

La rejola, un material de construcción en Zaragoza, en el siglo XVI

CARMEN GÓMEZ URDAÑEZ

Introducción

No es preciso insistir en la importancia que tuvo el ladrillo como material de construcción en una extensa zona de Aragón, en el siglo XVI y en otras épocas. En cualquier estudio o comentario general sobre la arquitectura aragonesa esta consideración es siempre el punto de partida. El empleo del ladrillo, que se hizo extensivo a todo tipo de edificios, produjo el carácter más peculiar del paisaje urbano de gran número de poblaciones aragonesas, bien que localizadas en unas áreas determinadas.

Sin duda, los condicionantes geográficos son determinantes para explicar el intenso uso de este material, en relación con el otro elemento básico, la piedra. En el estudio que estoy realizando sobre la arquitectura en Zaragoza, en el siglo XVI, he podido comprobarlo para el caso concreto de la capital del reino; pero delimitar hasta qué punto y analizar los detalles de esta cuestión es algo que no voy a abordar aquí.

El carácter de las construcciones realizadas en ladrillo, frente a las de piedra, en la época que tratamos, era valorado muy positivamente en términos prácticos y estéticos por un contemporáneo:

«...la obra de ladrillo de sí misma es acabada; las paredes que se hazen de ladrillo son muy galanas a la vista, y son muy fuertes y se conservan muy mejor que no haze la piedra...»

Este comentario, debido al autor del tratado titulado *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas*¹, podría muy bien referirse a Zaragoza. La belleza de la ciudad y de sus construcciones de ladrillo fue loada por numerosas personas, cuyos testimonios nos son conocidos. Por otra parte, la valoración que se hace en el famoso manuscrito sobre la resistencia de los

¹ El manuscrito fue editado recientemente por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid (Madrid, Turner, 1983). En el prólogo, realizado por J. ANTONIO GARCIA-DIEGO, se plantea la revisión de la autoría del manuscrito, tradicionalmente atribuido a Juanelo Turriano. Para la referencia del párrafo citado, t. II, p. 477 de esta edición. Considero necesario advertir que he trabajado sobre esta edición y no con el manuscrito original (BN ms. 3372-3376), por lo que la transcripción de los traslados textuales que incluyo no es de mi responsabilidad.

edificios de ladrillo encaja perfectamente con la situación de la capital de Aragón en esta época, donde, al abordar construcciones de envergadura en piedra, el problema de la consistencia del material era una constante preocupación por lo endeble de su naturaleza. Es dudoso que en otras regiones se pudiera mantener esta preeminencia del ladrillo frente al denominado material noble.

Esta relación entre *Los veintiún libros* y la situación aragonesa, especialmente la de Zaragoza, no es una sugerencia aleatoria basada en una coincidencia azarosa o caprichosa. En otras ocasiones que iremos haciendo notar —además de otros aspectos que no tocamos en este tema—, el contenido del tratado se corresponde con la realidad concreta que conocemos de Zaragoza en el siglo XVI. Considero aparte las referencias puntuales a poblaciones aragonesas que aparecen a lo largo del texto, a partir de las cuales, y de síntomas de tipo lingüístico, GARCIA-DIEGO afirma que el autor es un aragonés. Por nuestra parte, podemos añadir otros puntos de apoyo para sostener, si no la teoría de GARCIA-DIEGO, sí que el autor del manuscrito conocía muy bien Aragón y había asimilado algunas prácticas de esta tierra hasta el punto de hacerlas suyas; o bien, dicho de otra manera, hasta el punto de introducirlas en su escrito con un sentido de validez universal.

La materia prima

El autor de *Los veintiún libros* proporciona una amplia información sobre este aspecto. La calidad del ladrillo depende, en primer lugar, de la tierra con la que se elabora; «todo consiste en hallar buena tierra», dice nuestro autor, y concreta: «la tierra para hazer rejolas², quiere ser de una especie de greda, la qual es blanquinosa». Además de ésta, añade, «alaban mucho una otra especie de tierra que es roisca, y de aquella que llaman sagalló³ y la tierra arzilla». Esta distinción por el origen y el color, y el lugar predominante que parece detectarse en la expresión del *Pseudo-Turriano* para la arcilla blanca, permiten de nuevo establecer una relación entre el manuscrito y la práctica de Zaragoza. La producción habitual de ladrillos en esta ciudad era de color claro; también se elaboraban y se utilizaban en la construcción los de color *rosado* o rojo, pero siempre en proporciones

² El término «rejola» empleado por el *Pseudo-Turriano* es uno de los aragonesismos que aparecen a lo largo del manuscrito. Por sí solo es significativo del contacto íntimo que tuvo que tener con Aragón el autor del tratado. Hay que tener en cuenta, además, que en las fechas tardías en que se sitúa hoy la composición de la obra, el término rejola había perdido ya mucho terreno en relación con el de ladrillo, que iba imponiéndose poco a poco. Estos aragonesismos han sido un factor importante para la hipótesis de GARCIA-DIEGO sobre el origen del autor de *Los Veintiún Libros...* Vid. prólogo de la edición citada, en t. I, p. 41.

³ «Sagallón» es también un término aragonés; define la «roca arcillosa», según R. ANDOLZ, *Diccionario aragonés*, Zaragoza, Ed. Librería General, 1977.

muy pequeñas. Lo normal en los encargos es que se solicite del rejolero un número muy reducido de piezas rojas en una partida donde el grueso lo forman rejolas blancas.

En tercer lugar, cita este supuesto aragonés otra «que es algo arenosa, que los ladrillos que se hazen de aquella tierra son muy buenos y muy ligeros y muy fuertes». En este punto recoge el *Pseudo-Turriano* la opinión de autoridades que descalifican las rejolas hechas con este tipo de materia prima: «muchos escriven que no se deve hazer ladrillos de tierra arenisca, que dizen que los ladrillos que de tales tierras se hazen no valen nada, por causa, que se quebraçan mucho...». Uno de los autores que defienden esta posición es Vitruvio⁴, autoridad primiceria en estas materias y uno de los teóricos manejados con más asiduidad por el autor de *Los veintinún libros*⁵. Pero esta información libresca es desmentida por nuestro tratadista apoyándose en su propia experiencia. Indica además que esta norma general no puede ser aceptada, lo cual se infiere de su rechazo del primer término de la comparación, cuando dice que también ha visto tierra, «la qual no tenía arena punto, mas hazíanse dellá muy ruines rejolas».

En resumen, según nuestro informador, la tierra debe ser «muy grasosa en sí», aunque también «la tierra çenosa es muy buena para hazer ladrillos muy excelentes y muy ligeros y muy durables». Esta distinción se corresponde sin duda con la diferencia de textura y coherencia de los tipos de tierra, lo que en términos propios se conoce como «tierra fuerte» y «tierra floja»⁶, o bien, como llama el *Pseudo-Turriano* a esta última, «tierra flaca». Ante todo «se deve fuir de no hazer ladrillos de tierra, que tenga piedras a bueltas consigo; esta calidad de tierra, es la mas mala tierra que ser pueda para hazer ladrillos; por causa que coziendose se tuerçen, y a mas desto que coziendose la rejola, cuezese la piedra, y se haze calçina de modo que mojandose essas rejolas luego se hazen pedaços por causa de hinchar la calçina»⁷. Este consejo, que aparece ya en Vitruvio, se observaba con cuidado en la práctica. A esta razón se debe, sin duda, la advertencia sobre la procedencia de la tierra hecha en un contrato de compra de rejola, en 1553, en el cual se hace expreso que «no sea de tierra de la Guerba»⁸. Con ello hay que entender que no sea del tipo de tierra con mezcla de cantos característico de las riberas de los ríos.

En los contratos de compra de estas piezas cerámicas no son habituales las referencias a la naturaleza y características de la materia prima utilizada. Tampoco constituye este tema una preocupación del municipio en lo que a él atañe de control de calidad de la producción de la ciudad.

⁴ Vitruvio, *Los diez libros de Arquitectura*, lib. II, cap. III.

⁵ Sobre otros autores utilizados por él, *vid. prólogo* de GARCIA-DIEGO en la ed. citada, t. I, pp. 30-31.

⁶ *Cfr.* ALVARO ZAMORA, M. I., voces correspondientes de su *Léxico de la cerámica y alfarería aragonesas*, Zaragoza, Pórtico, 1981.

⁷ PSEUDO-TURRIANO, *op. cit.*, t. II, p. 477.

⁸ AHPZ, Juan Campi, 1553, ff. 277-278.

Al parecer, la tierra se tomaba en el lugar en donde estaba asentado el tejar, generalmente; el emplazamiento se pensaba en función de la existencia de tierra adecuada *in situ* o en las cercanías, entre otras razones fundamentales⁹. En este sentido, es significativo que cuando se nombra un tejar, muchas veces se hace citando todos sus elementos, entre los que no falta la tierra: «el horno, con toda la tierra, eras, pozo e amplos»¹⁰; «el horno y tierra de aquel»¹¹, etc. En un caso, con ocasión del arrendamiento de un tejar, se impone la condición al que lo toma de que no pueda sacar de él tierra para otro horno:

«...ni podais vender, dar, ni en manera alguna passar de la tierra del dicho tejar, forno y eras... para reparo ni uso alguno de otro tejar sino tan solamente de aquella para reparo del dicho mi tejar...»¹².

Pero también podía aprovisionarse el tejar de materia prima existente en otros lugares, en valdíos e incluso en campos, como el olivar que ofrece en 1514 Miguel Montaner al rejolero Miguel Duart, para que éste le fabrique 36.000 rejolas¹³. En el siglo XVIII, según Asso, se utilizaba para hacer tejas un tipo de tierra arcillosa que existía en Las Fuentes^{13bis}. En el otro extremo de la ciudad se extraía también abundantemente, hasta el punto de que se llegó a prohibir (a mediados del s. XV) porque iba desapareciendo la tierra que hacía de defensa contra el río:

«por quanto en la partida clamada La carrera de los Tromperos et en las heredades et patios de canto Ebro, por cavar tierra et fazer adobas e rejolas se spera el dito rio de Ebro entrar en la dita carrera e fazer grant danyo en los muros et monesterio de Predicadores (sic), querientes proveyr en aquesto han ordenado e mandan que d'aqui adelant persona alguna... no sia ossada fazer adobas, rejolas ni cavar tierra en manera alguna en aquellos campos et fronteras que stan de la dita carrera de los Tromperos enta el dito rio de Ebro.»¹⁴

El *Pseudo-Turriano* recoge también la problemática que aparece contemplada por los teóricos, desde Vitruvio, sobre las épocas del año propicias y los plazos que debían tenerse en cuenta para obtener los mejores resultados en la elaboración, hasta dar por concluido el proceso^{14 bis}. En la práctica, en Zaragoza, en la época de nuestro interés, no he hallado

⁹ Sobre el emplazamiento de los alfares en relación con la proximidad de la existencia de arcilla *vid.* ALVARO ZAMORA, M. I., *Cerámica Aragonesa I*. Zaragoza, Ed. Librería General, col. Aragón, nº 2, 1976, pp. 39-40.

¹⁰ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1515, ff. 463-465.

¹¹ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1535, ff. 67-68.

¹² AHPZ, Juan de Alfajarín, 1537, f. 381-382'. Entiéndase «reparo» por abastecimiento.

¹³ AHPZ, Luis Navarro, 1514, f. 64-65.

^{13bis} ASSO, I. de. *H.ª de la Economía política de Aragón*, Zaragoza, 1947, p. 58.

¹⁴ AMZ, *Pregones*, 1459, p. 4 v. «Crida de que no caven tierra canto Ebro».

^{14 bis} *Cfr.* Pseudo-Turriano, *op. cit.*, p. 477-478. En Vitruvio, *loc. cit.*

ninguna referencia a este tema ni ninguna base para sostener que se tuvieran en consideración estos principios; al contrario, todo parece indicar que, una vez recibido un encargo, los rejoleros se aprestaban a proporcionar el primer lote en un plazo inmediato¹⁵.

El molde de Zaragoza

El control de los productos y de su comercialización que efectuaba el concejo, en el caso de la rejola se centraba especialmente en la fiscalización de su tamaño. La calidad, principal objetivo de la vigilancia municipal en otros productos, como por ejemplo el *aljez*, no parece que preocupara tanto a los *guardianes del bien común*.

Las dimensiones de los ladrillos variaban, como es sabido, según las zonas, de acuerdo con la determinación particular de las autoridades de cada lugar. Las medidas de los de Zaragoza eran las derivadas de un molde de madera que poseía el concejo y custodiaba el *almutazaf*, oficio municipal cuyo fin era la vigilancia del mercado¹⁶. El molde consistía simple-

¹⁵ La tierra debía cavarse en otoño y dejarla todo el invierno para que se *sazonara* con los «fríos, heladas, lluvias, ayres y soles». La primavera era la época más aconsejable para hacer los ladrillos, puesto que si se hicieran en invierno o en verano, las heladas en el primer caso y el fuerte calor en el segundo los estropearían. Cuando era de estricta necesidad hacerlos en esas épocas, se debían cubrir con arena en los meses fríos y con paja húmeda en los cálidos. Estas extremadas precauciones tienen poco que ver con la realidad del trabajo de los rejoleros, que sepamos. Ello es un índice para valorar la cultura libresco del autor, a la que corresponde una especie de concepto empático de los elementos y las leyes naturales que trata de aplicar a la práctica.

¹⁶ Fuera de Aragón se conoce con el nombre de almotacén. «Su nombre y funciones tenían su modelo en el al-muhtasib de las poblaciones hispano-musulmanas, sucesor en el siglo XI de los antiguos zabazoques», según L. G. DE VALDEAVELLANO, *Curso de H.^a de las instituciones españolas*, Madrid, Revista de Occidente, 1968, p. 546.

Al dejar el oficio, el *almutazaf* devolvía al concejo los pesos y medidas que tenía para ejercer sus funciones; entre ellos se cita «el molde de rejola y adoba, de fusta»: en AMZ, RAC., por ejemplo, 1513, f. 102; ibidem, 1514, f. 12; etc. Cada año se pregonaba el nombramiento del nuevo almutazaf y la obligación de que todos los «santes de pesos e mesuras» acudieran a la casa del oficial municipal «con los pesos, pesales, balancas e mesuras por conocer y afinar aquellos y aquellas por los patrones de la dicha ciudad». En las ordenanzas de la ciudad de Logroño de 1607 se dedica un capítulo al tema de las medidas de la rejola y la teja. Los artesanos dedicados a su elaboración debían ajustarse a las dimensiones de «los marcos», «puestos y pintados» en la alhóndiga de la ciudad. Cuando, tras ser examinados, obtenían la maestría y eran presentados «ante la justicia» para recibir la carta de examen, «la ciudad» les daba «la marca de texa y ladrillo». *Ordenanzas de la ciudad de Logroño. 1607*. Ed. de J. M. RAMÍREZ MARTÍNEZ, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 1981, pp. 36 y 37.

La uniformidad de las medidas de las piezas, determinada por la necesidad de la existencia de un medio sencillo para controlar su comercio, es contestada por el *Pseudo-Turriano* por la limitación que supone para los constructores, comparándola con la libertad de que disponían los antiguos en este tema: «El hazerlos tan varios hase de creher, que cada uno procuraría de buscar como su obra fuesse mas hermosa,... que no es como hoy día, que todos van por un camino, que nadie busca como sera mas artificiosa su obra»: op. cit., p. 479.

mente en un marco cuyo hueco se rellenaba con el barro que, una vez seco y cocido, formaba las piezas. Antonio Adrián, uno de los *almutazafes* de Zaragoza, lo describe así:

«(los moldes) son hechos de madera, de la forma de la boca de una hanega, con su vareta por medio puesta de lomo y no de llano, pónese una aguja hecha de hierro en el molde para tomarlo en derecho de la vareta a la parte de fuera»¹⁷.

El molde era doble, tal como indica Adrián: «que se hazen dos (ladrillos) a la junta»¹⁸. Su forma y uso pueden verse en la reproducción que insertamos de una de las ilustraciones que aparecen en *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas*.

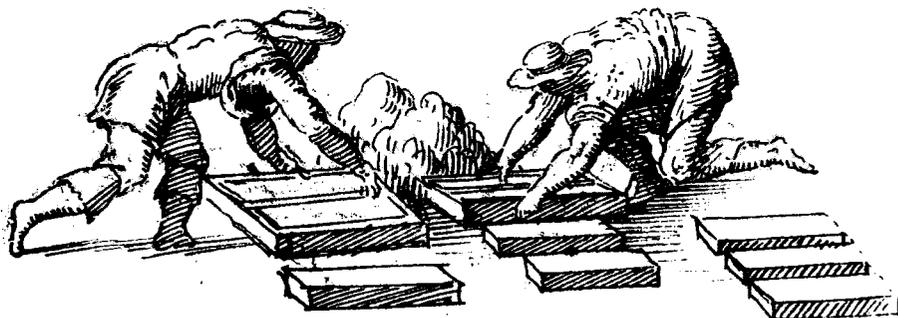


Lámina 1.

Las medidas de las rejolas, al hacer el *almutazaf* la revisión, se comprobaban simplemente comparando el molde de la ciudad con el que utilizaba el rejolero. Con este sistema indirecto, y mediante otras cuestiones que veremos luego, se provocaba la existencia de ligeras variaciones que eran admitidas por necesidad, al no disponer de un sistema de control más preciso. En la época en la que A. Adrián escribe su *Espejo de almutazafes*, según el autor, «no se sabía generalmente que avía de ser el molde», empleando aquí el término *molde* en el sentido de rejola modelo. Tratando de clarificar el confuso panorama que existía y de facilitar la identificación de las piezas *faltas*, Adrián proporciona las medidas correctas, en unidades numéricas, de la rejola acabada que, en su opinión, es la referencia adecuada. Ello nos permite conocer exactamente y con toda fiabilidad las dimensiones del *molde bueno*, es decir, de la rejola considerada modélica, escogido por Adrián junto con oficiales tejeros y *maestros de casas*.

¹⁷ ADRIÁN, Antonio, *Espejo de almutazafes o fieles, que contiene todas las diferencias de precios de pesos y medidas: muy provechoso para quien compra y vende...* Zaragoza, Lorenzo de Robles, 1595, p. 68. Se conserva un ejemplar en BUZ.

¹⁸ *Ibidem*. La «vareta» que se cita en la descripción del molde era el listón que lo dividía por la mitad para dejar los dos huecos.

El resultado de su medición fue que la rejola debía tener «un diez y ochavo de vara de gordo, y de ancho cinco veyntequatrabos, y de largo diez veyntequatrabos y medio de la... vara de medir de Aragón»¹⁹. En nuestro sistema métrico, estas dimensiones son equivalentes aproximadamente a 0,042 m. (el grueso), 0,16 m. (el ancho) y 0,336 m. (el largo)²⁰, las cuales se corresponden perfectamente con las de numerosas rejolas de las construcciones de la época que quedan en Zaragoza; las que difieren claramente las suponemos originarias de otras épocas o de otros lugares y utilizadas en reparaciones o restauraciones más recientes de los edificios en cuestión.

Por otra parte, no me resisto a hacer constar una nueva coincidencia entre la realidad zaragozana del siglo XVI y el tratado del *Pseudo-Turriano*. Según el autor de *Los veintiún libros*, la rejola para paredes, que entiendo indica como común, tenía un palmo y tres cuartos de vara de largo. En caso de tratarse de la vara aragonesa, se traduciría en el sistema métrico decimal en 0,337 m., una dimensión prácticamente coincidente con la que consigna Adrián para la rejola de Zaragoza. Las demás medidas se pueden extraer a partir de la relación que establece el autor entre ellas y la primera, de lo cual resulta: 0,168 m. para la anchura y 0,048 m. para el grosor, es decir, prácticamente las mismas que determina el *Espejo de almutaques*.

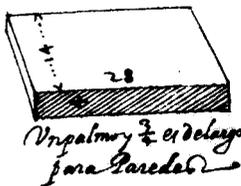


Lámina 2.

¹⁹ El procedimiento llevado a cabo para trasladar las medidas de la rejola a la vara, con objeto de obtener dimensiones absolutas, que explica Adrián, es el siguiente: «Tomar de la vara de medir la diez y ochenta parte, que se sacará desta manera. Tomar la sesma de la vara hecha tres partes una dellas, y será el gordo del ladrillo. Y tomar la mesma sesma y hazerla quatro partes, y la una dellas será una parte de veynte y quatro de la vara: y diez y media destas partes será el largo, y cinco el ancho». Esto nos da una idea del sistema aproximativo con que se utilizaba el patrón de las medidas de longitud y de lo problemático de su aplicación a medidas pequeñas.

²⁰ Compárese, por ejemplo, con el *molde* de Teruel, fijado en el *Forum Turolí* en palmo y medio de largo, un palmo de ancho y dos dedos de grueso, bastante más corto y más ancho. (ALVARO ZAMORA, M. I., *Cerámica...* op cit., p. 73). Otras medidas, según las ordenanzas de los lugares respectivos, en LAMPÉREZ Y ROMEA, Vicente, *Las ciudades españolas y su arquitectura municipal al finalizar la Edad Media*, Madrid, 1917, p. 74. También, PAVON MALDONADO, B., *Arte toledano islámico y mudéjar*, Madrid, Inst.º Hispano-Arabe de Cultura, 1973, pp. 74-75. Finalmente, remitimos a la ponencia del mismo autor «Hacia un tratado de arquitectura de ladrillo árabe y mudéjar», presentada en el *III Simposio Internacional de Mudéjarismo*, celebrado en Teruel, en setiembre de 1984, para situar este trabajo en un contexto global.

Casi un siglo más tarde de la edición que conocemos de la obra de Antonio Adrián^{20 bis}, en 1960, se editó en Zaragoza el *Alivio de almutazafes*, de Josef de Allúe, infanzón, vecino de Lanaja²¹. Allúe extracta prácticamente el *Espeio* del *almutazaf* zaragozano al tratar el tema de la rejola y la teja. Como Adrián, describe los moldes de Zaragoza, pero siguiendo un sistema inverso al de éste; proporciona las medidas de la gradilla, es decir, de las que corresponden al ladrillo en crudo, y es a partir de ellas como determina las de las piezas cocidas. El molde tenía de largo «dos palmos de vara menos vn veynte y quatravo de palmo (que aun no es medio dedo); de ancho vn palmo menos vn veynte y quadravo (sic) de palmo, y de grueso la quarta parte de vn palmo y vn treynta y dosavo de palmo más, que sera a más de la quarta parte de palmo, un canto de real de a ocho»²². En el sistema métrico decimal, tal como ya dedujo de esta información G. BORRAS²³, equivalen estas dimensiones a 0,377 m. de largo, 0,184 m. de ancho y 0,054 m. de grueso. Las de la rejola cocida, según «lo que se experimenta consume el fuego en la obra de Zaragoza, por lo común», pues no hay «regla fija», serían, a partir del cálculo de Allúe y tras la reducción al sistema métrico decimal: 0,353 m. el largo, 0,168 m. el ancho y 0,046 m. el grueso. Esto es, restando una octava parte de palmo al largo de la pieza cruda, una doceava parte de palmo al ancho y un veinticuatroavo de vara al grueso.

Estas medidas y las que determina Adrián no difieren esencialmente. El margen de diferencia en el grosor y la anchura es de escasos milímetros, y en la largura no llega a 2 centímetros, lo cual es prácticamente despreciable y, por otra parte, comprensible habida cuenta de lo complejo del cálculo de dimensiones tan reducidas al que, como hemos visto, obligaba el sistema de medición vigente.

Sin embargo, no deja de ser curioso que cuando Allúe prácticamente resume el *Espeio de almutazafes* y lo cita como referencia de autoridad, no toma de él, en cambio, las medidas de la rejola y la teja. Incluso, al tratar de esta última proporciona las dimensiones obtenidas según sus propios cálculos además de las que ofrece Adrián, sin que ambas coincidan y sin que Allúe haga referencia alguna a esta discrepancia que parece pasarle inadvertida. De ello se infiere que no tenía importancia, en la práctica, el disponer de una referencia numérica de las dimensiones de los moldes. La referencia era más simple y directa: los moldes del *almutazaf* con los que

^{20 bis} La tercera desde 1510, Cfr. LARA IZQUIERDO, P., *Sistema aragonés de pesos y medidas. La metrología histórica aragonesa y sus relaciones con la castellana*, Zaragoza, Guara, 1984, pp. 58 y 46.

²¹ ALLUE, Josef, *Alivio de Almutazafes...* Zaragoza, Gabriel Colomer, 1690. Debo el conocimiento de esta obra a Guillermo Redondo Veintemillas, quien amablemente me cedió una copia del original.

²² *Ibidem*, p. 465.

²³ BORRAS GUALIS, G., *Arte mudéjar aragonés*, Zaragoza, Guara, 1978, p. 91.

debían concordar los de los particulares. La determinación en cifras de las medidas, que inaugura Adrián, se debe a su escrúpulo de *almutazaf* y a su sentimiento de incapacidad para controlar los fraudes, más que a una actitud meticulosa sobre la exactitud de las dimensiones. Ello queda claro en su obra y por esta razón Adrián ofrece las medidas de la rejola cocida y no las del molde, puesto que éstas no eran necesarias. En cuanto a la obra de Allúe, es evidente que, en lo que se refiere al tema de estos dos materiales, sigue paso a paso la de Adrián. La medición de los moldes quizá supuso para el autor lo que pudo considerar llenar un hueco. Desde luego, el tono del capítulo que dedica al tratamiento de la problemática de la rejola y la teja denota estar muy lejos de la intencionalidad directa y enérgica del que le sirvió como modelo. Además, parece claro que Allúe no tenía una experiencia tan directa como su precedente en los temas que utiliza como asunto para su composición erudita, en la que incluye alguna que otra descarada fantasía.

El fraude

La preocupación por el fraude en las medidas de las rejolas queda patente a través de una fórmula que figura habitualmente en los contratos de compra, advirtiendo «que sean del molde» o «de la marca» de Zaragoza. La exhaustiva exégesis del tema que hace A. Adrián da una idea de la gravedad del asunto en una ciudad como Zaragoza, en donde el afán por construir grandes y lujosas mansiones había llegado a ser un vicio²⁴.

Según el *almutazaf*, los rejoleros llegaban a quitar «la octava o sesma parte» del grosor, con lo que, para «dexar en proporción el ladrillo» se le quitaba también del ancho y del largo. Así, «en una delantera de casa que

²⁴ Para ilustrar este aserto cuenta Adrián la historia de un padre que tenía una hija casadera. Un amigo le aconseja como yerno un mozo lleno de virtudes y excelencias. ante lo cual, el padre le hace la pregunta concreta de «si es aficionado a labrar»; el amigo le responde que sí: «porque casas heredó de su padre, que fueran en tierra sino por él, y halas adreçado, y aun de manera que un Príncipe puede bivar en ellas». A esto le respondió el padre: «pues por mayor vicio tengo esse que todos: mejor es que no me hableys más en ello, y si oy a esto se uviessse de mirar, pocos se casarian, a causa que es vicio que esta bien assentado en la República, que edificios tan sumptuosos y aun de precios exhorbitantes a lo que tienen, hazen algunos, que vemos que se echa en una casa, dos, tres, cinco, ocho, dies (sic), doze, quinze, veynte, y aun treynta mil escudos. Y después de acabada, puesto el amo en ella, podriase dezir dél, lo que dixo el Rey Catholico a un su criado, que aviendo hecho una muy linda y costosa casa, y entrando el Rey a posar en ella, subiendo la escalera, echó los ojos a la obra que sobre ella estava, hecha de moldura, que era cosa de ver, y de parecer que con mucha voluntad la mirava, dixole: qué le parece a vuesta Alteza de esta casa? respondió el Rey, muy bien, sino que es muy gran jaula para tan pequeño paxaro. Lo qual se podría dezir esto en el día de oy». ADRIAN, A., op. cit., p. 67-68. Para los traslados textuales de este apartado, ibídem, pp. 66-67.

entrarán treynta mil ladrillos, se perderá la octava o la sesma parte» y en la misma proporción se estimará el «daño... que viene a la moneda»²⁵.

En ocasiones, había que admitir que no existía intención delictiva por parte de los rejoleros, sino *descuydo* o *ignorancia*. Por esta razón, algunos podían utilizar moldes *gastados* o ver reducidas las dimensiones de las rejolas al haberse *entrado* (sumido) la tierra más de lo debido en la cocción. Para no perder totalmente esta producción defectuosa propone Adrián que se aplique un precio distinto al de la obra válida «porque hoy se usa de una maña en esto, que ordinariamente hay en algunos tejares... que echan en cada cien ladrillos que venden treynta y aun quareynta de los faltos, y los otros buenos... y tienen cierto modo para que disimuladamente los saquen del tejar: porque fuera dél muy sin cuydado esta quien los vende»²⁶. Y para que antes de salir, estando en la tejería no se conozcan, cuando desenfornan escogen los (sic) para que entre otros buenos maestramente pasen».

En muchos casos los tejeros vendían ladrillos *faltos* «por malicia, quitando de la mida del molde sabiendo que hazen mal, cegandoles interesse». La manera de eludir el control del *almutazaf* que, como hemos dicho, se efectuaba comprobando si coincidían los moldes del concejo y del rejolero, era muy sencilla; bastaba con disponer de «unos moldes finos y otros faltos y labrar con los faltos, y quando el Almutazaff o Pesadores van por donde trabajan, sacar los buenos y, bien disimulados, esconder los faltos».

Otro sistema de engaño consistía en apretar mucho el barro en la gradilla (también *gradieca*, en la documentación) y restar material en la parte central de la pieza, dejándolo «con unos hoyos», «de manera que viene raso el molde en los cantos y en medio falto», lo cual originaba que los ladrillos no asentaran bien en las obras. Adrián también propone una solución a este problema, que es la de utilizar una regla en lugar de las manos: así el ladrillo «saldría parejo por todas partes».

Antonio Adrián puso en conocimiento de «oficiales deste oficio» sus ideas para hacer realmente efectivo el control de la producción. Según él mismo explica, «al principio que les hablé, como a todos los que hazen lo

²⁵ Cuenta Adrián cómo había visto labrar pilares a «maestros buenos artistas» que al «subir» el pilar «éste dexava de hazer quadrado». «Admiravame —dice— y creya que la culpa tenía el maestro por no subir a peso el pilar. Y echar de mi mano el peso, y hallar que estava finissimo. Y entonces pedir al maestro esto; y dezirme, lo hazia el ser de diferentes midas los ladrillos conque subía el pilar... y hazerme juramento, que en veynte mil ladrillos avia echado de los faltos en la obra, la quarta o quinta parte, que serían quatro o cinco mil. Y que avia días que se usava traerlos ansi maestrados los ladrillos. Y que se maravillava cómo se suffría, y no los executava el almutaçaf, pues los avía de dar de mida, porque era contra conciencia».

²⁶ Aunque el comprador denunciase la trampa, el *almutazaf* no tenía modo de comprobarla, habida cuenta de que su única referencia era el molde con el que se *cortaban* las rejolas. Como advierte Adrián, una vez cocidas las rejolas, «cómo sabrá el almutaçaf si quien lo hizo le dio en crudo todo lo que debía darle?»

que quieren, sabe malo poner orden a que no hagan sino lo que deven, no los podía convertir a que diessen por bueno lo que digo... Pero batiendo con ellos razones naturales no lo han podido negar, antes lo han dado por muy bueno». Quedaba sólo que «las personas de regimiento de Universidades» lo pusieran en práctica. Sin embargo, mucho tiempo después nada había cambiado, según se desprende de la actualización de los problemas que planteaba Adrián, a través de la edición de la obra de Josef de Allúe. Quizás las medidas que proponía el primero habrían resultado excesivamente laboriosas en lo que tocaba al control de los almutazafes: Adrián consideraba definitivo que se impusiera que «el tejero no pudiese cargar, vender ni dar ladri los algunos que primero no lo viesse el almutazaf o persona por él»²⁷. La determinación de las autoridades municipales adoptada finalmente se dirigió en otro sentido y fue más drástica: el concejo tomó a su cargo los tejares, manteniendo el monopolio de la producción. Esta situación existía a mediados del siglo XVIII, según la información proporcionada amablemente por Manuel Expósito.

La teja

La problemática en torno a este material es similar a la de la rejola. La materia prima, el procedimiento de elaboración y los artífices son los mismos.

En cuanto al molde de Zaragoza o, más exactamente, las medidas de la teja tipo, A. Adrián las proporciona con precisión en virtud del mismo celo de *almutazaf* que muestra con la determinación de las de la rejola. De largo tiene aproximadamente 0,45 m.; el diámetro de la boca ancha, por el interior, es de 0,257 m.; el de la boca estrecha de 0,171 m. y el grosor es de 0,016 m.²⁸ Como hemos dicho más arriba, Josef de Allúe incluye estas medidas en su obra, además de las de la gradilla, obtenidas por sus propios medios. Estas, traducidas al sistema métrico decimal son: 0,538 para el largo, 0,305 para el diámetro mayor del ancho, 0,235 para el menor, y 0,021 para el grueso. Según Allúe, el largo disminuye un tercio de palmo

²⁷ Esta determinación estaba ya asumida en Logroño en 1607; el tejero debía avisar a los *veedores* para que *visitaran* el ladrillo y la teja una vez *deshornados*, antes de venderlos. Los *veedores* eran oficiales del propio gremio. Al *visitar* las obras comprobaban de nuevo los materiales, ordenando que no se usaran en caso de no ser buenos. En las ordenanzas de la ciudad se determina además que no se dispongan en la obra antes de ser inspeccionados. *Ordenanzas...* op. cit., p. 37.

²⁸ «...la teja ha de tener despues de cozida de largo media vara y media sesma de la mesma vara, y por la boca más ancha, por la parte de dentro della una tercia de la dicha vara, y por la boca más estrecha también por la parte de dentro que es a la fin de la canal de la teja una sesma, y una parte de la mesma sesma de la dicha vara, y de gordo un quarta y ochavo de la mesma vara». ADRIAN, A., op. cit., p. 87. Para los demás traslados textuales de este epígrafe, *ibidem*, pp. 81-87.

tras la cocción, con lo que la largura de la teja cocida resulta ser 0,474 m.²⁹, algo más de 2 centímetros sobre la medida que proporciona Adrián.

La largura que da el *Pseudo-Turriano* —la única medida que cita— difiere considerablemente del modelo zaragozano. Según este autor, la teja curva tiene tres palmos que, si fueran de la vara aragonesa, se traducirían en 0,57 m.³⁰, es decir, doce centímetros más de lo que establece el *Espejo de Almutazafes*.

Con ser la *marca* de Zaragoza la utilizada generalmente, también hay casos en que se hacen encargos particulares de un determinado tipo de piezas, para las cuales se proporciona la medida concreta que desea el comprador. Por ejemplo, en un contrato de compraventa suscrito en 1528, el rejolero debía hacer «toda la reja neccessaria que son medios aguilonos de la medida que le han dado y tejas para coberteras de la misma largaria»³¹. No existía, pues, la rigidez que se había impuesto en el caso de la rejola y por la cual protestaba el autor de *Los veintiún libros*³².

Al igual que sucedía con los ladrillos, los medios para la elaboración de las tejas, manuales y acomodados a una antigua tradición, permitían la existencia de una ambigüedad de la que los oficiales se sentían reacios a salir por propio interés. El proceso para la formación de las piezas constaba de varias etapas. En primer lugar se cortaba el lodo con un molde, en este caso de hierro en vez de madera³³, «de la gordeza que es la teja y de hechura llano», con la forma trapezoidal que tienen las piezas: «a la una parte ancho y a la otra estrecho». El molde se pasaba antes por arena para que el barro no se quedara adherido a él, lo mismo que se hacía al cortar las rejolas. El relleno de la gradilla con el barro se hacía sobre «un banco alto que tienen hecho en los obradores, que los tejeros dizen que es hecho de ladrillos crudos y adobas y lodo». Acto seguido se aplicaba sobre la pieza cortada «un molde hecho de manera y bolteado y acanalado como es la teja después de cocida, que unos le dizen galapago y otros cavalluelo», con el que se daba la forma curvada a la teja³⁴.

El fraude afectaba también a la producción de tejas y la forma de llevarlo a cabo era muy similar a la que hemos descrito al hablar de la rejola. Los tejeros raían en exceso el barro de la gradilla de tal manera que quedaba «en medio... una esquina disimulada», o trampeaban con las medidas. Pero además del fraude en sí, las imperfecciones de las tejas provocaban que su ajuste en el tejado fuera deficiente y se rompieran con facilidad

²⁹ ALLUE, Josef, op. cit., p. 465.

³⁰ PSEUDO-TURRIANO, op. cit., p. 484.

³¹ AHPZ, Pedro Bernuz, 1528, ff. 102-103.

³² *Vid.* nota 16.

³³ Entre los bienes de Miguel Martínez, rejolero, recogidos en el inventario realizado en su casa figura una «gradieca de fiero de cortar teja». AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1545, f. 153.

³⁴ En el mismo inventario citado se encuentra también «un galápago de asentar teja». *Ibidem*.

al pasar sobre ellas en la frecuente tarea de retejar la casa³⁵. A. Adrián tiene también una propuesta para acabar con esta situación. Plantea la mecanización de la producción introduciendo el torno para la elaboración, tal como entonces se hacía con los «arcaduzes para las fuentes» y describe detalladamente el proceso de su sistema alternativo. Según Adrián, «sería más seguro un tejado en seco hecho con estas tejas que otro de diferentes y que fuessen con lodo assentadas».

Al igual que en el tema de la rejola, Adrián contrastó sus opiniones con las personas competentes, de lo que resultó que «los que saben labrar de torno dizen que sería cosa muy buena y también maestros de casas que fuessen las tejas hechas a torno». Pero «los que no saben labrar con torno dizen que no se pueden hazer a causa que se perdería mucho tiempo, y que no se haría tantas tejas». Según supo el *almutazaf* después de expresar su idea, el sistema ya había sido puesto en práctica por el Duque de Medinaceli, quien «avía hecho un monasterio para monjas en un lugar suyo y... las tejas del tejado dellas avía hecho hazer a torno que era cosa de ver».

Los tejares

Eran instalaciones que disponían de una cierta infraestructura: espacio y lugares aptos para trabajar las piezas, cortarlas, dejarlas a secar, etc., balsas para hacer la masa y el horno para la cocción³⁶. En la documentación de la época se citan a veces con todos sus elementos; así, por ejemplo: «dos hornos de cozer ladri lo, heras, balsas y un campo donde se labra el dicho larillo»³⁷; «tejar y forno de cozer rejolas con el corral franquo a d'aquel tapiado y eras, balsa y pozo fuera del dicho tapiado y amplios del dicho tejar»³⁸; «tejar con dos fornos de cozer regola con sus cobertizos, eras y apendicias»³⁹; «un tejar con dos fornos de hazer rejola y teja, con las balsas, patios, tierras y apendencias a d'aquel pertenescientes»⁴⁰.

Los hornos no debían de ser muy distintos de los que pueden verse hoy. *El obrero de villa* Juan Pastriz, que contrata en 1512 la construcción de uno para el Monasterio de Santa Engracia, debía hacerlo con paredes «de rejola et barro» y lo mismo «los pilares et arcos»⁴¹.

³⁵ «...y como se dize, que umo, y gotera, y muger gritadera, echa los hombres afuera. Y esta, como se be, es una de las tres cosas, a que luego se procura poner remedio subiendo un maestro de casas, y como ha de andar sobre las tejas, y no estan perfectamente bolteadas antes tuertas, quebranse muchas, y después que le parece que ha adabado (sic) la gotera si más de una no avía, baxase y dexa diez otras». ADRIAN, A., op. cit., p. 82.

³⁶ Remitimos en general, para este apartado, a la amplia obra de ISABEL ALVARO ZAMORA, especialmente a su ya citada *Cerámica...*, pp. 39-59, y a su *Léxico...*

³⁷ AHPZ, Sebastián Moles, junior, 1580, f. 232.

³⁸ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1513, f. 110'-111.

³⁹ AHPZ, Juan Aguás, 1549, f. 36'-38.

⁴⁰ AHPZ, Miguel Español, 1547, s.f., s.d. 25 febrero.

⁴¹ AHPZ, Luis Navarro, 1512, f. 237. Ap. doc. Sobre este aspecto, y concretamente sobre lo tradicional de este elemento, *vid.* ALVARO ZAMORA, M. I., *Cerámica...*, p. 46.

La capacidad de los hornos era variada. A veces se hace referencia a hornos *mayores* y *menores* o *chicos*. Algunos, al parecer, podían llegar a contener 14.000 ó 16.000 ladrillos, según se desprende de expresiones como «descargará el horno y dará deziseys mil ladrillos», que figura en un contrato de compra al rejolero Andrés de Abiol⁴²; en otro con el rejolero Beltrán de Momas se pide un primer lote de 14.000 rejolas «d'esta primera hornada que de presente tiene en el tejár»⁴³. Otros de menor capacidad alojaban hornadas de 6.000 rejolas, como uno que atendía el rejolero Lope el Ribero⁴⁴. El número de rejolas que se proporciona en las entregas parece estar en relación con la capacidad de estas instalaciones en algunos casos. Las partidas más elevadas son de en torno a 15.000 rejolas exigidas en el corto plazo de quince días. Más habituales son otras más reducidas (6.000) o servidas en plazos más dilatados (9.000 en el plazo de un mes, por ejemplo). Sin embargo, hay que considerar esta cuestión con todas las reservas, puesto que las tandas no dependían sólo de los márgenes impuestos por los medios y el trabajo de los rejoleros, sino también de la conveniencia del comprador, cuya preocupación era no tener desabastecida la obra, y por lo tanto le bastaba con tener almacenadas en ella las rejolas suficientes para una etapa del trabajo.

Para alimentar los hornos se utilizaba romero, *tamariz*, *ginestra*, *ramilla de olivera* u otras especies de leña menuda⁴⁵. Toda ella recibía el nombre genérico de «fornilla» u «hornilla» y a menudo «romilla», por el uso extendido del romero para este menester. A veces la recogían los propios artífices, como en el caso de Juan Tejero, vecino de Cadrete, que se compromete a dar 30.000 tejas y 30.000 rejolas al alcaide de Pamplona, Miguel Ferrera, con la condición de que éste le proporcione la «facultad que yo con mi gente podamos fazer leña en los montes de la dicha ciudat (Zaragoza) la qual fuere menester para la dicha obra»⁴⁶. Pero generalmente los rejoleros la encargaban a labradores, leñadores o carreteros. En ocasiones, los contratos para el aprovisionamiento de este combustible se fijan por un plazo largo (un año normalmente), estableciéndose entonces que el rejolero avise con unos días de antelación (ocho usualmente) para poder cumplir el pedido. Los plazos de entrega de la leña oscilan entre los doce y los veinte días,

⁴² AHPZ, Miguel de Uncastillo, 1540, f. 253^v-254 y uno más sin numerar.

⁴³ AHPZ, Alfonso Madridueñas, 1563, f. 1136^v-1137.

⁴⁴ AHPZ, Juan Aguás, 1534, f. 172^r.

⁴⁵ Es el combustible apropiado para los hornos por su llama continua y uniforme. Cf. ALVARO ZAMORA, M. I., *Cerámica...*, p. 48. También se utilizaba en los hornos de pan y de aljez.

⁴⁶ AHPZ, Pedro Garín, 1530, f. 180-181. El rejolero era vecino de Cadrete, y por lo tanto no tenía derecho a usar de los bienes comunales del término de Zaragoza; de ahí que utilice la licencia del comprador que sí es vecino de esta ciudad. En 1556 los jurados dan licencia a Gracián de La Sala, «criado del Scribano de Ración, Señor de Sobradíel (Rodrigo Celdrán), para que él con otros criados y jornaleros pueda hazer lenya de romeros en los montes y términos de la ciudat... para quemar hornos de aljez y rejola». La licencia tendría validez por dos meses aproximadamente. AMZ, RAC., 1556, f. 118r. y v.

lo cual viene a coincidir con los más apretados de las partidas de rejola servidas en las obras.

El precio y la cantidad se contabilizaban por *fornadas*, es decir, tomando como referencia la leña suficiente para hacer la cocción de una partida de ladrillos. La diferencia de precios de la leña, por hornada, da una idea de la variedad de tamaños de los hornos: 13 florines (208 sueldos con el florín a 16 sueldos) costaba la necesaria para cada hornada del que Salvador de San Juan tenía en la Puerta del Portillo en 1538⁴⁷; 190 sueldos para el horno grande de Beltrán de Momas y 144 para el chico, ambos en las tañerías de Zaragoza, en 1548⁴⁸, etc. El precio variaba también con la distancia a que hubiera que transportar la leña, como es lógico. En un contrato para abastecer el horno que Diego de Portarroyo tiene cerca de Juslibol, el cual necesitaba 120 cargas de *romilla* para cada hornada, se desglosa el precio de la leña por hornada: 62 sueldos, y el de su traslado hasta el puerto de Alfocea por un *arraiz*, en un cópano: 33 sueldos⁴⁹.

Propiedad y explotación de los tejares

Los tejares, como hemos visto, eran talleres con una cierta infraestructura. La propiedad de sus solares y de sus instalaciones no era nada despreciable, y como tal difícil de alcanzar para muchos de los artesanos que trabajaban en la elaboración de rejolas y tejas. Un número considerable de obradores era utilizado por los rejoleros mediante el pago de una cantidad en concepto de alquiler a sus dueños. Estos eran generalmente mercaderes, como Felipe de Ortal o Pantaleón de Isoba, o pertenecientes a la nobleza, como los Mur (Juan, Violante, Diego, Pedro y Gaspar), infanzones, propietarios de varios hornos en la zona del Camino de Juslibol; «el noble» D. Lope de Urrea; D. Juan de Anguisolis; Juan de Cinca, caballero; Juan Garcés de Marcilla y Tomás Ram, infanzones, etc.

Los arrendamientos se hacían generalmente por plazos de entre un año y seis, y por precios que van desde los 160 sueldos al año hasta los más elevados de 1.400 sueldos. La variación, sin duda, estaba en función del estado y características de las instalaciones, aparte de tener en cuenta el alza de precios experimentada a lo largo del siglo, al establecer comparaciones entre arrendamientos realizados en fechas distanciadas (por ejemplo, en 1523 Juan de Miranda pagaba al año 1.300 sueldos por un tejear junto al Camino de Juslibol; el alquiler del mismo tejear, en 1537 era ya de 1.400 sueldos).

Por otra parte, los rejoleros no desaprovechaban la oportunidad de obtener beneficios subsidiarios, como es el caso de Juan de Miranda, que

⁴⁷ AHPZ, Juan de Gurrea, 1538, f. 246-248.

⁴⁸ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1548, f. 114^v-115^r.

⁴⁹ AHPZ, Juan de Longares, 1500, s. f., s.d. 23 abril.

en 1553 daba en arrendamiento «la yerba del tejar de La Ortilla que yo tengo arrendado», por un año y por 100 sueldos⁵⁰. Este hecho da una idea también del carácter de los tejares, de la extensión de que disponían y del uso de ella para extraer la tierra para las piezas. Otro índice que resulta significativo al respecto es el nombre que reciben los contratos de alquiler en la documentación notarial: unas veces es el de «arrendación» o «arrendamiento», pero otras es el de «terraje», término que se utiliza normalmente para denominar los alquileres de tierras.

Algunos artífices tenían en explotación más de un tejar, como Elena de Mondragón, viuda del rejolero Salvador de Almendárez, que en 1563 disponía de cuatro, todos alquilados. Ello suponía para los propietarios el peligro de que su taller fuera esquilmo al utilizar su tierra para producir rejolas en otro de los establecimientos del arrendatario. Por esta razón, en algunos contratos de alquiler se establece la prohibición de que el rejolero explote otros tejares, o bien la condición que advierte directamente sobre el empleo de la tierra de un tejar en la producción de otro, como hemos visto más arriba.

Localización de los tejares

Los tejares se encontraban en las afueras del casco urbano. Todos ellos indefectiblemente junto a corrientes de agua, elemento indispensable para la preparación de las piezas⁵¹. Lo esencial que era este elemento se expresa, por ejemplo, en un contrato de compra de 45.000 rejolas a Pedro Lapuente, quien condicionaba su entrega a la disponibilidad de agua: «si por temporales o casadas de río yo fuese impedido de hazer dicha rejola...»⁵². Unos tejares lindaban con el río Ebro, otros con la Huerva y otros con vías de agua de caudal considerable como la acequia del Ebro viejo, llamada también «río de Ebro Viejo», denominación que explica su naturaleza.

Una zona de alta densidad de instalaciones era la del otro lado del Ebro, «allá de la puente de piedra», en el área correspondiente a los términos de La Hortilla y Rabal, junto al camino de Juslibol. Los talleres llegaron a caracterizar esta zona, donde existía en la época el topónimo «camino de los tejares», utilizado a veces en el lugar de camino de Juslibol. En este núcleo estaban emplazados en 1563 dos tejares de Elena de Mondragón, viuda del rejolero Salvador de Almendárez, colindantes con «heredad de Domingo Ezquierdo y con tierras de la viuda de Albarcar (en donde dis-

⁵⁰ AHPZ, Miguel Español, 1553, s.f., s.d. 3 octubre.

⁵¹ Cfr. ALVARO ZAMORA, M. I., «Localización y especialidades de algunos obradores cerámicos situados en focos urbanos aragoneses», en *IV Jornadas sobre el estado actual de los Estudios sobre Aragón*, Alcañiz, noviembre de 1981. Actas, Zaragoza, 1982, p. 561.

⁵² AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1546, f. 63r. y v.

ponía de otros dos más) y con la cequia de Ebro Viejo y con camino que va a Juslibol y con la placa de la leña»⁵³. Otro «cerqua de Juslibol» explotaba en 1500 Diego de Partarroyo⁵⁴. En 1539 tenía uno Miguel Martínez «en Rabal», lindante con dos campos y dos caminos públicos, y otro en la misma zona, confrontante con el camino de Juslibol, que quizá es el que explota su viuda en 1542⁵⁵. Martín de Miranda disponía de varios en distintas zonas del término de Zaragoza; en la que comentamos, tenía en explotación uno en 1523, lindante con el Ebro Viejo, con «río mayor» y con un prado que seguía utilizando en 1553⁵⁶. Pedro Navarro, alias Bordaberri, tenía otro en el camino de Juslibol en 1573⁵⁷. Isabel Alvaro localizó otro de Juan de Álaba (1502), «cabo el puente de la Ortiella», junto al camino de Juslibol, y otro más que se hacía Andrés Abiol en 1540, en Ebro Viejo, junto al Ebro y al camino de Juslibol⁵⁸. En 1550 el concejo *aprehendía* dos contiguos «allá de la puente de piedra», lindantes con una huerta, con el «calliço de la Boyra», con *brazal* de riego y con el camino de Juslibol, propiedad de Violante de Mur⁵⁹.

La otra zona preferente para la instalación de tejares era la de las márgenes de la Huerva, desde las partidas llamadas «las Adulas», del Sábado —la más alejada del casco urbano— y del jueves; hasta las Tañerías, ya en la ciudad. En la Adula del sábado se localizan: un tejar de Andrés de Abiol, en 1530⁶⁰; otro «llamado vulgarmente el tejar de Marcuello», explotado en 1526 conjuntamente por Andrés Abiol y Antón Ramón⁶¹; junto a éste, otro de Miguel Duart, en 1514, confrontante con calle pública en medio y tierras de Miguel Torrero⁶²; y otro más de Juan de Miranda, confrontante con el río Huerva, con olivar de su propiedad y camino a Cuarte⁶³. En la Adula del Jueves, este mismo Juan de Miranda utilizaba otro situado «en la Huerva», lindante con dos olivares y calle pública, en 1522⁶⁴; en la misma partida tiene uno Juan de Matán, en 1515, que era explotado en 1521 por Juan de Miranda⁶⁵; en 1541 Juan o Martín de Miranda (ambos nombres figuran en el documento y ambos son rejoleros) to-

⁵³ AHPZ, Agustín Casales, 1562, f. 328-333.

⁵⁴ AHPZ, Juan de Longares, 1500, s.f., s.d. 22 enero.

⁵⁵ AHPZ, Juan Navarro, 1539, f. 85 y Pedro Martínez de Insausti, 1542, f. 386-389', respect.

⁵⁶ AHPZ, Pedro Garín, 1523, f. 100' y Miguel Español, 1553, s.f., s.d. 3 octubre, respect.

⁵⁷ AHPZ, Agustín Casales, 1573, f. 335-336'.

⁵⁸ M. I. ALVARO ZAMORA: «Localización y especialidades...», p. 567.

⁵⁹ AMZ, RAC., f. 485'-485 bis.

⁶⁰ AHPZ, Domingo Monzón, 1530, f. 58'

⁶¹ AHPZ, Antón Burges, 1526, f. 98-99.

⁶² AHPZ, Luis Navarro, 1514, f. 64-65.

⁶³ AHPZ, Juan Navarro, 1538, ff. 46'-47'.

⁶⁴ AHPZ, Pedro Garín, 1522, f. 96'.

⁶⁵ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1519, f. 179.

man uno a trehudo de la ciudad, en «la partida llamada de la Huerva»⁶⁶; otro más tiene «en la Huerva» la viuda de Sancho de Oriñén, en 1519⁶⁷.

Más próximo el Huerva a la ciudad y a su desembocadura, en las Tanyerías, tienen tejares: García Pivan, alias Berniz, con Juan de Ramnes, en 1535, mantenido aún por ambos en 1542⁶⁸; Juan Garcés de Marcilla, infanzón, propietario de uno con dos hornos, en 1545⁶⁹; en 1523 *aprehende* otro la ciudad lindante con el Ebro, «con cequia que sale de las Tanyerías e con senda o camino amplo que está entre la balsa del dicho tejar e la dicha era», fuera de los muros de Zaragoza, a espaldas del Monasterio del Sepulcro⁷⁰. Beltrán de momas tiene en 1547 dos hornos «fuera de los muros de rejola d'allá de las Tanyerías», «cabe el río de la Guerva», lindante con «la cantonada de la tanyería de los capateros hazia la parte d'Ebro y siguiendo la dicha cantonada trabesando el río de la Guerva fasta el río de la Guerva»; lo mantenía todavía en 1553⁷¹. El mismo Momas tenía en 1549 uno que confrontaba con «placa e forno de regolas y heras que fueron de Juan Domingo que agora son labaderos de lana de los herederos mase (sic) Sebastián Martínez, con el suelo de la Guerva y con muro de la dicha ciudad y con la buelta del Monasterio de Sanct Agustín», seguramente el mismo que el que en el mismo año se cita confrontante «con camino que va a la Puerta Quemada o heras della y con tendadero de lana»⁷². En esta zona Isabel Alvaro localizó también el de Juan de Lasarte, alias Peco, menor, en 1522⁷³. Por último, se puede añadir el ya citado del Monasterio de Santa Engracia, construido en 1512 en un tapiado del complejo religioso, junto al Huerva, sin duda para abastecer la propia obra del monasterio, muy activa en estos momentos.

Aparte de los tejares concentrados en estas dos zonas, había otros más dispersos y en menor número en otros lugares de la ciudad. En la Almozara he localizado dos: el que explotaban en común Juan Romano, maestro de casas, y Miguel de Bosa, alias Ojos Negros, fustero, en 1513; y el de Pedro Pérez, en 1530⁷⁴. En la Puerta del Portillo tenía otro Salvador de San Juan, en 1538⁷⁵; en 1547, Miguel de Macaya, uno en la Puerta de Sancho y el mismo rejolero otro «en las cuevas, más acá de San Lambertoto»⁷⁶. Según Ximénez de Embún, la calle de Predicadores se llamó anti-

⁶⁶ AMZ, RAC., 1541, f. 65.

⁶⁷ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1519, f. 179.

⁶⁸ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1535, ff. 67'-68 y 1542, ff. 386-390'.

⁶⁹ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1545, f. 111'.

⁷⁰ AMZ, RAC., 1523, f. 118.

⁷¹ AHPZ, Miguel Español, 1547, s.f., s.d. 25 febrero y Pedro Martínez de Insausti, 1553, f. 295-296, respect.

⁷² AHPZ, Juan Aguás, 1549, ff. 36'-38 y Jerónimo Sora, 1549, ff. 288'-289', respect.

⁷³ ALVARO ZAMORA, M. I., «Localización y especialidades...», p. 567.

⁷⁴ AHPZ, Luis Navarro, 1513, ff. 12-13 y Domingo Monzón, 1530, f. 155', respect.

⁷⁵ AHPZ, Juan de Gurrea, 1538, ff. 246-248.

⁷⁶ AHPZ, Juan de Gurrea, 1547, ff. 261'-263.

guamente «de Tejares»⁷⁷, pero quizá haya que considerar esta denominación como aproximativa y no como una correspondencia precisa. Isabel Falcón localiza una zona situada entre esa calle y el Ebro que se denominaba en el siglo XV «los tellares», y junto a ella el «Postigo de Tellares»⁷⁸. En 1504 todavía se nombra la «carrera de los Tellares», en la Parroquia de San Pablo y junto al Ebro⁷⁹, sin embargo, no he localizado en este lugar ningún taller que justifique el topónimo en la época que tratamos. La zona que refiere la *crida* de la prohibición de hacer rejola, de 1459, es la del otro extremo de la calle de Predicadores, junto a la Puerta de Sancho, que debía de corresponder a la carrera de los Tromperos citada en el pregón. En este lugar todavía había algún horno en el siglo XVI, como hemos visto, pero ya no era un emplazamiento destacado.

También se abastecía Zaragoza de rejola y teja producida en tejares de poblaciones próximas, como el que tiene Juan Duart, vecino de Zaragoza, en la Puebla de Alfindén⁸⁰, o los de habitantes de María de Huerva o Monzalbarba.

De Mequinenza y María se traían ladrillos «albernizados», «cuadros», para construir trujales. Este tipo de piezas se exigen, por ejemplo, para el que encarga hacer el notario Luis Bages, en sus casas de la Plaza de La Seo, al *pedrapiquero* Pedro Andreu, en 1538. El mismo artifice construía otro con este tipo de ladrillos en 1540, para Jerónimo Palacio, infanzón⁸¹. En 1525, Colau de Enygo, infanzón, labrador, encargaba 400 ladrillos de «trullar» a Mahoma Leví, *alfaquí* de Mequinenza, «puestos, si en barca vernan, en la orilla de Ebro, devaxo del puent mayor de piedras... y si en carro, en las casas de vuestra propia habitación»⁸².

Aspectos económicos

Los ladrillos se contabilizaban habitualmente por millar. También se empleaban «la carga», compuesta por 50 piezas y «el carrillo», de cinco rejolas, cuando se manejaban cantidades menores. El carrillo era el nombre que recibía cada hilera de las que componían los grupos en que se apilaban las rejolas.

Los precios se fijaban siempre *por millar* y en su determinación inci-

⁷⁷ XIMENEZ DE EMBUN, Tomás, *Descripción histórica de la antigua Zaragoza y de sus términos municipales*, Zaragoza, 1901, p. 204.

⁷⁸ Cfr. M. I. FALCÓN PÉREZ: *Zaragoza en el siglo XV. Morfolortia urbana, huertas y término municipal*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico y Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza, 1981, «Plano de la ciudad de Zaragoza hacia 1472».

⁷⁹ AHPZ, Juan de Longares, s.f., s.d. 15 febrero.

⁸⁰ AHPZ, Bartolomé de Anchías, 1532, ff. 216-217.

⁸¹ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1538, f. 24; *ibidem*, 1540, 4 ff. entre los ff. 22 y 23; respect.

⁸² AHPZ, Juan Burges, 1525, f. 43.

dían varios factores. Uno de ellos era la cantidad de piezas contratada, lo cual es deducible en algunos casos y se hace evidente en otros, como en el del encargo que recibe Lope el Ribero en 1534; según el acuerdo establecido entre él y el comprador, Juan López, las primeras 12.000 rejolas costarían a 39 sueldos el millar; las siguientes 6.000 a 38 sueldos, y aun si adquiriría otras 6.000 más, las últimas 12.000 las pagaría sólo a 37 sueldos⁸³. El precio podía variar también en relación con el traslado de la rejola desde el tejear a la obra, según estuvieran más próximos o más alejados entre sí. Los 39 sueldos por millar de las rejolas de este contrato entre Lope el Ribero y Juan López son un precio muy alto en relación con el máximo que se paga por estas fechas (36 sueldos). Es muy probable que la causa sea que las rejolas se debían entregar en una heredad del comprador situada en el término de Mamblas, a una cierta distancia de la ciudad. Cuando la entrega se hacía *dentro de los muros de Zaragoza* no existía diferencia en el precio. Según la legislación municipal y el uso generalizado, el transporte quedaba incluido en el precio de la rejola y el rejolero estaba obligado a servirla a pie de obra: «y la dicha rejola... se... aya de dar puesta en casa y encarrillada segunt se acostumbra»⁸⁴.

Estas variables, que no se hacen explícitas en muchos casos, y aun cuando se nombran son difíciles de precisar y de valorar, hacen que sólo puedan considerarse como aproximados los datos que ofrecemos sobre el precio de la rejola y su evolución durante la centuria que nos ocupa. Por otra parte, tampoco disponemos de un número óptimo de casos en los que se establece el precio. Con todo, considero interesante exponer esta primera aproximación, aunque sólo sea aceptable con carácter provisional. Durante toda la primera mitad del siglo los precios se mantuvieron, con oscilaciones, entre 31 y 36 sueldos. En la década de los cincuenta se inició un ascenso que resultó irrefrenable a pesar de las medidas adoptadas por las autoridades municipales. En 1553 los jurados de la ciudad se vieron obligados a tasar varios productos que se vendían a «excesivos» e «inmoderados precios». El del millar de ladrillos se fijó en 40 sueldos (puestos en casa del comprador, dentro de la ciudad)⁸⁵. Pero esta contención se vio desbordada enseguida: en la década de los sesenta el millar de rejola alcanzaba los 50 sueldos; en la de los setenta, los 60 sueldos; y en los últimos años del siglo, los 80 sueldos⁸⁶.

En cuanto a la teja, estabilizada en 55 sueldos en la primera parte del siglo y tasada en 1553 en 60 sueldos el millar, llegaba a 80 sueldos en el año 1563 y a 90 sueldos en la década de los sesenta, trazando una línea ascendente similar a la experimentada por la rejola.

⁸³ AHPZ, Juan Aguás, 1534, f. 172'.

⁸⁴ AHPZ, Pedro Bernuz, 1528, ff. 313'-314.

⁸⁵ AMZ, Libro de Pregones, 1553, f. 43'. Crida de 22 de noviembre.

⁸⁶ Obras en la Aljafería, AGS, CMC., leg. 1017. Me cedió amablemente esta documentación José Francisco Egea Gilaberte.

Esta situación zaragozana no es distinta de la de otras zonas de la península y de Europa, que experimentaron el fenómeno general de la subida de los precios. Únicamente es destacable en nuestro caso la estabilidad mantenida hasta los años cincuenta, cuando en otras zonas el inicio del ascenso comienza unos años antes, en la década de los treinta⁸⁷. La posibilidad de que hubiera habido una intervención municipal antes de la de 1553 para detener una posible alza anterior no es probable. La tasa de 1553 es evidentemente una medida determinada por una situación grave, por un alza acusada, apreciable también en otras zonas; de existir una subida en los momentos anteriores, si tenemos en cuenta la tónica general sobre este aspecto, no habría alcanzado niveles tan alarmantes.

Los precios de la rejola y de la teja elaborados en los talleres *foranos* eran considerablemente más bajos que los de la producción interior. En 1523 Blas de Sijena, rejolero de Monzalbarba, vendía 35.000 rejolas *de la medida de Zaragoza*, puestas en su tejat, a 25 sueldos el millar⁸⁸, cuando el precio en la capital en estas fechas era de 35 sueldos aproximadamente. En 1530 Juan Tejero, de Cadrete, vendía 30.000 rejolas y 30.000 tejas del molde de Zaragoza, puestas en el lugar de Pinillo, a una cierta distancia de su taller, a 24 sueldos las rejolas y a 29 sueldos las tejas⁸⁹; en Zaragoza se pagaban entonces las primeras en torno a 35 sueldos y las segundas a 55 sueldos. También se puede comparar esta última cantidad con el precio que exigía en 1540 Pedro el Pex, tejero de María, por 2.000 tejas: puestas en Zaragozas, 40 sueldos el millar⁹⁰.

Este distanciamiento de los precios aparece contemplado en la normativa municipal en el caso del *aljez*. En la tasación de este producto se distingue entre el precio del elaborado en la ciudad y el del *forano*, más bajo que el anterior. La medida estaba orientada, sin duda, a la protección de la producción interior. Los aljaceros de otros lugares deberían afrontar el bajo precio de venta de su producto además del coste de su traslado hasta la ciudad, lo cual haría la empresa tan poco rentable que la tasa tenía casi el sentido de una prohibición. En la fijación del precio de la rejola y la teja que hacen los jurados simultáneamente (1553) no se hace referencia a esta cuestión que, como hemos visto, es comprobable en la práctica. Pero son muy pocos los casos que se localizan de compra de estas piezas comunes a talleres de fuera; quizás es por ello por lo que en el ordenamiento de los jurados no se refleja una preocupación por este problema.

⁸⁷ VV.A.A.: *H.ª Económica de Europa*, Universidad de Cambridge, t. IV, Madrid, 1977, *cf.* espec. evolución del precio de los ladrillos en Valencia y en distintas zonas europeas, p. 697.

⁸⁸ AHPZ, Pedro Garín, 1523, f. 67'.

⁸⁹ AHPZ, Pedro Garín, 1530, ff. 180-181. El «lugar de Pinillo» o «Pinillos» debe de corresponder al despoblado de Piniello (*Cfr.* G.E.A., Zaragoza, Unali, 1982, voz «Pueblo»). I. Falcón localiza una partida con ese nombre cerca de Utebo y Monzalbarba, entre el «camino de Pinseque» y el «camino de Alagón». *Cfr.* op. cit., «Mapa de los términos rurales de Zaragoza».

⁹⁰ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1540, f. 486'.

Cuando se trata de rejola común no se hace diferencia en el precio entre la blanca y la roja. Los pedidos son siempre de rejolas de color claro o *blancas*. En algunos contratos de cantidades considerables se establece la entrega de un pequeño porcentaje de *royas* o *rosadas*: diez piezas por cada cincuenta («dos carrillos en cada carga»); «cuatro partes de blancos y una parte de rosados»; etc. En estos casos, el precio es global, sin distinción para unas piezas y otras.

En cuanto a las piezas especiales, sólo disponemos de algún dato aislado. En 1525, los ladrillos «de trullar» que debía traer a Zaragoza Mahoma Leví, desde Mequinenza, costarían a 16 dineros la pieza.

Además del precio de las piezas, en los contratos de compra-venta se suelen fijar una serie de condiciones que delimitan las obligaciones del rejolero y del comprador. Estas cláusulas de autoprotección de las partes son indicativas de los asuntos que les preocupan respectivamente en el desarrollo de la operación. El rejolero suele percibir una vistreta de una cierta cantidad que mantiene total o parcialmente hasta la entrega final de material, haciendo las veces de fianza. Es habitual que se establezcan los plazos y la cantidad de piezas de cada partida, o bien simplemente que se hagan las entregas cuando se necesiten en la obra, para lo cual el rejolero debe ser advertido con el tiempo suficiente. En caso de que el vendedor no sirviera los ladrillos de la manera acordada, el cliente podía comprarlos a otro rejolero, quedando a cargo del primero la diferencia de precio, si la hubiera. El comprador debía proporcionar espacio suficiente en la obra para descargar los ladrillos y el rejolero darlos *encarrillados*, es decir, dispuestos ordenadamente en hileras. Por último, no faltan en los contratos las advertencias sobre la buena medida de las piezas: que sean de la «marca», «medida» o «molde» de Zaragoza; y a su calidad: «que sean buenas y mercaderas», o también «bien cocidas». El reconocimiento de las piezas se dejaba a juicio del *maestro de la obra* o de otros *maestros de casas*.

En este somero panorama sobre los aspectos económicos que rodean esta actividad, además de los relativos a la venta del material, son interesantes algunos datos referentes a la producción. Uno es el precio de las rejolas y las tejas «secas y no cocidas», es decir, simplemente cortadas y secas al sol, sin someterlas a la acción del fuego. En 1573, cuando las rejolas terminadas costaban entre 50 y 60 sueldos, las crudas se valoraban en 10 sueldos el millar; las tejas, que cocidas sobrepasarían bastante los 80 sueldos, valían *secas* 18 sueldos el millar⁹¹. Estas cifras, que indican el valor de las piezas en las distintas etapas de la elaboración, son también un índice de la importancia que tenía la última parte del proceso en el rendimiento final, producto de la relación entre costes y beneficios.

Junto a esta apreciación se puede considerar el valor del trabajo personal, conocido a partir del desarrollado por empleados contratados a des-

⁹¹ AHPZ. Agustín Casales, 1573, ff. 291-292.

tajo en los tejares. En la documentación se dicen rejoleros y criados del que explota el establecimiento. En 1500 Lope de Alegría, con un mozo suyo, se obliga a «fazer y obrar» rejolas para Diego de Partarroyo, rejolero, por 6 sueldos cada millar. En 1532 Juan Agustín, valenciano, se compromete igualmente con su *amo*, Pedro Pérez, a elaborar para él 150.000 rejolas por 6 sueldos 4 dineros el millar, y 5.000 tejas por 10 sueldos 6 dineros⁹². En ambos casos el *amo* proporciona *toda la manobra*, es decir, toda la materia prima, las instalaciones y las herramientas, mientras el *criado* pone sólo su trabajo y por él recibe las cuantías citadas. Recordemos que en estas fechas los precios de la rejola oscilan entre 31 y 36 sueldos y los de la teja se sitúan en torno a 55 sueldos.

En fin, tras el perfil del coste de los alquileres de los tejares, de la leña para los hornos, del trabajo de los rejoleros, de las piezas antes y después de la cocción y del precio del producto acabado y puesto a pie de obra, se puede obtener una idea global aproximada de la vertiente económica de esta actividad que, a la vez, es una base para entender otros aspectos.

Los rejoleros

El desarrollo de esta profesión no estaba sujeta a una normativa especial, en el sentido de ser regulada por una organización de carácter gremial. Los artesanos eran pequeños empresarios que explotaban sus talleres o trabajadores del oficio por cuenta ajena, según determinara su capacidad económica u otras circunstancias. Las limitaciones no eran otras que las que imponía el municipio en el control de la producción y las propias del mercado libre⁹³.

En general, los rejoleros formaban parte de la amplia clase mediana-baja de la población de Zaragoza. Para algunos, los rendimientos que pro-

⁹² AHPZ, Juan de Longares, 1500, s.f., s.d. 16 de febrero. El contrato obligaba a Lope de Alegría desde el primero de marzo hasta *San Miguel de vendimias*; Domingo Monzón, 1532, f. 9r. y v., desde el 6 de enero hasta San Miguel «de bendemas»; respect.

En la documentación figuran también «cortadores de rejola», especialistas del trazado de las piezas mediante la aplicación de la gradilla al barro; pero no he hallado ningún caso en que se explicite de ellos otra cosa que esta calificación profesional.

⁹³ En otras zonas los rejoleros estuvieron agrupados en cofradías y gremios. En Barcelona existía desde la Edad Media la de los trabajadores del barro, que acogían a ladrilleros, olleros, jarreros y fabricantes de vajilla. (Sus ordenanzas en Bofarull y de Sartorio, M., *Gremios y cofradías de la antigua Corona de Aragón*, t. II, Barcelona, 1910, p. 214.) En 1389 el concejo de la ciudad, mediante un edicto, establecía la obligación de ser examinado para acceder a la maestría en esta corporación, con lo que se regulaba este aspecto por primera vez en la península. (Cfr. Rumeu de Armas, *H.ª de la previsión social en España. Cofradías. Gremios. Hermandades. Montepíos*, Madrid, Ed. Revista de Derecho Privado, 1944, p. 76). En Valencia recibían ordenanzas en 1500 (Beneyto, J., «Regulación del trabajo en la Valencia del 500», en *Anuario de H.ª del Derecho Español*, t. VII, 1930, p. 189). Sobre la organización gremial en los alfares aragoneses, *vid.* ALVARO ZAMORA, M. I., *Cerámica...*, pp. 141-142.

ducía la profesión, acompañados de algunos otros secundarios, obtenidos por la explotación de pequeñas extensiones de tierra, al parecer sólo eran suficientes para cubrir unas necesidades mínimas. Las módicas cuantías de los alquileres que pagan por casas o campos indican el carácter de sus viviendas y de sus explotaciones agrícolas. El conjunto de bienes que llevan al matrimonio es también el propio de capas sociales humildes, y las dotes que aportan sus mujeres están en consonancia; a veces proceden de legados píos para casar huérfanas o de los señores de la casa donde sirve como criada la futura esposa. Las mandas testamentarias son también ilustrativas de su modesta condición.

Los rejoleros Martín y Juan de Miranda, tío y sobrino, quizá pueden servir de ejemplo de los que disfrutaban de una buena situación económica, dentro de lo que era común entre los de su oficio. Poseían varios hornos en la ciudad y parece que tenían una actividad intensa a juzgar por los frecuentes encargos de material que reciben. Martín ofrecía en 1551 una dote de 2.000 sueldos a su futura segunda mujer, Ana Lagasca; ésta aportaba al matrimonio 800 sueldos, la consabida *cama de ropa*, sus vestidos y joyas⁹⁴. El mismo Martín de Miranda ofrecía a su sobrino Juan de Miranda, también rejolero, para su matrimonio, 2.000 sueldos y una «roba de tierra sembrada de alfalfa», en 1548⁹⁵. Se pueden comparar estas cifras, por ejemplo, con los 600 sueldos que aporta a su matrimonio el rejolero Juan Espeleta, en 1543, y con los 350 y una *cama de ropa* que lleva su futura mujer, María de Azcona⁹⁶. En 1533 Martín de Miranda había adquirido unas casas en la parroquia de Santa Engracia por 3.500 sueldos y, en 1545, un campo de 7 *robas* y media sembrado de trigo por 1.000 sueldos. Este mismo año podía prestar otros 1.000 sueldos en concepto de *trehudo*, por 50 sueldos anuales de beneficio, sobre unas casas del labrador Cristóbal de Falces⁹⁷. Estos datos corresponden a los momentos finales de su vida; había muerto en 1554, haciendo heredera de todos sus bienes «a su anima», «para pagar las levas y mandas» de su testamento⁹⁸. Este mismo año testaba su sobrino Juan estableciendo para los oficios religiosos mortuorios la cantidad de 300 sueldos⁹⁹, algo más elevada que la habitual para la gran masa de población zaragozana que se puede cifrar en 100 sueldos. Algunos ni siquiera la alcanzaban, como, María Duarte, mujer del rejolero Pedro Lorente, que en 1554 fijaba en su testamento 50 sueldos para su «defunción y cabo de año», además de la reducida cantidad de cinco sueldos para

⁹⁴ AHPZ, Jerónimo Sora, 1551, ff. 20-23'.

⁹⁵ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1548, ff. 254-255'.

⁹⁶ AHPZ, Jerónimo Fuertes, 1543, ff. 49'-51.

⁹⁷ AHPZ, Luis Sora, 1533, f. 186r. y v.; Jerónimo Sora, 1545, ff. 92-93, e *ibidem* ff. 46'-47; respect.

⁹⁸ AHPZ, Jerónimo Sora, 1554, ff. 63'-64'.

⁹⁹ AHPZ, Pedro Martínez de Insausti, 1554, ff. 104'-106.

el Hospital de Gracia y otros cinco para los *hospitalicos de huérfanos* de San Gil y La Madalena¹⁰⁰.

Esta situación económica de los rejoleros, en general no muy holgada, está en consonancia con lo extendido de las explotaciones de tejares ajenos en alquiler. Parece claro que su capacidad económica no les permitía hacerse con la propiedad de estas instalaciones, que requerían una cierta inversión en espacio y equipamiento.

En otro sentido, la situación económica débil de estos artesanos está también en relación con el hecho de que muchos tienen apellidos que denuncian su condición de inmigrantes, especialmente vasco-navarros y franceses. Esta gente norteña constituía una mano de obra que se vio forzada a salir de sus lugares de origen, desfavorecidos en la coyuntura económica en la que nos situamos, hacia otros que representan el polo positivo de este desequilibrio, entre los que se encuentran ciertas ciudades en desarrollo como Zaragoza. En algunos casos conocemos su origen concreto y algún detalle sobre su situación. Por ejemplo, Domingo Amistoy es natural del lugar de Mediondo, de la diócesis de Bayona. En su testamento hace referencia a posesiones que todavía conserva en su lugar de origen, incluidos animales, lo cual indica que su llegada a Zaragoza no se remonta a fechas muy lejanas. De Macaya, en la misma diócesis, son Miguel y Pedro de Macaya. Juan de Visa procede de «Videvigorra», del reino de Gasuña. Antón de Honça conserva como apellido el nombre de su lugar de origen, en Navarra. Bernat de Loyola es natural del lugar de Gambo, «de la tierra de Lapurbi, de vascos», etc.

Por el contrario, es destacable la significativa ausencia de mudéjares y moriscos entre los profesionales de Zaragoza dedicados a la elaboración de rejolas y tejas comunes. De los documentados, todos tienen nombres cristianos, y tras la conversión de 1526 ninguno es sospechoso de corresponder a un descendiente de moros. En cambio, son mudéjares o de este origen muchos de los rejoleros de poblaciones próximas a la capital, como Mahoma de Cuéllar, moro de Cuarte, o los pex: Brahem, de Botorrita; Mahoma, de Epila; y Pedro —ya convertido— de María. La misma circunstancia se constata para los aljeceros de Zaragoza, lo cual es sorprendente a primera vista, habida cuenta de la importancia de estos dos materiales en la construcción mudéjar y la fuerte permanencia de la tradición de sus sistemas en Aragón. No hay que olvidar que la elaboración de rejolas y de aljez son dos de los oficios considerados más típicamente moriscos¹⁰¹. Ambos se relacionan, por un lado, con la construcción, donde destacan los artífices de origen mudéjar, en Zaragoza como en otras regio-

¹⁰⁰ AHPZ, Juan Navarro, 1554, ff. 92-93.

¹⁰¹ «...eran actividades moriscas... hacer ladrillos, adobes, blanquear casas con cal, trabajar el yeso...» J. CARO BAROJA: *Los moriscos del reino de Granada*, Madrid, Istmo, 1976, p. 145.

nes de la península; y por otro, con el carácter poco destacado de las actividades que desarrolla esta minoría descalificada de la España Imperial. Claro está que aunque las rejolas y el ajez son los materiales básicos y prácticamente únicos de la construcción en Zaragoza, ello no quiere decir que los oficios de rejolero y aljecero estén ligados al de albañil, tal como se demuestra en nuestro caso; sólo lo está el producto de su trabajo, no la profesión.

Pero dejando aparte esta asociación, no hay una razón aparente para pensar que el oficio de rejolero no se adecuara a la situación y circunstancias de la minoría morisca. Quizás haya que admitir que no había una causa directa, sin que esto quiera decir, por supuesto, que la justificación es la casualidad. Lo cierto es que si tradicionalmente los mudéjares y sus descendientes tuvieron estos oficios por preferentes —entre algunos otros—, en Zaragoza, en el siglo XVI, al parecer, no era así.

En cuanto a las poblaciones circundantes a la capital, donde sí existen mudéjares y moriscos dedicados a la producción de piezas comunes, no es necesario advertir que sus circunstancias son totalmente distintas. Desde luego, no vamos a entrar en ello, pero solamente considerando que el porcentaje de población morisca en ellas es muy elevado y que no cabe pensar tampoco en una especialización profesional de sus habitantes como la que se produce en la ciudad, se puede obtener una primera justificación de la diferencia a la que nos referimos.

Abreviaturas utilizadas

AGS: Archivo General de Simancas
AHPZ: Archivo Histórico de Protocolos de Zaragoza
AMZ: Archivo Municipal de Zaragoza
BN: Biblioteca Nacional
BUZ: Biblioteca Universitaria de Zaragoza.

Apéndice documental

1512, 1 de octubre
Zaragoza.

Fray Martín de Lasilla, Prior del Monasterio de Santa Engracia, encarga a Juan Pastriz, maestro de casas, la construcción de un horno para cocer rejola.

AHPZ, Luis Navarro, 1512, f. 237r. y v.

Yo Fray Martin de Lasilla, frayre del orden del glorioso et bienaventurado señor Sanct Hieronymo, Prior del monesterio de Señora Sancta Engracia de la ciudat de Çaragoça, do et atorgo a estaxo a vos el honrado

mastre Joan Pastriz maestro de obra de villa vezino de la dicha ciudat de Çaragoça presente et aceptante a saber es toda la obra de manos tan solamente de hun forno de cozer rejola sitiado et ubierto en hun tapiado o heredat del dicho monesterio que esta d'alla del rio de la Guerba en esta manera: que vos fasta por todo el quinzeno dia del presente mes de octubre hayades de obrar de manos tan solamente a cargo vuestro et fazer las paredes del dicho forno de rejola et barro de la gordeza et alteza que a mi parecera et yo querre et assimesmo los pilares et arcos del dicho forno de aquella forma et manera que la dicha obra requirira. Et que yo vos haya et sea tovido dar toda la rejola et barro et todos encara los aperos et per trechos que pora la dicha obra seran necessarios. Et mas encara de et por el precio de lo sobredicho por vos fazedero yo sea tovido et prometo dar et pagar vos ciento quarenta et quatro sueldos dineros jaqueses et aquestos assi como hireys obrando et faziendo la dicha obra. La qual por vos segunt dicho es acabada et fecha aquella haya de quedar et quede a conoscimiento de dos maestros de obra de villa uno puesto por mi et otro por vos. Et si aquellos concordés conosceran en Dios y sus consciencias que la dicha obra por vos fecha estara bien fecha et obrada iuxta lo sobredicho que las horas por agora et agora por las horas vos hayays de ser et seays absuelto et quitto de lo sobredicho que a vos s'esguarda etc. Et si comosceran etc. estar mal obrada, que vos me hayades a pagar et satisfazer todo lo que ellos concordés conosceran por vos serme devido pagar etc. (*Sigue escatocolo y consignación de los testigos:* Joan de Arze mayordomo del sobredicho monesterio residente en aquel et mastre Joan Ximenez fustero vezino de Çaragoça).