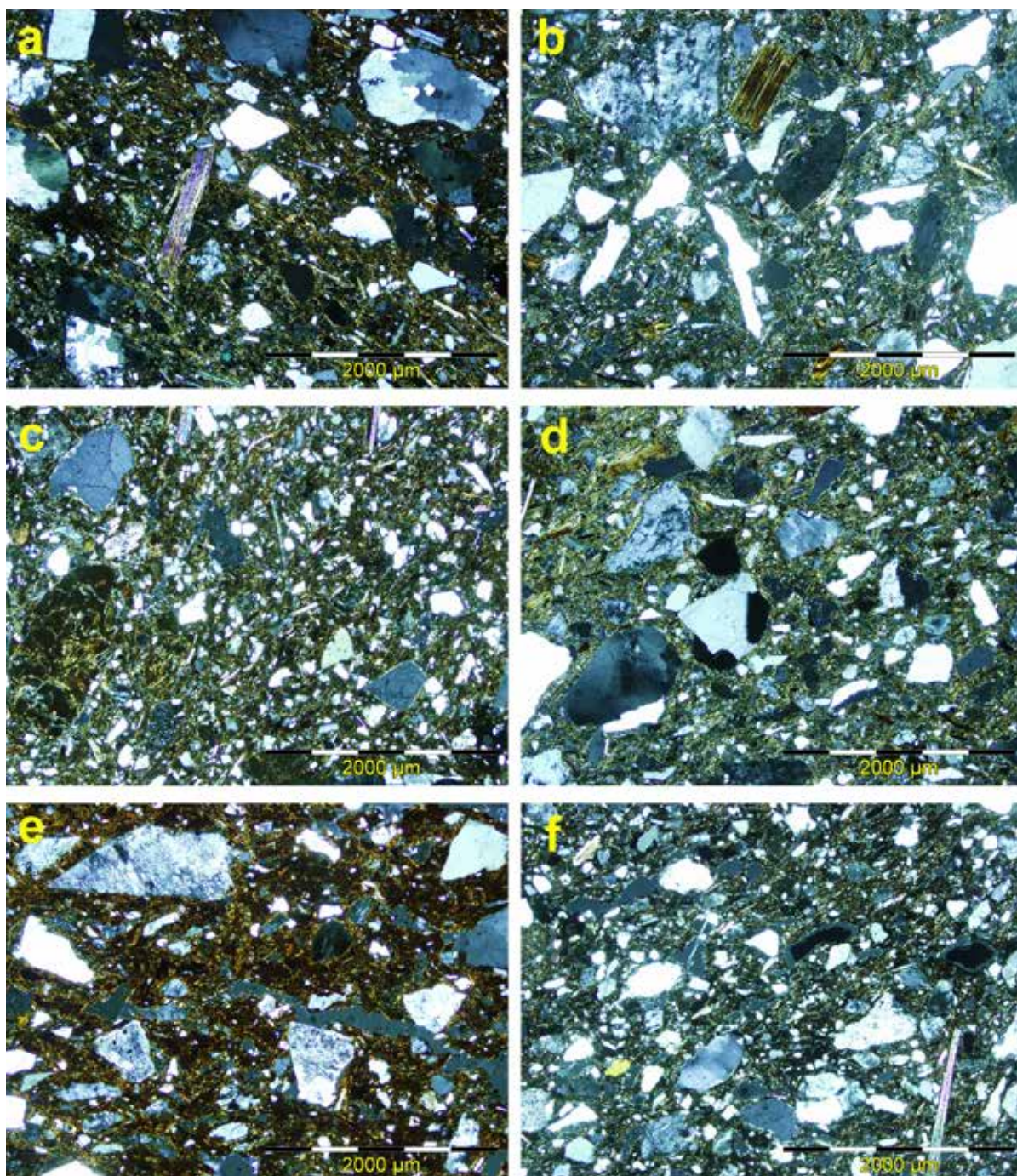


Fig. 17. Fotomicrografías de láminas delgadas de algunas de las muestras de vasos cilíndricos analizadas petrográficamente, representativas de la diversidad de fábricas identificada: a. Muestra 6, San Cibrán de Las; b. Muestra 12, San Cibrán de Las; c. Muestra 7, Castromao; d. Muestra 11, Laias; e. Muestra 14, Santa Trega; f. Muestra 15, Arnea.

cionándose con el uso de arcillas no calcáreas a las que se añadirían desgrasantes graníticos. Se trata de materias primas compatibles con la geología regional del noroeste

peninsular –incluyendo las proximidades de cada uno de los yacimientos estudiados– y usadas ampliamente en la fabricación de cerámicas antiguas. No parece haber gran-

des diferencias en las técnicas de fabricación de estas piezas, que se modelarían a mano, puede que con la contribución ya de algún tipo de torno lento. Sin embargo, más allá de las similitudes generales comentadas, existen igualmente ciertas diferencias petrográficas entre las muestras analizadas, lo que ha permitido identificar la presencia de una diversidad de fábricas (Fig. 17), que podrían sugerir la existencia de diversas producciones:

- 5 en San Cibrán de Las (SCL1 a SCL5): en los ocho individuos analizados para este yacimiento se diferencian cinco fábricas. SCL1 es muy rica en moscovita, con contribución metamórfica, y aparece en las muestras 1, 6 y 10. SCL2 también es rica en moscovita y con contribución metamórfica, pero presenta una matriz arcillosa más rica en hierro (muestra 2). En SCL3 se observa una mayor cantidad de biotita y material metamórfico accesorio, estando presente en las muestras 3 y 12. Para SCL4 las micas son relativamente escasas, también con material metamórfico accesorio y se identifica en la muestra 4. Por último, en SCL5, también se observa abundante moscovita y material metamórfico accesorio, aunque en este caso con mayor presencia de minerales pesados (muestra 5).
- 1 en Castromao (CAS1): las tres muestras de Castromao (muestras 7, 8 y 9) son muy ricas en moscovita, con contribución metamórfica subordinada.
- 1 en Laias (LAS1): en la muestra 11 aparece un contenido micáceo moderado, con más biotita que moscovita, y sin contribución metamórfica.
- 1 en Armea (ARM1): es una fábrica muy rica en moscovita, sin contribución metamórfica, parcialmente similar a SCL1, pero de textura más fina. Está presente en la muestra 15.
- 2 en Santa Trega (STR1 y STR2): ambas se caracterizan por presentar micas relativamente escasas y material metamórfico accesorio. STR1, observada en la muestra 13, se diferencia por presentar una fracción fina de cuarzo más abundante que STR2 (muestra 14), lo que podría indicar el uso de arcillas distintas en cada caso o bien un tratamiento diferente de las materias primas durante la preparación de la pasta.

Cada una de estas fábricas solamente se identifica en un yacimiento, es decir, la composición de las pastas difiere entre los lugares analizados; como única posible excepción se podría señalar que las fábricas SCL4 y STR2 son muy similares entre sí, sin embargo, se aprecian lige-

ras diferencias entre ellas que sugieren considerarlas tentativamente por separado. Por tanto, los resultados del análisis arqueométrico parecen apoyar la segunda de las opciones planteadas, al no encontrarse pastas idénticas en cuanto a su composición en los yacimientos analizados.

CONCLUSIONES

Los vasos cilíndricos son una de las piezas más singulares del conjunto cerámico de la Edad del Hierro del noroeste peninsular y carecían hasta el momento de un análisis profundo que abordara la forma desde diferentes perspectivas. El análisis efectuado sobre los vasos cilíndricos ha dejado abiertas varias líneas de investigación que ayudarán a comprender más profundamente, no sólo esta forma, sino también la producción cerámica en la Edad del Hierro. Como hemos visto, esta pieza es atípica desde su morfología. Un posible origen de los vasos serían los calderos o jarras fabricados en madera, que se reproducirían en cerámica posiblemente para ganar robustez o durabilidad. Conocemos la existencia de recipientes fabricados en madera durante la Edad del Hierro, por la aparición de algunos fragmentos de bordes, paredes o asas de vasos en yacimientos como Cameixa, Castrolandín o Zoñán (Martín Seijo 2012: 630-633). Aunque el estudio de estos objetos, por su escasa conservación, es difícil, sabemos que se fabricarían tazas, platos o cuencos que se emplearían en labores de la vida cotidiana, como el procesado, preparación y almacenaje de alimentos (líquidos y sólidos) y especialmente su consumo. M. Martín Seijo (2012: 631) ha estudiado los fragmentos de recipientes de madera de la Edad del Hierro aparecidos en Galicia. Entre ellos predominan las formas abiertas (como cuencos o vasos) posiblemente porque sean más fáciles de producir, que pueden estar decorados con los mismos motivos que encontramos en las cerámicas, como los círculos concéntricos de los fragmentos de madera de Cameixa (López Cuevillas y Lorenzo Fernández 1986). Las maderas que identifica para la fabricación de estos objetos son aliso, abedul y fresno. El abedul, por ejemplo, es una madera que absorbe poco la humedad, lo que la hace especialmente adecuada para contener líquidos. Ya se ha apuntado la existencia de “diálogos tecnológicos” entre la cerámica y el metal (Rey Castiñeira 2000: 264; Seoane Novo 2016), al imitarse formas y decoraciones más propias de objetos metálicos en vasijas cerámicas. Por tanto, sería igualmente posible que los alfareros tomasen como modelo calderos de madera para

trasladar su morfología y estilo a la arcilla. Igualmente es posible que la irrupción de los *kalathos* iberos que llegan a los yacimientos del noroeste desencadenase la creación de esta nueva vasija de morfología cilíndrica. La incorporación de elementos típicos de vasijas mediterráneas está bien atestiguada con la incorporación de asas de tipo krátera a las vasijas del Hierro. Por otro lado, ambas hipótesis no son excluyentes y sería necesario seguir identificando tanto vasos cilíndricos, como *kalathos* y vasijas en madera completando el mapa de hallazgos y permitiendo desarrollar ambas hipótesis.

Las vasijas para consumir o almacenar líquidos no están bien identificadas en el registro arqueológico. Existen grandes problemas para determinar la funcionalidad de las cerámicas castrejas, pero la mayoría se relacionan con el cocinado o almacenaje de alimentos en general. La única forma que se ha relacionado claramente con el consumo de líquidos son las jarras tipo Toralla. Para esta forma también se ha barajado -con poca fiabilidad- una posible imitación o inspiración de cierta estética de la vajilla ática (Rey Castiñeira 2020: 439-440).

Uno de los principales problemas en el estudio de los vasos cilíndricos es su escasa aparición, si exceptuamos San Cibrán de Las y Santa Lucía de Astariz. Debemos apuntar aquí que carecemos de estudio de los contextos cerámicos de la mayoría de los castros excavados en los tramos medio y final del valle del Miño, así como para toda la cultura castrexa. La falta de estudios podría estar desvirtuando el mapa de distribución de los hallazgos. Así, podría ser que apareciese con mayor abundancia en otros yacimientos fuera de los mencionados, reforzando también la hipótesis apuntada por la arqueometría, de que existía una fabricación independiente de los vasos cilíndricos. Igualmente, la aparición de nuevos vasos dentro el área estudiada permitiría ampliar el estudio arqueométrico de las pastas, para identificar nuevas fábricas y ver si alguna se detecta en más de un yacimiento. Los resultados de estos análisis arqueométricos y arqueológicos han arrojado importantes novedades que nos permitirán conocer mejor este tipo, y, sobre todo, aumentar nuestro conocimiento sobre la caracterización de la cerámica y sus dinámicas económico-comerciales de la fase final de la Edad del Hierro en el noroeste de península ibérica.

Hasta el momento, todos los vasos cilíndricos han aparecido en el entorno del valle medio del río Miño, con la excepción de los tres ejemplares aparecidos hasta el momento en Santa Trega, localizado en su desembocadura. El río funciona como vía de comunicación entre los territorios costeros y el interior, atestiguado por el inter-

cambio de productos. Un ejemplo es la aparición de un perfumario de pasta vítrea, datado en los ss. V o IV a.C. aparecido en Valdamio (Riós, Ourense). Este objeto habría llegado a través del Atlántico hasta los castros costeros -donde han aparecido otros-, traídos, junto con todo tipo de objetos mediterráneos por los navegantes del sur de la península. En época tardorrepublicana, tenemos más pruebas del contacto entre los castros costeros receptores de objetos importados y los yacimientos del interior, con la aparición de cerámicas de barniz negro o TSI en Laias, San Cibrán o Armea. El río Miño sería la ruta más sencilla para que estos productos alcanzasen el interior, bien mediante intercambios directos o bien indirectos. Si observamos la cerámica de producción local, los tipos propios del área alfarera del medio Miño alcanzan los yacimientos costeros, como las ollas tipo Castromao identificadas en Punta do Muíño do Vento (Rey Castiñeira *et al.* 2009: 220-221). El gran poblado de Santa Trega es un punto de contacto entre las áreas alfareras Rías Baixas y Miño, ya que su conjunto cerámico está compuesto por tipos de ambas tradiciones. El río es una vía que vertebra un área amplia que funcionaría como vía de comunicación, lo que explicaría una fabricación independiente en yacimientos distantes.

Los vasos cilíndricos son un tipo cerámico con una vida relativamente corta, muy ajustada al cambio de Era. Si observamos contextos datados claramente a finales del s. I o ya en el s. II d.C., comprobaremos que esta forma desaparece de los conjuntos materiales. Si aceptamos un uso relacionado con los líquidos, la introducción del repertorio romano traerá consigo nuevas formas cerámicas (como ánforas de fondo plano, jarras, botellas o vasos) y la generalización de otras en vidrio que la sustituirán en el almacenaje y consumo de líquidos.

NOTAS

1. Este programa analítico de los vasos cilíndricos fue financiado por el Grupo de Estudios para a Prehistoria do Noroeste Ibérico (GEPN) de la Universidad de Santiago de Compostela y llevado a cabo en el ERAAUB por el equipo del prof. Miguel Ángel Cau Ontiveros.
2. Un estudio arqueométrico más detallado basado en diversas técnicas analíticas se encuentra en proceso de elaboración y será publicado próximamente. Por el momento, presentamos aquí un avance de la caracterización petrográfica de estos materiales, que ya ha permitido obtener resultados significativos sobre la problemática analizada.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ GONZÁLEZ, Y.; LÓPEZ GONZÁLEZ, L.F. (2000): La secuencia cultural del poblado de Laias, *3º Congreso de Arqueología Peninsular* (UTAD, Vila Real, Portugal. Setembro de 1999), (V.O. Jorge, coord.), ADECAP, 523-532.
- ALVES, C.; MATALOTO, R.; SORIA, V. (2014): As produções de imitação da campaniense itálica em pasta cinzenta non sul do territorio actualmente português, *As Produções cerâmicas de imitação na Hispania. Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania (SECAH). Congreso Internacional* (R. Morais, A. Fernández Fernández, M.J. Sousa, eds.), Universidade do Porto, Faculdade de Letras, Ex Officina Hispana, Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania (SECAH), Porto, 165-176.
- AMADO RODRÍGUEZ, E.; RODRÍGUEZ GARRIDO, B.; GUTIÁN FERNÁNDEZ, E.; RODRÍGUEZ NÓVOA, A.; REY CASTIÑEIRA, J.; LANTES SUÁREZ, Ó. (2015): Primeros ensayos para la caracterización de uso de la cerámica de la Edad del Hierro del NW Ibérico, *ArchaeoAnalytics. Chromatography and DNA analysis in archaeology* (C. Oliveira, R. Morais, Á. Morillo Cerdán, eds.), Municipio de Esposende, 104-117.
- BONET ROSADO, H.; MATA PARREÑO, C. (2008): Las cerámicas ibéricas. Estado de la cuestión, *Cerámicas hispanorromanas: un estado de la cuestión* (D. Bernal Casasola, A. Ribera i Lacomba, eds.), Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones, Cádiz, 147-170.
- CALO RAMOS, N. (1999): *Introducción ao estudio da decoración da cerámica castreña. Un caso puntual: Borneiro*, Universidade de Santiago de Compostela.
- CONDE BERDÓS, M.J. (1990): *La producción cerámica en el mundo ibérico: el kalathos, análisis y clasificación*, Universidad de Barcelona.
- FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A. (2009): Cerámicas del mundo castrexo del NO Peninsular. Problemática y principales producciones, *Cerámicas hispanorromanas: un estado de la cuestión* (D. Bernal Casasola y A. Ribera i Lacomba, eds.), Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones, Cádiz, 221-244.
- FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A.; BARCIELA, P. (2016): *Emporium. Mil anos de comercio en Vigo*, Concello de Vigo, Vigo.
- FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A.; PÉREZ LOSADA, F. (2017): *A cibdá de Arnea I: escavacións no xacemento galaico-romano do monte do Señorío*, Servizo de Publicacións da Universidade de Vigo, Vigo.
- GARCÍA ALÉN, L. (1983): *La alfarería de Galicia*, Fundación Pedro Barrié de la Maza, A Coruña.
- GENIN, M. (2007): *La Graufresenque (Millau, Aveyron) : Volume 2, Sigillées lisses et autres productions*, Editions de la Fédération Aquitana.
- GONZÁLEZ RUIBAL, A. (2007): Galaicos. Poder y Comunidad en el Noroeste de la Península Ibérica (1200 a.C.-50 d.C.). Tomo II. *Brigantium* 19, Museo Arqueológico de San Antón, A Coruña.
- HIDALGO CUÑARRO, J.M. (1985): *Castro de Vigo. Campaña 1983*, Dirección Xeral do Patrimonio Artístico e Monumental, Santiago de Compostela.
- LÓPEZ CUEVILLAS, F.; LORENZO FERNÁNDEZ, X. (1986): *Castro de Cameixa: 1944-1945*, Dirección Xeral do Patrimonio Artístico e Monumental, Santiago de Compostela.
- LÓPEZ CUEVILLAS, F. (1968): *A Edade do Ferro na Galiza*, Real Academia Galega.
- MARTÍN SEIJO, M. (2012): *A xestión do bosque dende a Idade do Ferro a época romana no noroeste da península ibérica: consumo de combustibles e produción de manufacturas em madeira*, Universidade de Santiago de Compostela.
- MARTÍNEZ SALAZAR, A. (1913): El modio de Ponte Puñide, *Boletín Da Real Academia Galega* 8 (79), 170-184.
- PÉREZ OUTEIRIÑO, B. (1987): “A cidade” de San Cibrán de Lás. Objetivos e resultados das últimas intervencións arqueológicas (1982-1983), *Lucerna 2ª Serie II*, 15-39.
- PEÑA SANTOS, A de la (1986): Tres años de excavaciones arqueológicas en el yacimiento galaico-romano de Santa Tegra (A Guarda-Pontevedra): 1983-1985, *Pontevedra Arqueológica II*, 157-189.
- RAMOS FERNÁNDEZ, R. (1992): La crátera iberorromana de la Alcudia. *Estudios de Arqueología Ibérica y Romana* 89, 175-190.
- REY CASTIÑEIRA, J. (1979): *Tipología de la cerámica castreña. Aportación a su estudio*, Universidad de Santiago de Compostela.
- REY CASTIÑEIRA, J. (1991): *Yacimientos castreños de la vertiente atlántica. Análisis de la cerámica indígena*, Universidad de Santiago de Compostela.
- REY CASTIÑEIRA, J. (2014): A olaria castreja de tradición Minho, *As Produções cerâmicas de imitação na Hispania. Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania (SECAH). Congreso Internacional* (R. Morais, A. Fernández Fernández, M. J. Sousa, eds.), Universidade do Porto, Faculdade de Letras, Ex Officina Hispana, Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania (SECAH), Porto, 289-302.
- REY CASTIÑEIRA, J. (2000): Aportes para un encuadre de la cultura castreña en el marco peninsular, *ADECAP. 3º Congreso de Arqueología Peninsular*, ADECAP, 359-372.
- REY CASTIÑEIRA, J. (2020): Cultura castrexa. Territorios, tiempos y aculturaciones, *La ruta de las Estrimnides. Navegación y conocimiento del litoral atlántico de Iberia en la Antigüedad* (E. Ferrer Albelda, ed.), Universidad de Alcalá y Universidad de Sevilla, Alcalá de Henares, 423-448.
- REY CASTIÑEIRA, J.; ABAD VIDAL, E.; CALO RAMOS, N.; MARTÍN SEIJO, M.; QUINDIMIL GARCÍA, L.; RICO REY, A.; RODRÍGUEZ CALVIÑO, M.; TEIRA BRÍON, A. (2009): Metodoloxía e criterios para o estudo dos materiais arqueolóxicos: o proxecto do castro da Punta do Muiñol, *Gallaecia*, 28, 213-232.

- REY CASTIÑEIRA, J.; MARTÍN SEIJO, M.; RODRÍGUEZ NÓVOA, A.A.; BETTENCOURT, A. M. S. (2016): Wooden material culture during the Iron Age in Northwest Iberia: wooden vessels and their skeuomorphs, Conferencia presentada en el congreso *Wood and Charcoal. Approaches from Archaeology, Archaeobotany, Ethnography and History (15th-16th April, 2016)*, Universidade do Minho, Laboratório de Paisagem, Património e Território.
- REY CASTIÑEIRA, J.; SOTO ARIAS, P. (2002): Estudio preliminar del análisis físico-químico aplicado a la cerámica castreña, *Gallaecia* 21, 159-176.
- REY CASTIÑEIRA, J.; TEIRA BRIÓN, A.; RODRÍGUEZ CORRAL, J.; CALO RAMOS, N.; LÓPEZ GONZÁLEZ, T. (2013): Cámaras de cocción móviles de la Edad del Hierro del NO peninsular: una propuesta de reconstrucción experimental, *Experimentación en arqueología. Estudio y difusión del pasado* (A. Palomo, R. Piqué, X. Terradas, eds.), MAC, Girona, 453-461.
- RODRÍGUEZ CORRAL, J. (2008): Una propuesta de estudio tecnológico de la cerámica castrexa: el caso de Borneiro B, *Gallaecia* 27, 205-225.
- RODRÍGUEZ NÓVOA, A.A. (2020): *Yacimientos de la cuenca del Miño: análisis de la cerámica indígena*, Universidade de Santiago de Compostela.
- RODRÍGUEZ NÓVOA, A.A.; VALLE ABAD, P.; FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A. (2019): Contextos cerámicos de la segunda mitad del s. I e inicios del s. II de la "cibdá" galaico-romana de Armea (Ourense), *Opera fictiles: estudios transversales sobre cerámicas antiguas de la península ibérica* (J. Coll Conesa, coord.), La Ergástula, 181-200.
- RUIZ TORRES, P.; PEINADO ESPINOSA, M.V. (2014): Las imitaciones de barnices negros republicanos en cerámica de pasta gris en los Villares de Andújar (Jaén), *As Produções cerâmicas de imitação na Hispania. Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania (SECAH). Congreso Internacional* (R. Morais, A. Fernández Fernández, M. J. Sousa, eds.), Universidade do Porto, Faculdade de Letras, Ex Officina Hispana, Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua en Hispania (SECAH), Porto, 45-49.
- SALQUE, M.; BOGUCKI, P.I.; PYZEL, J.; SOBKOWIAK-TABAKA, I.; GRYGIEL, R.; SZMYT, M.; EVERSLED, R.P. (2013): Earliest evidence for cheese making in the sixth millennium bc in northern Europe, *Nature* 493 (7433), 522-525. <https://doi.org/10.1038/nature11698>
- SEOANE NOVO, C. (2016): A cerámica no espello dos metais. Definición de criterios e metodoloxía de traballo a partir dos materiais do Castro do Achadizo (Boiro, A Coruña), *Estudo de Arqueoloxía, Prehistoria e Historia Antiga: achegas dos novos investigadores*, Andavira, Santiago de Compostela, 145-155.
- SEOANE NOVO, C. (2017): Sítulas de bronce y barro en la Edad del Hierro del noroeste peninsular: motivos, técnicas y patrones decorativos, *Investigaciones arqueológicas en el valle del Duero: del Paleolítico a la Edad Media: actas de las V Jornadas de Jóvenes Investigadores del valle del Duero. Del Paleolítico a la Edad Media*, Glyphos Publicaciones, 192-206.
- TERESO, J.P.; RAMIL-REGO, P.; ÁLVAREZ GONZÁLEZ, Y.; LÓPEZ GONZÁLEZ, L.; ALMEIDA DA SILVA, R. (2013): Massive storage in As Laias/O Castelo (Ourense, NW Spain) from the Late Bronze Age/Iron Age transition to the Roman period: a paleoethnobotanical approach, *Journal of Archaeological Science* 40 (11), 3865-3877.
- TEIRA BRIÓN, A.; REY CASTIÑEIRA, J.; CALO RAMOS, N.; AMADO RODRÍGUEZ, E. (2013): Cooking pots or cooking with pots? Experiments with Iron Age portable baking/ firing chambers of NW Iberia, Póster presentado en el congreso *7th Experimental Archaeology Conference*.
- VALLE ABAD, P.; RODRÍGUEZ NÓVOA, A.A.; FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A. (2020): Contextos cerámicos de yacimiento galaico-romano de Armea, Allariz (Ourense), *Ex Officina Hispana- Cuadernos de La SECAH* 4, 197-224.
- VÁZQUEZ VARELA, J.M.; GUITIÁN FERNÁNDEZ, E. (1981): Determinación de la temperatura de cocción, *Revista de Arqueología* 4, 89-93.

