

TEXTOS EN CASTELLANO
SÍNTESIS

La elaboración de numerosos estudios sobre los cambios del litoral barcelonés evidencia la estrecha relación existente entre la configuración del frente marítimo de una ciudad mediterránea como Barcelona y su evolución histórica.

El conocimiento de los cambios morfológicos ocurridos en el litoral constituye, pues, un elemento clave para entender la historia socioeconómica de la llanura y la ciudad de Barcelona. La cuestión de la configuración del frente marítimo de Barcelona, en especial en épocas históricas, se ha venido abordando desde finales del siglo XIX; sin embargo, gran parte de las reconstrucciones realizadas se ha basado en la información suministrada por los documentos históricos, de difícil interpretación paleogeográfica.

La intensa actividad urbanística y de obra pública desarrollada en la ciudad de Barcelona en las décadas de 1990 y 2000 ha generado un gran volumen de información del subsuelo del Pla de Barcelona. Además, gran parte de estas intervenciones urbanísticas ha tenido como escenario los sectores litorales de la ciudad, lo que permite obtener una visión actualizada sobre todo de los sectores costeros.

Este volumen de información geotécnica, litológica y arqueológica permite afrontar un nuevo intento de interpretación de la dinámica del frente marítimo de Barcelona durante los últimos milenios, basada, esencialmente, en la información sedimentológica recogida.

Se realiza una interpretación de la evolución de la fachada marítima de Barcelona basada en las relaciones litológicas que se pueden establecer a partir de las descripciones procedentes de los 180 sondeos geotécnicos, complementada por las descripciones realizadas en perfiles sedimentológicos y por un conjunto de 25 dataciones radiométricas C14. Las intervenciones arqueológicas han permitido, además, situar cronológicamente algunos depósitos sedimentarios más superficiales. La interpretación de esta información permite contribuir a la elaboración de hipótesis evolutivas más actualizadas, aunque en Barcelona sigue siendo necesario un estudio paleoambiental en profundidad de los sedimentos así como la obtención de un modelo

cronológico sólido de las unidades litológicas.

La evolución del sector marítimo de la llanura barcelonesa está estrechamente vinculada al desarrollo de la llanura deltaica del río Besòs, al norte, y del Llobregat, al sur, y a la transferencia de sedimentos desde el delta del Besòs al suroeste causada por la deriva litoral y los temporales de levante.

La máxima transgresión marina ocurrida hacia el 2500 a.C. se documenta en el sector sur de Montjuïc, momento en que el mar se sitúa próximo a la altura de la plaza Cerdà. En el lóbulo del Besòs la expansión máxima interior de arenas a cota absoluta 0 m s.n.m. alcanza la calle Santander, al norte, y la avenida Diagonal-Can Ricart, en el sector del Poble Nou. En el sector del Born se reconoce la máxima expansión de la transgresión marina a la altura de la calle Princesa.

La progradación de las llanuras deltaicas a partir de este momento de estabilización del nivel del mar se produce por la sucesiva anexión de cordones litorales que pueden formar espacios internos deprimidos donde se forman medios húmedos tipo marisma y albufera.

Una de estas formaciones tuvo lugar en el sector norte del Besòs (marisma de Via Trajana) y otra, esta última con cronología medieval, en el sector estación de Francia-Ciudadella. Algunos de estos cordones litorales parecen haber ocupado un espacio reducido a lo largo de un período prolongado de tiempo. La anexión de estos cordones sucesivos durante el holoceno parece presentar un cambio de dinámica a partir de la época romana. Así, los enterramientos romanos en arenas en las zonas de Drassanes, Gobierno Militar y Santa María del Mar y el cordón situado en la Diagonal en el sector del Poble Nou parecen configurar en conjunto un período de estabilidad del frente marítimo barcelonés, como mínimo hasta que se produce un nuevo episodio progradante que formaría una nueva barra arenosa en la época altomedieval.

A partir del siglo XV los episodios progradantes del sector centro-norte de la llanura están fuertemente influenciados por la construcción de escolleras que retienen los sedimentos aportados por el río Besòs y transportados

hacia el sur por las corrientes de deriva. Con el tiempo, estos sedimentos retenidos por las sucesivas escolleras configurarían, en el siglo XVIII, el barrio de la Barceloneta. Pese a la falta de cronologías C14 en los sedimentos, todo parece indicar que gran parte de las grandes marismas de la llanura estaban colmadas o habían visto notablemente reducida su extensión ya en época romana, como se deduce en Can Ricart, el Cagalell y en zonas húmedas de la vertiente sur de Montjuïc. Por otra parte, se constata en los sectores más litorales la formación de otro conjunto de marismas a partir de la época altomedieval, como se ha puesto de manifiesto en la estación de Francia-Ciudadella y en el lago de Mare de Déu del Port, vinculado al proceso de progradación de la llanura deltaica.

En el sector comprendido entre Montjuïc y la llanura del Llobregat se ha constatado la circulación del río Llobregat muy próxima a la vertiente de la montaña. Uno de estos paleocanales ha sido documentado en el subsuelo de la antigua fábrica Philips con una cronología del 2300 cal a.C., y se han documentado otros dos paleocanales, uno sin datación y el otro datado entre el 750 cal a.C. y el 650 cal a.C. Cabe destacar que las arenas litorales localizadas en el paseo de la Zona Franca estaban afectadas por un suelo ya en el siglo II a.C., lo que demuestra una situación de trasplaya en este sector a principios del período romano.

En el presente artículo se pretende mostrar la evolución de la ciudad de *Barcino* desde el siglo V d.C. hasta el siglo VII d.C. a partir de las ánforas documentadas en ese período. Aunque no podemos ser muy precisos desde el punto de vista cronológico ni en comparación con otros yacimientos próximos por problemas de datación y sistemas de recuento, sí podemos proporcionar una visión general sobre las importaciones a *Barcino* y su ritmo comercial. A primera vista, la ciudad parece disfrutar de uno de sus mejores momentos económicos, con un crecimiento en la circulación comercial que también se observa en las obras de edificación.

Durante los siglos IV y V d.C., al igual que ocurre en otros centros urbanos del noreste de la Península y el sur de la *Gallia*, parece que las importaciones africanas controlan los mercados de la ciudad con porcentajes superiores al 50 % de los conjuntos, si bien también llegan, en porcentajes reducidos, otros productos procedentes de Oriente, el sur de la Bética y Lusitania. Dentro de las importaciones africanas, las formas mejor representadas son Keay XXV y XXXV, lo que no es de extrañar si comparamos con el caso de *Tarraco* (Remolà, 2000). A simple vista, sin embargo, las importaciones de ánforas béticas del Guadalquivir aparecen en menor cantidad que en *Tarraco*, un detalle que puede sugerir diferentes escalas en las rutas de comercio bético en el Mediterráneo occidental.

En los siglos VI y VII d.C. la ciudad de *Barcino* no presenta signos de decadencia económica, más bien parece vivir un período de crecimiento, sobre todo en la segunda mitad del siglo VI d.C. No sabemos hasta qué punto puede explicar este fenómeno la coyuntura política del momento en el Mediterráneo occidental después de la conquista bizantina. Parece que el poder eclesiástico y político visigodo en la ciudad mantienen su dinamismo económico en la tardoantigüedad. Durante este período, la ciudad aún recibe preferentemente productos del norte de África con porcentajes superiores al 50 % del total de ánforas, y mantiene otros proveedores de Oriente, sur de la Bética –excepto el valle del Guadalquivir– y Lusitania.

También llegan productos de Palestina y la Calabria italiana, si bien no superan en ningún caso el 5 % del total.

Respecto a las formas, parece que las ánforas más comunes de este período son los contenedores africanos Keay LV y Keay LXII. Son incluso más comunes que en la ciudad de *Tarraco*.

Dentro del panorama general del noreste de la Península Ibérica, la situación económica de *Barcino* mostrará signos de buena salud durante esta fase de la tardoantigüedad. Si ya la actividad edilicia había proporcionado datos considerables sobre el dinamismo de este período, la evidencia de las ánforas no hace sino confirmar este punto. Por desgracia, las divergencias en los métodos de cuantificación hacen inviable una comparativa rigurosa con otros centros urbanos de la Península y el sur de la *Gallia*, pero todo parece indicar que la ciudad adquiere un protagonismo económico hasta ahora desconocido, y quizás toma el relevo de otro centro urbano.

La interrelación entre la ciudad medieval y el puerto constituye un interesante punto de observación de algunos de los acontecimientos que afectan a la ciudad en el siglo XV.

Durante buena parte de la edad media Barcelona no contará con infraestructuras portuarias relevantes. Será en el último siglo del medioevo cuando destinará recursos y esfuerzos en este sentido. Este artículo pretende avanzar en el conocimiento del puerto medieval, tanto en los momentos previos a la construcción de los muelles como en la época en que fueron construidos. Se intenta, pues, continuar con la vía abierta con el artículo publicado en el número 6 de esta revista. En aquel artículo se obviaban cuestiones como el muelle de 1439, los materiales arqueológicos, las embarcaciones que llegaban a Barcelona o las dinámicas económicas deducibles del movimiento portuario. Los datos que aportó la excavación de la antigua estación de cercanías en el Pla de Palau, algunos datos documentales como el derecho de anclaje o la relectura de algunas fuentes, quizá un poco olvidadas, permiten dar una imagen de la Barcelona bajomedieval desde la perspectiva de uno de sus cimientos económicos y punto de entrada y de salida de mercancías, hombres e ideas.

En el primer apartado, situado cronológicamente con anterioridad a la construcción de los muelles, se aborda la cuestión de la fachada marítima de Barcelona y su área portuaria. Éstas estaban protegidas por un gran banco de arena citado en la documentación como *Tascha* o *Tasches*. La revisión de algunas fuentes escritas en combinación con datos arqueológicos y geológicos permite precisar un poco su configuración y topografía.

El segundo apartado se centra en la construcción del primer muelle a partir de 1439, que posiblemente respondía a un proyecto de mayor alcance de lo que hasta ahora se creía. Finalmente, el último proyecto de muelle, de 1477, es tratado fundamentalmente desde la perspectiva de los restos de material mueble recuperados. La comparación de los conjuntos cerámicos relacionados con los dos muelles, es decir, entre 1439 y 1477, permite

comprender algunos de los procesos económicos en los que se vio inmersa la ciudad. De este estudio se puede desprender una posible caída de las importaciones de cerámica valenciana a finales de siglo así como el más que probable fortalecimiento de las exportaciones de cerámica local. Destaca especialmente la caída porcentual de contenedores cerámicos barceloneses, *alfàbies*, que se constata a partir de 1477 y que tiene unas claras connotaciones económicas.

Para completar la visión parcial que ofrece el estudio de los materiales cerámicos, los resultados se complementan con un extracto de datos obtenidos de los libros de derecho de anclaje. Este impuesto fue concedido a la ciudad por Alfonso el Magnánimo en 1439 para financiar las obras del puerto. La virtualidad explicativa de esta documentación radica en la minuciosidad con que recoge, día a día, todas las entradas de barcos en el puerto. Pese a las lagunas de conservación que presentan estos registros documentales, se puede confeccionar una imagen global y de relativa larga duración del movimiento portuario barcelonés del siglo XV. Durante todo el período estudiado, entre 1439 y 1491, se evidencia un descenso en todas las variables consideradas: número de barcos de arqueo superior a 50 toneles, importe recaudado y suma total de toneles. Frente a los procesos de marcado carácter negativo que se deducen del estudio del puerto, podemos destacar la vitalidad de algunos sectores y sobre todo de la propia ciudad. Las aportaciones interpretativas planteadas por S.R. Epstein suponen una interesante vía para interpretar el desquiciamiento económico que se deduce del estudio del puerto barcelonés como un proceso de integración y reestructuración de la economía medieval, visible por los cambios de modelo náuticos y geoeconómicos o incluso por algunos restos materiales de gran éxito comercial, como es el caso de las cerámicas valencianas. Con todo, cabe señalar que la vitalidad económica de la futura ciudad moderna viene precedida de un ajuste económico, cuando menos en el caso del puerto, muy contundente e incluso dramático.

Las tinajas de transporte son el exponente material de una actividad comercial vinculada a la expansión de la Corona de Aragón. Sus centros productores se localizaban en Valencia y Barcelona. La existencia de un comercio de envases cerámicos vacíos y la circulación de éstos llenos suelen complicar la adscripción del contenedor cerámico a un taller determinado. Además, también llegan a Barcelona tinajas de Sevilla, probablemente con pescado seco o salado, y seguramente de otros lugares aún no identificados. Barcelona hacía las funciones de centro distribuidor, lo que no implica que todos los envases de cerámica se elaborasen en Barcelona; podría haber otros centros más o menos alejados de la ciudad que, siguiendo la normativa municipal, también los produjesen, lo que complica aún más la determinación del taller. En este sentido, los estudios arqueométricos aplicados a los contenedores empiezan a abrir un abanico de posibilidades.

El hallazgo de un conjunto cerrado en las excavaciones de la calle Avinyó de Barcelona, con gran cantidad de material cerámico (*alfàbies*, vajilla verde, pisa arcaica, cerámica común vidriada y cerámica reducida) permite situar la producción de *alfàbies* en la primera mitad del siglo XIII en Barcelona; los estudios arqueométricos realizados confirman su origen local.

De este conjunto se puede establecer el tipo I, que presenta unas características más propias de las ánforas del período tardoantiguo que de los contenedores bajomedievales “clásicos” vinculados a la expansión de la Corona de Aragón. Se corresponde con un envase de cuerpo ovoide totalmente estriado, cuello largo bien diferenciado y borde estrecho con el labio engrosado. El fondo es plano con tendencia cóncava. Presenta dos asas verticales aplicadas en la parte alta del recipiente, muy robustas, con una o dos acanaladuras profundas. Los hallazgos arqueológicos permiten situarla en la primera mitad del siglo XIII. Esta forma dejará de producirse en un momento indeterminado de la segunda mitad de este mismo siglo.

El tipo II viene definido por una pieza localizada en la iglesia de Santa María

del Pi. Su forma es globular, de cuerpo estriado y asas altas y robustas. Presenta un cuello recto y borde reforzado.

El fondo tiene una tendencia cóncava. Una pieza idéntica se ha localizado en la iglesia de Sant Miquel de Cardona, acompañada de otra *alfàbia* del tipo I. Creemos que se podría producir ya en la primera mitad del siglo XIII, con una continuidad en la segunda mitad.

El tipo III viene definido por el hallazgo de una pieza prácticamente entera en las excavaciones del antiguo puerto medieval de la ciudad que nos ha permitido establecer otra forma para la producción local, ya que el análisis arqueométrico indica igualmente un taller barcelonés. Se trata de una pieza de cuerpo bastante globular, aunque con carenas muy marcadas, y con acanaladuras anchas. En la parte superior del cuerpo se disponen unas asas robustas de sección circular, muy parecidas a las del tipo I. Presenta un cuello largo, de pared convergente que se abre al final de un borde ancho reforzado, en el que se sitúan unas molduras pronunciadas. La forma probablemente se produjo principalmente en la segunda mitad del siglo XIII. La presencia de sellos –característica hasta ahora ausente– y las variaciones formales nos llevan a establecer el tipo IV, que se caracteriza por tener un cuerpo de perfil no tan globular sino más bien ovoide y un poco alargado con dos asas altas y verticales, de las mismas características que los tipos anteriores y situadas en el mismo lugar. El cuello es largo y vertical, con borde ancho y moldura final, más próximo al tipo V. La base cuenta con un fondo plano reforzado, similar al anterior pero mucho más estrecho, cuyas medidas coinciden con la anchura de la boca, una característica que se mantendrá en el tipo V y que hace a estas piezas muy inestables. Esta forma se puede relacionar con la aparición de los primeros sellos de marcas de talleres, impresos cerca del borde o debajo del cuello. Creemos que los tipos III y IV se produjeron fundamentalmente en la segunda mitad del siglo XIII con una continuidad que no se prolongará más allá del primer cuarto del siglo XIV dado que la forma ya no se encuentra en los conjuntos cerámicos conoci-

dos procedentes de los rellenos de las bóvedas de los edificios góticos posteriores a esta fecha.

La forma más característica y numerosa de esta producción, que se produce a lo largo de los siglos XIV-XV, es la que hemos denominado tipo V. Se corresponde con una pieza de perfil ovoide un poco alargado, de cuello corto o sin cuello, base plana y pequeña, normalmente más estrecha que la boca y a menudo un poco engrosada. El borde, con un característico baquetón, se presenta habitualmente orientado hacia fuera, lo que facilitaba la disposición del tapón que cerraba la pieza. Estas piezas iban marcadas con el sello del taller, como indicaba la normativa municipal. Se han podido individualizar 37 sellos de talleres. Se trata de marcas circulares impresas, algunas de las cuales incluyen el nombre del maestro alfarero. Una vez la tinaja de embarque entraba en circulación, la presencia del sello hacía posible la vinculación al taller de producción, taller que debía responder ante cualquier problema imputable a la falta de calidad del envase. A menudo estas tinajas tienen marcas pintadas en negro o en rojo; son las señales mercantiles que permitían reconocer la propiedad en los espacios portuarios y en general en toda la red de distribución.

La *alfàbia* de transporte medieval puede acabar constituyendo un importante elemento de datación, como lo es el ánfora para la época romana y tardoantigua. Funcionan en un período muy acotado, ya que la producción de *alfàbies* barcelonesas decae cuando se desencadena la guerra civil de 1462-1472, que puso fin a la expansión comercial catalana, hasta extinguirse definitivamente. Todo parece indicar que cuando se reemprende la actividad después de la guerra civil las tinajas de embarcar se hacían en Valencia. La presencia cuantitativa de *alfàbies* barcelonesas en los rellenos de edificios góticos de la segunda mitad del siglo XV disminuye considerablemente, y hacia finales de siglo y principios del siglo XVI sólo encontramos alguna pieza testimonial.

La intervención arqueológica realizada en la finca número 25 de la calle Ripoll de Barcelona aporta nuevos datos sobre el proceso de expansión de uno de los burgos más antiguos de Barcelona, la Vilanova dels Arcs Vells. Los hallazgos más relevantes se centran en la localización de un considerable número de estructuras de época altomedieval hasta el momento inéditas en la zona y relacionadas con el proceso organizativo que se produce en el territorio suburbano situado al norte de la ciudad en torno al acueducto romano del Besòs. Los restos arqueológicos documentados permiten establecer hasta tres fases diferentes de ocupación en un contexto cronológico muy determinado: siglo IX-principios del siglo XI. El conjunto de materiales cerámicos localizados en este período es muy homogéneo y sin lugar a dudas la tipología de las piezas forma parte del material característico del período carolingio.

La fase de ocupación más antigua atribuible a la época altomedieval se caracteriza por tener un territorio definido a partir de la presencia de silos distribuidos por los espacios existentes de manera ordenada. A pesar de la falta de elementos constructivos asociados a esta fase, la distribución de los silos indica que en su momento el territorio se organizaba en función de unas estructuras, posiblemente hechas con materiales perecederos, que habrían articulado el territorio según una organización preconcebida, pero que no han perdurado hasta la actualidad. Uno de los principales factores que la caracterizan es la presencia cada vez más elevada de silos.

Otro factor a tener en cuenta es la presencia de diversos hogares. Estas estructuras de combustión, de poca entidad, se localizan directamente en el suelo sin ningún tipo de construcción asociada y presentan formas y dimensiones muy diversas. Para encontrar el origen de estos hogares debemos remontarnos a las fases más tardías del período romano, aunque su presencia en este período es muy puntual, prácticamente anecdótica. La consolidación de la presencia de estructuras de combustión produce en época altomedieval y resulta un nuevo elemento a tener en cuenta sobre la cada vez mayor incidencia que se tiene sobre el terreno. No obstante,

cabe destacar que aún nos encontramos ante una ocupación de tipo puntual, si bien cada vez más frecuente, y que posiblemente haya que relacionar la localización de los fuegos con momentos de ocupación vinculados al uso de los silos. En algún momento entre los siglos IX y X se produce un cambio importante en la organización de estas áreas próximas al recinto amurallado y se pasa de una ocupación de tipo más puntual o estacional a un poblamiento con una sólida estructuración. La intervención ha permitido documentar numerosas estructuras murarias que determinan unos espacios bien definidos y con una intencionalidad en su organización. La zona está constituida por pequeñas parcelas formadas por muros de piedra y arcilla que delimitan unos espacios interiores en los que se localizan numerosas estructuras de almacenamiento, muros de menor entidad y pozos de agua. Así pues, hay que relacionar las primeras construcciones que conforman la Vilanova dels Arcs con un territorio fuertemente agrícola, con una ocupación consolidada pero con una tipología que no llega a ser de tipo doméstico. La principal diferencia respecto a la fase anterior radica en que ahora se localizan en espacios delimitados, lo que obliga a una mayor concentración de las estructuras de almacenaje. Este entramado parcelario viene acompañado de una mayor complejidad productiva; lo evidencia que, junto con los silos, también se documenten recortes circulares para depositar contenedores cerámicos, y las fosas están asociadas a estructuras de madera, de las que actualmente sólo quedan los agujeros de poste en el suelo para su encaje. Esta zona ordenada a partir de diversas parcelas se articula asimismo en torno a una vía, de manera que nos encontramos ante un territorio definido a nivel estructural y bien comunicado con su entorno.

A finales del siglo X-principios del siglo XI se produce una nueva estructuración de este territorio que comporta un cambio en la organización establecida. La vía de circulación, las parcelas y las estructuras relacionadas son amortizadas por una serie de estratos que dan lugar a un espacio más amplio y con pocas evidencias de restos estructurales.

Se pasa pues de una zona muy compartimentada resultado de la presencia de pequeñas porciones de tierra a un territorio que posiblemente se articula en torno a recintos de mayores dimensiones fruto de una reorganización espacial, más que de un cambio en el concepto territorial. Respecto a la fase anterior, la presencia de restos estructurales vinculados a la tercera fase de ocupación altomedieval es escasa: dos estructuras murarias, un pozo de agua y un número muy reducido de silos. Es importante destacar que no se produce una ruptura respecto a la etapa precedente; no se evidencian elementos de destrucción ni de abandono y la falta de datos al respecto no implica necesariamente que se produzca un despoblamiento de la zona. Se documenta una clara continuidad en la tipología constructiva, las estructuras son de piedra y arcilla y en cuanto a distribución los muros mantienen la misma orientación que en la fase anterior. Nos encontramos, pues, ante un territorio extramuros con una ocupación consolidada que evoluciona internamente en función de sus necesidades pero que continúa organizándose en torno a espacios definidos a partir de la presencia de parcelaciones y siempre basándose en un orden preexistente. No será hasta el siglo XIII cuando el acueducto romano del Besòs quedará incorporado a las construcciones medievales, posiblemente dentro del proceso urbanístico en que se ve inmersa esta zona con la construcción de las primeras fincas de tipo doméstico. Las nuevas casas se erigen manteniendo los mismos espacios anteriormente ocupados por los muros que configuraban las diferentes parcelas, de manera que se mantiene el orden territorial establecido en época altomedieval.

La realización de una intervención preventiva en el solar número 39-41 de la calle Carders ha permitido localizar los restos de un taller cerámico del siglo XIII. El establecimiento del taller cerámico de la calle Carders se produjo en el marco del proceso de urbanización del *quarter* o barrio de Sant Pere, situado en el *suburbium* oriental de la ciudad de Barcelona. Los trabajos arqueológicos han permitido identificar diversos ámbitos de trabajo y los restos de un horno destinado a la producción de cerámica común bruñida y cerámica común vidriada verde y melada. Se trata de un horno de planta circular, de tiraje vertical, del que se han podido recuperar la caldera y la boca de carga. En el interior de la caldera se ha identificado un pilar central adosado a la pared del fondo de forma axial, que sustentaría la parrilla. Es un tipo de horno bien conocido por lo que respecta al mundo medieval, con paralelos en talleres tan destacables como Cabrera d'Anoia o el barrio de Sainte-Barbe en Marsella. Respecto al taller, cabe destacar que se han podido identificar claramente dos ámbitos y los vestigios de diversos muros que permiten entrever la existencia de otros cuatro espacios vinculados al taller, si bien las numerosas estructuras construidas en fases cronológicas posteriores han dañado considerablemente la superficie de estos cuatro espacios, lo que no permite una interpretación fiable. En consecuencia, los esfuerzos se han centrado en los ámbitos 1 y 2, que consisten en áreas de trabajo relacionadas con la manufactura de los materiales a hornear o con las tareas relacionadas con el funcionamiento del horno. El material cerámico objeto de estudio proviene de los estratos de amortización del horno y de los diversos niveles de circulación del taller. Se trata de piezas destinadas a la cocina y al almacenamiento, de formas tanto abiertas como cerradas, con un predominio de los materiales en cocción reductora. Estas cerámicas presentan unas particularidades morfológicas y decorativas que permiten una identificación inequívoca, y un acabado bruñido en toda la superficie de la pieza que le confiere un aspecto muy brillante. También destaca la utilización del espatulado y de aplica-

ciones plásticas como motivos decorativos más relevantes, que se identifican de manera aislada o en combinación y que denotan una intencionalidad de llevar a cabo una decoración elaborada de las piezas. Asimismo, se ha podido establecer un repertorio formal que pone de manifiesto la disonancia de la producción cerámica del taller de la calle Carders respecto de las producciones barcelonesas del siglo XIII ya conocidas.

En cambio, se han podido identificar numerosas similitudes, tanto en las formas como en las técnicas utilizadas en los acabados y en las decoraciones aplicadas a las piezas cerámicas, con las producciones de época almohade en territorio peninsular. Las numerosas coincidencias con talleres en los que la presencia de artesanado foráneo está claramente documentada (como por ejemplo el barrio de Sainte-Barbe en Marsella) nos llevan a plantear la hipótesis de la presencia de un ceramista de origen andalusí que regentaría el taller de la calle Carders.

Por otro lado, las escasas noticias que tenemos de la identificación de materiales cerámicos similares en intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en la ciudad nos permiten plantear diversas hipótesis sobre la escasa difusión de los materiales cerámicos producidos en este taller. Una primera versaría en un escaso éxito comercial teniendo en cuenta las diferencias morfológicas y decorativas de las piezas producidas en el taller respecto de las producciones más habituales en los contextos del siglo XIII en Barcelona. Otra hipótesis, más verosímil si consideramos las similitudes con producciones almohades, es que esta producción habría estado destinada a un segmento de la población de cultura andalusí existente en la ciudad, circunstancia que habría restringido el marco comercial del taller así como su difusión por la ciudad.

La construcción de una nueva edificación en la zona donde se ubicaba el taller nos permite determinar el fin de la producción cerámica de éste en el último tercio del siglo XIII. Un taller que tiene sus orígenes en la urbanización del *quarter* de Sant Pere a principios del siglo XIII. Así pues, los datos aportados por este estudio suponen

la aparición de un elemento más que se suma a los estudios ya elaborados para la cerámica barcelonesa de los siglos XII-XIII.

La excavación realizada en el solar número 39-41 de la calle Carders en 2004 permitió documentar una serie de estructuras relacionadas con una zona de producción artesanal, entre ellas un horno cerámico datado del siglo XII-tercer cuarto del siglo XIII (Nadal, en este mismo volumen).

Este hallazgo es de capital importancia para el conocimiento de la producción cerámica en Barcelona, ya que es el segundo taller de esta cronología de los siglos XII-XIII localizado y excavado en la ciudad, después del horno de la calle Hospital.

Así, y hasta el momento, los dos únicos hornos descubiertos y estudiados en la ciudad se encuentran lejos el uno del otro, lo que comportaría, muy probablemente, la explotación de unas materias primas diferentes.

Partiendo de esta premisa, el objetivo de este trabajo es la caracterización de la producción del horno de la calle Carders, a nivel químico y petrográfico, a partir del estudio de 31 individuos (tabla 1) y su contraste con la de la calle Hospital para comprobar si los dos talleres utilizaron o no materias primas y un proceso de preparación de la pasta cerámica similares; por otro lado, se definirá el grupo de referencia (GR) del taller de Carders, que permitirá comprobar la posible difusión de estos materiales en la ciudad.

Los resultados del análisis químico (fig. 1 y 2) han permitido identificar una gran agrupación en la que se incluyen la mayoría de los individuos procedentes de la excavación de la calle Carders –agrupación E–, que se puede considerar la producción propia del taller (tabla 2). Además, con este taller, o con su posible área de producción, se relacionan dos individuos procedentes de la excavación de la calle Hospital. Asimismo, los resultados han permitido (fig. 3) relacionar dos individuos recuperados en la excavación de la calle Carders con la posible zona de producción del taller localizado en la calle Hospital.

Por su parte, los resultados del estudio petrográfico (lám. 1 y 2) concuerdan totalmente con los derivados del análisis químico. Así, el grupo petrográfico 1, que se caracteriza por la presencia de una masa de fondo abundante con

inclusiones igualmente abundantes, coincidiría plenamente con el grupo químico E, que hemos definido para la producción propia del taller de la calle Carders. Aunque se ha observado una elevada variabilidad en el grado de cocción y oxidación de las pastas cerámicas de este grupo, hay que recordar que esto es debido a que hemos estudiado rechazos de producción, es decir, piezas defectuosas no aptas para su comercialización. Por su parte, el grupo petrográfico 2, que se diferencia de la producción principal por la esporádica presencia de inclusiones en la matriz y en la fracción mayor, se correspondería con el grupo químico A3 del taller de la calle Hospital. Finalmente, para el individuo BCN311 el análisis petrográfico también sugiere la pertenencia a una producción diferenciada de las anteriores, pero compatible con una procedencia local o regional.

Este estudio permite inferir que para la preparación de la pasta con la que habrían elaborado sus productos, los ceramistas de la calle Carders habrían seleccionado una arcilla férrica aluvial que presenta un grueso armazón formado por inclusiones prevalentemente silíceas de grado medio y, por lo tanto, favorable para ser utilizada en un ámbito culinario. Las características texturales no permiten excluir una adición intencional de la fracción arenosa, también de origen probablemente aluvial. De acuerdo con las características petrográficas observadas, se puede suponer una explotación de materias primas cerca del área del taller. Además, las inclusiones metamórficas se pueden relacionar con las rocas del sustrato paleozoico del área de Barcelona (Collserola y la colina de la Rovira) formadas por granodioritas, esquistos y raras metalulcanitas. Las arcillas cuaternarias se encuentran en todo el Pla de Barcelona, desde la Sierra de Collserola hasta la franja litoral, incluidos los deltas de los ríos Llobregat y Besòs. Asimismo, algunas inclusiones, en particular fragmentos de concreciones de calcedonia y granos de feldespatos con sobrecrecimientos autigénicos, tienen, muy probablemente, una estrecha relación con algunos componentes de las series sedimentarias miocénicas del horst de Montjuïc. En el caso de

la calle Hospital, para la elaboración de las pastas los ceramistas habrían utilizado arcillas mayoritariamente calcáreas; además, las características de las inclusiones y el buen estado de oxidación concuerdan con el uso como vajilla de mesa de estas cerámicas. Sin embargo, es interesante recordar que en el estudio del horno de la calle Hospital se identificaron cerámicas que no se corresponderían con la producción propia de este taller. Para dos de estos individuos se ha constatado que presentan características químicas y petrográficas similares a las observadas en este estudio para los individuos de la calle Carders. Estas semejanzas, más que permitir su asignación a la producción del taller, permiten suponer que existieron otras producciones que explotaban materiales similares a los empleados en el taller de la calle Carders. Así, como el taller de la calle Hospital, que permitía suponer la existencia de una área de producción a su alrededor que explotaría materiales similares, el taller de Carders podría encontrarse en una segunda área de producción cerámica en la que varios talleres podrían también estar explotando las mismas materias primas.

En cualquier caso, a día de hoy, la fabricación de cerámica en la Barcelona del siglo XIII parece definir la existencia de dos áreas de producción en los dos extremos de la ciudad en torno a lo que había sido la *Via Augusta*, una de las rutas más importantes en la vertebración de la comunicación en el Pla de Barcelona: al sur, en la zona del taller de la calle Hospital; al norte, en la zona del taller de la calle Carders.

Las intervenciones arqueológicas realizadas en Barcelona en los últimos años han puesto de manifiesto la existencia de una gran cantidad de pipas de cerámica. La falta de publicación de estos hallazgos junto a sus contextos así como la escasa bibliografía de referencia desde el punto de vista de la arqueología constituyen un verdadero problema de partida, imposibilitando en gran medida una catalogación segura de las piezas. Por estos motivos se ha optado por clasificarlas bajo el criterio de "estilo", lo que nos permite catalogar con orden la gran variedad formal de las pipas halladas, aunque no asignarles una adscripción geográfica concreta. La aportación del presente estudio radica en la diferenciación de diversos grupos, que por sus características técnicas y compositivas se han podido identificar como producciones locales, mostrando una diversidad de formas considerable. En primer lugar se han diferenciado las pipas llamadas de *escudellers*, puesto que las realizaban los alfareros especializados en elaborar vajilla fina de mesa. Se han distinguido tres grupos: las que presentan una cubierta estannífera decorada en azul, las policromas y las de superficie vidriada en verde. Las primeras están decoradas con guirnaldas, mientras que las policromas presentan motivos vegetales y en un caso la representación de un personaje masculino con grandes bigotes. Las pipas vidriadas en verde constituyen el conjunto más numeroso, y se han podido establecer seis variantes a partir de los modelos decorativos: forma de bota con un talón prominente, casco de barco, cazoleta agallonada, con rosetas laterales, en forma de cabeza humana y motivos difusos. La segunda producción local diferenciada es la que hemos llamado *obra d'oller* y estaría realizada por el gremio de alfareros especializado en la fabricación de utensilios de cocina vidriados. Se trata de pipas vidriadas en color marrón con la pasta rojiza, típica de las producciones de obra común local, a diferencia de las anteriores, que eran de pasta amarillenta. Conforman las decoraciones cazoletas agallonadas, costillas, nervaduras y punteados y algunas tienen forma de cabeza humana. En los niveles fechados a partir del segundo cuarto del siglo XVIII se docu-

mentan pipas producidas en la costa catalana, con Palamós (Girona) como centro productor más importante.

Una característica remarcable es el talón apuntado rematado con una pequeña bola. Su decoración está formada por guirnaldas y franjas y en algún ejemplar se encuentra el nombre del taller, siendo los más conocidos los de Juan Castella y Esteve Espinet. Estas producciones fueron consideradas durante mucho tiempo de época romana.

Al margen de las pipas de arcilla blanca o caolín procedentes de Holanda e Inglaterra, que fueron motivo de otro estudio ya publicado, se han hallado diversas pipas procedentes del Mediterráneo oriental, concretamente de la zona bajo dominación del Imperio Otomano. Por la gran variedad de formas y tipos hallados, la entrada de estas pipas no respondería a un tráfico organizado por partidas, como ocurría con las pipas de arcilla blanca, sino que tendría un acceso irregular, posiblemente vinculado al uso personal de la marinería o a la pacotilla de la misma. Se han documentado pipas de estilo griego, estilo balcánico y estilo turco, siendo en su mayoría de pasta negra, aunque también hay algunas de tonos ocres o amarillentos. Las de estilo griego están decoradas con costillas, elementos geométricos, puntos e impresiones de motivos estampillados. Entre las de estilo balcánico podemos diferenciar las pipas de cazoleta y embocadura en ángulo agudo (alguna decorada con elementos cruciformes o conchas marinas estampilladas), las pipas en forma de saquito o *sacklike* –uno de los grupos mejor representados–, que están decoradas con estrellas o espigas estampilladas, incisiones de motivos circulares y escarificaciones verticales, y la denominadas pipas facetadas o pseudodecagonales, que se caracterizan por tener la embocadura larga y la cazoleta facetada. Las pipas de estilo turco presentan una gran variedad formal, lo que nos lleva a diferenciar siete grupos con características comunes entre sí, como la presencia de quilla más o menos marcada y la cazoleta de pequeña capacidad, decorada con guirnaldas, impresiones semicirculares enfrentadas, rombos a relieve, costillas, palmetas invertidas, etc. reali-

zadas a ruedecilla o estampadas. Cabe destacar un chibouk de arcilla roja pulida decorado con costillas, elaborado en Constantinopla en la segunda mitad del siglo XVIII y que fue imitado en Marsella por Bonnaud Fils en el siglo XIX.

También se presentan diversos ejemplares que por sus características merecían ser recogidos, pero que, bien por su morfología bien por la falta de otros ejemplares similares, no podemos adscribir a ningún grupo de los citados anteriormente. Destacan las pipas que están decoradas con un espolón en la base, o las que presentan una parrilla en el interior del hornillo, entre otras. Asimismo, se presentan los atacadores, una serie de objetos de metal o hueso que han aparecido en las excavaciones de Barcelona y que podrían vincularse al mundo del tabaco y las pipas. Se usaban para limpiar o vaciar el hornillo, o bien para apretar, mover o ahuecar el tabaco.