

Un aspecto de la producción azucarera marroquí. La cerámica del azúcar de Chichaoua

Adela Fábregas García
Alberto García Porras

Al igual que en al-Andalus, las noticias acerca de la antigua producción de azúcar de caña en el Magreb se extienden a lo largo de toda la Edad Media. Testimonian su existencia continuada y las actividades productivas a ella ligadas una larga lista de autores, desde al-Dinawari, en el siglo IX, hasta Diego de Torres, de la segunda mitad del siglo XVI, llegando incluso hasta la primera mitad del siglo XVII, tal y como atestiguan las colecciones de fuentes inéditas para la historia de Marruecos (BERTHIER, 1966: pp. 43-61).

Sin embargo, la riqueza de citas textuales y restos arqueológicos que acreditaban la dilatada existencia de esta actividad no han conseguido suscitar el interés de historiadores y arqueólogos. Efectivamente, los estudios dedicados al tema fueron escasos y para nada abundaron en su vertiente arqueológica. Sólo gracias a la labor de Paul Berthier durante los años 50 y principios de los 60 salieron a la luz las primeras informaciones acerca del caso marroquí. El investigador francés se embarcó en la tarea de presentar una serie de restos aparecidos al sur de Marruecos, concretamente en las tierras del norte del Atlas y en el *sous* de Marrakesh, interpretándolos como los restos materiales de aquella actividad productiva tan bien documentada a través de los testimonios escritos. Con el fin de completar su investigación se rea-

lizaron excavaciones arqueológicas en algunos de estos conjuntos azucareros, destacando entre ellas las realizadas en el complejo azucarero de Chichaoua en 1957 y 1960. Según el autor, el ingenio azucarero de Chichaoua, datado en el siglo XVI, estaría operante durante toda la época sa'adí, aunque no descartaba su existencia anterior. A lo largo de estos trabajos se exhumó también un abundante conjunto de restos cerámicos, formado principalmente por piezas directamente vinculadas a la producción azucarera, a las que Berthier, sin embargo, no prestó demasiada atención, limitándose prácticamente a constatar su existencia y dar unas ligeras informaciones al respecto.

El abandono de las investigaciones sobre la producción azucarera marroquí tras los trabajos de Berthier ha impedido conocer de manera más exhaustiva tanto el conjunto cerámico en sí, como la fase de los procesos de producción de que forma parte.

Ante esta situación, y dado nuestro interés por presentar grupos cerámicos relacionados con actividades azucareras como una tarea de base, hemos considerado positivo continuar haciéndolo con la presentación de este conjunto de Chichaoua, gracias a la oportunidad brindada por L'Institut National des Sciences de l'Archeologie et du Patrimoine de Marruecos¹.

¹ A este respecto hemos de agradecer especialmente la disposición de la señora Joudia Hassar-Benslimane a facilitarnos el acceso a las piezas estudiadas, así como al personal de los Museos de Rabat y Safí por su constante apoyo para la realización de los trabajos efectuados en sendos museos.

Retomamos, por tanto, su estudio de manera algo más pormenorizada y en la medida de las posibilidades que una importante criba inicial de materiales -comprobamos que habían sido conservados únicamente los fragmentos más completos y significativos y no el volumen total exhumado-, el paso del tiempo y el arrumbamiento a que se vio relegado este conjunto desde entonces nos pueda ofrecer:

Los materiales que se presentan proceden de los fondos conservados en el Museo Arqueológico de Rabat y en el Museo Nacional de la Cerámica de Safi. En este último se guarda la práctica totalidad del registro arqueológico recuperado y conservado procedente de estas excavaciones realizadas en Chichaoua en 1957 y 1960, quedando en el primero únicamente una selección de piezas en exposición y un pequeño grupo de materiales custodiados en sus fondos. Entre todo este conjunto que agrupa diversos tipos de cerámicas domésticas encontramos un volumen considerable de piezas que se pueden identificar directamente con el proceso de producción azucarera, objeto de nuestro interés: formas de azúcar, porrones de melaza y coladores.

El estudio de estos tres conjuntos ha sido realizado a partir del total de 149 piezas conservadas. La exposición de los resultados sigue un esquema que comprende una presentación de los rasgos generales de cada tipo e informaciones particulares del conjunto hallado; una descripción tipológica de las diversas variantes que puedan presentar y, por último, una ficha técnica de los ejemplares considerados como más indicativos, con las medidas indicadas en milímetros, y que vienen acompañadas de sus respectivos dibujos.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CERÁMICA DEL AZÚCAR

En un rápido balance de los rasgos que caracterizan y unifican tipos tan diversos como estos (conos, porrones y, en menor medida, coladores) bajo un mismo apelativo de cerámica del azúcar, hemos de decir que destaca

la precisa función que van a desempeñar prácticamente de forma exclusiva: la producción de azúcar. Así, la forma cónica que presenta el vaso en el que se introduce la melaza para su cristalización y refinado, facilita la precipitación de las impurezas contenidas en la melaza tras las diferentes cocciones y, por tanto, el desprendimiento progresivo de las mismas por la perforación inferior o furo. La forma de los porrones de azúcar no es muy distinta a la de otras piezas de cerámica común. Puede relacionarse con formas cerradas como marmitas u orzas, aunque ausente de vedrío. Llama en un primer momento la atención que, aún siendo recipientes altos y de paredes gruesas, no se hayan aprovechado estas características para realizar una pieza de gran capacidad, ya que las paredes no son muy abombadas ni el diámetro máximo excesivamente acusado. A todo esto podríamos argüir que la altura que presentan estas piezas no vendría motivada tanto por su capacidad como por la necesidad de introducirse en su interior parte del cono de azúcar y el grosor de sus paredes habría que relacionarlo más que con la resistencia al líquido que iban a recibir, con el peso del cono que iban a sostener y para asegurar la estabilidad de ambas piezas cuando estuvieran engastadas. El colador, sin embargo, se encuentra más cercano a piezas de cerámica doméstica como las cuscuseras y marmitas.

El carácter claramente funcional de estas cerámicas ha motivado que sus formas nos parezcan prácticamente invariables en el tiempo. Las diferencias entre ejemplares de distintas cronologías son prácticamente inapreciables. En nuestra opinión, estas variantes morfológicas, a las que haremos referencia posteriormente, podrían proceder de las distintas zonas geográficas y ámbitos culturales en las que fueron producidas.

En cuanto a su fabricación, ésta ha venido condicionada básicamente, de nuevo, por las necesidades propias de un ingenio preindustrial. Su utilización exclusiva en un área preindustrial, o al menos su dedicación a una tarea productiva de estas características, aunque sea fuera del recinto propiamente industrial, ha

provocado la ausencia casi absoluta de cualquier tipo de rasgo que podamos considerar suntuario (las tres bandas de incisiones paralelas que presenta el colador han de ser tomadas como una excepción de lo que hemos afirmado). Es más, los defectos de fabricación e incluso los detalles de acabado no han sido considerados, como ocurre en las cerámicas de uso doméstico, como causa para despreciar las piezas una vez han salido del horno, en gran medida debido a la alta demanda de piezas que un ingenio alcanza ². Es frecuente en los conos la presencia de rebabas en interior del furo, bordes o labios y en los porrones no faltan las profundas huellas digitales dejadas en la base por el alfarero cuando desprende la pesada pieza de la lanzadera o el disco para introducirla en el horno tras un secado a todas luces deficiente.

CONOS DE AZÚCAR

Los moldes, formas o conos de azúcar recogen el caldo resultante de la cocción del jugo extraído de la caña de azúcar mediante presión. A lo largo de un periodo de reposo del jugo en estas formas va avanzando el proceso de cristalización y depuración mediante eliminación de residuos por evacuación. Se trata de recipientes de cuerpo troncocónico invertido (de ahí su segunda denominación de conos de azúcar) y perforación en la base, por donde se van desalojando los residuos semilíquidos.

Sus dimensiones son diferentes y en el caso concreto marroquí han quedado integradas en dos variables, atendiendo a los diámetros de borde que se han podido localizar y que, hasta el momento, ha sido la referencia tomada en todos los casos en que ha sido estudiada esta cerámica: unas de formas más grandes, en torno a los 340-370 milímetros de diámetro de borde, y otras pequeñas de 260-290 milímetros de diámetro de borde, con frecuencia de aparición mucho mayor.

Sin embargo, su carácter de cerámica industrial y la función que cumplen, susceptible de constantes deterioros, puede explicar la escasez de ejemplares completos que llegan hasta nosotros. También es cierto que hasta hace poco tiempo, las piezas de estas características podían ser desechadas, bien por desconocimiento, bien por desinterés. Ni siquiera en este caso en concreto, tal y como ya hemos visto, se ocuparon de conservar el volumen total de piezas y fragmentos que debieron exhumar en el curso de las excavaciones, quedando reducidas a un número muy exiguo y para nada real, si tenemos en cuenta otros ejemplos de ingenios azucareros excavados (VON WARTBURG et Alii 1988; LaGRO et Alii 1988; MALPICA, 1990). Lo cierto es que de uno u otro modo son pocas las ocasiones en que podemos contar con perfiles completos de conos de azúcar que nos permitan establecer relaciones entre la multitud de variantes de bordes y bases o vértices que los conos presentan y que en general aparecen disociados. Éste es nuevamente el caso que nos ocupa. Pero si generalmente se tienen en cuenta para estructurar la división de estas piezas las dimensiones de los bordes, las particulares circunstancias de este conjunto, que ha conservado una amplia mayoría de fragmentos de base (75,6%) en detrimento de los bordes (24,3%), nos ha obligado a realizar una primera clasificación en torno a las diferencias morfológicas de las bases y de las dimensiones de diámetros de las perforaciones o furos de la base. Si en un principio ésta fue la razón que nos llevó a proponer esta clasificación, lo cierto es que la posibilidad de observar en este grupo un elemento para nada habitual en otras ocasiones, o al menos en aquéllas que hemos tenido la oportunidad de constatar directamente, abre nuevas oportunidades de reconocimiento de características morfológicas y funcionales de estos conos de azúcar. Efectivamente, desde un punto de vista estrictamente morfológico, podría pensarse que la información que nos daban los bordes de los conos era de más calidad que la que nos aportaban

² La sustitución de estas piezas en el ingenio es una acción extremadamente frecuente, debido al alto nivel de fracturas y roturas que las mismas sufrían por su manipulación tanto en el proceso de llenado como en el de extracción del pan de azúcar.

las bases. Pronto observamos que las diferencias apreciables en los bordes no nos conducían a una clasificación que nos aportara indicaciones elementales siquiera de índole cronológica, por lo que nuestros esfuerzos podrían resultar vanos con una tipología de este carácter. Sin embargo, el análisis del desarrollo que adquiriría el cuerpo, observable desde los primeros tramos de la base, a pesar de proporcionar una tipología más reducida, aportaba información que podría tener una relación directa con la técnica de refinado de azúcar y, por lo tanto, sernos de mayor ayuda para entender el proceso de producción y distribución de este producto. En cualquier caso, no hemos desechado un estudio, que no deseamos excesivamente complejo, de los bordes por si nos pudiera servir para delimitar las áreas geográficas en las que se consumieron y distribuyeron este tipo de piezas.

Una primera aproximación nos llevaría a diferenciar dos grandes grupos de conos que se caracterizarían por el desarrollo apuntado o convexo de su vértice y arranque de cuerpo. Afortunadamente contamos con ejemplares completos que representan estas dos variantes morfológicas de base. Gracias a ellos, y en todo caso sin perder de vista que sólo tres muestras no nos permiten afirmar rotundamente nada, podríamos establecer cierta relación entre los ejemplares de vértice convexo (TIPO I) y los diámetros de apertura mayores (340-360mm), que vendrían representados por el ejemplar CHI-RBT-12. Por su parte, los de diámetro de borde más reducido vienen a coincidir con la variante de vértice apuntado (TIPO II), representada esta relación por los ejemplares completos CHI-RBT-11 y CHI-SF-32. Nos encontramos, por tanto, ante dos variantes formales que parecen coincidir con otros tantos volúmenes de capacidad y que podrían explicarse como dos formas adaptadas a las distintas fases de refinado. En el caso de Chichaoua, las formas mayores destinadas a una primera fase de refinado adoptan un perfil troncocónico invertido definido y coronado por un vértice de tendencia convexa que posibilita una mayor capacidad de recepción del caldo. Las formas más pequeñas, de vértice apuntado, estarían dispuestas para recibir el

azúcar ya cristalizado una vez y sometido a una nueva cocción que provocó un proceso de evaporación más intenso.

A partir de estos parámetros pasamos a presentar con más detalle la tipología establecida que contempla estas dos variantes fundamentales con algunas subvariantes referidas al tipo II.

Tipo I (Lam. I)

A este tipo pertenecen las formas de azúcar que podían albergar una mayor cantidad de jugo o zumo de caña para su refinado y cristalización. Sus paredes son gruesas y presentan un perfil no claramente cónico. El acentuado abombamiento de la parte central y de la zona inmediatamente superior a la base lo impiden. Se trataría más bien de una forma de tendencia cilíndrica, sinuosa, de base convexa. Hemos localizado tan sólo tres ejemplares, de los que hemos seleccionado por su interés dos de ellos. El primero, custodiado por el Museo Arqueológico de Rabat, donde se encuentra expuesto, está completo (CHI-RBT-12). El borde que presenta es engrosado al exterior de sección semicircular. De la otra forma seleccionada (CHI-SF-46) no conservamos más que la base. El furo inferior en estas piezas es bastante grande, ronda entre 12 mm de la primera pieza y los 19 mm de esta segunda, no siendo perfectamente cilíndrico debido a su descuidada apertura. En esta última forma también observamos una ancha acanaladura, seguramente producida de forma no intencionada durante el momento de fabricación a pocos centímetros del furo.

Respecto a esta forma, que en principio consideramos apropiada para desarrollar su función en una primera fase de cristalización y refinado del jugo, podemos aventurar también otra posibilidad: la de ser destinada a la elaboración de otro tipo de azúcar, en concreto el denominado azúcar panela. José Pérez Vidal expone en su artículo sobre cañas y trapiches de azúcar en Marbella la existencia de un recipiente denominado «sino» (PÉREZ VIDAL, 1971: pp. 266-257), destinado, además de a preparar la lejía con que se puede defecar el caldo, a la

elaboración de este azúcar; que, según un testimonio de la segunda mitad del siglo XVI, era confeccionado con los restos de las mieles que quedaban en el caldero tras la cocción (PÉREZ GALDÓS, 1961: p. 5)³. Los testimonios canarios son definitorios en este sentido. En una escritura de tributo de la Hacienda de los Príncipes redactada en 1536 aparecen «...*ciertas formas e signos que tenia la dha hacienda desde que se construyó el dho mayorazgo...*» (CAMACHO PÉREZ GALDÓS, 1943, p. 39), aunque su destino queda mejor precisado en Gran Canaria, en el testamento de Cristóbal García del Castillo «...*e con todas las formas e signos e porrones...*» (CAMACHO PÉREZ GALDÓS, 1961: p. 16), donde llegaron a contarse hasta 369 signos nuevos de Portugal para las panelas (CAMACHO PÉREZ GALDÓS, 1961: p. 32). Aunque Pérez Vidal desconoce la forma de este recipiente, avanza un posible perfil acampanado, en base al significado de la voz portuguesa “sino” y a la posterior utilización de esta voz en Cuba como sinónimo de la forma de azúcar (PÉREZ VIDAL, 1971, p. 266). Lo cierto es que las formas que presentamos incluidas en el tipo I podrían corresponder a un perfil de tendencia acampanada y ya hemos comentado que en todo caso contendrían un azúcar menos refinado, de peor calidad, dispuesto para reiniciar el proceso de depuración o para ser vendido como un azúcar más grosero, posiblemente el azúcar panela que cita profusamente Berthier (BERTHIER, 1966: p. 191) y que considera como uno de los azúcares marroquíes más vendidos en Inglaterra entre 1574 y 1576 (BERTHIER, 1966: pp. 254-255).

CHI-RBT-12

DIMENSIONES: Alt. 500; Gr. labio 25; Diam. apert. 350-370; Diam. furo 12; Diam. max. 370.

MORFOLOGÍA: Base con perforación central y desarrollo convexo. Cuerpo cilíndrico con tendencia tronco-cónica. Borde engrosado al exterior.

TÉCNICA: Factura a tomo. Cochura oxidante, Pasta anaranjada. Acabado muy imperfecto que da lugar a una forma ligeramente asimétrica y con curvaturas en el cuerpo que impiden un perfil recto. Borde algo irregular.

OBSERVACIONES: Pieza completa cascada por el borde.

CHI-SF-46

DIMENSIONES: Alt. 109; Gr. 7; Diam. furo 19; Diam. max. 250.

MORFOLOGÍA: Base con perforación central y desarrollo convexo sobre vértice ligeramente aplanado.

TÉCNICA: Factura a tomo. Cochura oxidante. Pasta anaranjada.

OBSERVACIONES: Huellas de reposo sobre un lado, que ha quedado ligeramente aplanado, sobre una superficie de tierra antes de la cocción. Pequeñas irregularidades en la superficie interior por huellas de concreciones vegetales o burbujas de cocción.

Tipo II (Lam. II)

Del tipo II conservamos un mayor número de piezas (en total 76). Las diferencias morfológicas entre ellas no son muy amplias. Residen fundamentalmente en el tipo de borde con el que están terminadas y no tanto en las paredes de la piezas.

Este tipo sí es, en rigor, un cono de azúcar; el perfil es claramente cónico. Mantienen una altura entre los 450 y los 500 mm (dimensiones similares a las del tipo I). Sus paredes son rectas, convergentes, sin sinuosidades ni abombamientos intermedios y terminan en una base prácticamente apuntada. De entre todos los ejemplares estudiados hemos seleccionado un total de siete: los que hemos encontrado completos más algunas bases. Los bordes son en todos los casos engrosados al exterior de sección generalmente semicircular. Sus diámetros de apertura oscilan en torno a los 260 mm (CHI-SF-30) y 300 mm (CHI-SF-42 y CHI-SF-33), siendo la cifra más frecuente los 280 mm. No faltan las piezas que no llegan a estos parámetros (ejm. los 220 mm de apertura del CHI-SF-37), ni las que los sobrepasan (340 mm de CHI-SF-41), incluso de forma notable (420 mm miden las bocas de los conos CHI-SF-43 y CHI-SF-44). Las diferencias que observamos, al menos en los conos completos seleccionados, son muy sutiles y las encontramos en el fren-

³ «...de lo que queda en el caldero hacen otro género de azúcar que llaman de espuma, y de lo que sale del blanco (de las mieles) hacen una tercera especie de azúcar, y de lo que resta procede la pañela o netos. Finalmente, el desecho de todos estos cocimientos y refinados se llama remiel o melazas, de lo que hacen otro género de azúcar que llaman refinado». BUENAVENTURA BONET: “Descripción de las Canarias en el año 1526, hecha por Tomás Nichols, factor inglés”. *Revista de Historia Canaria*, 5, p. 207 (citado por CAMACHO PÉREZ GALDÓS, 1961: p. 5). Se trata de la descripción de un factor inglés, Tomás Nichols, que visitó las Islas y relató sus impresiones probablemente entre 1554 y 1583.

te interior del borde, que puede presentar una mayor o menor tendencia al exvasamiento (CHI-SF-30), y en la zona exterior, donde algunos quiebros pueden crear cierta inclinación hacia un perfil de sección triangular (CHI-SF-32). En cualquier caso se trata de matices no fundamentales.

Las perforaciones también pueden diferir entre los ejemplares estudiados. Entre las tres piezas completas las diferencias son mínimas, apenas apreciables⁴. Es en el resto de los fragmentos seleccionados donde presentamos las distintas formas de furos documentados en este tipo II. Pueden distinguirse claramente dos grupos: los de mayor y los de menor profundidad, dependiendo este extremo del grosor de las paredes en las que fue abierto el furo. Del primero encontramos conos con la perforación abierta hacia el interior o exvasada (CHI-SF-63), o al contrario, cerrada o envasada (CHI-SF-71); del segundo grupo, las diferencias son de caracteres bien distintos, en relación básicamente a la orientación del tramo inferior del cuerpo. Tenemos furos apuntados (CHI-SF-99), cuando la orientación de las paredes es vertical, y furos planos (CHI-SF-72), cuando ésta tiende a la horizontalidad. Las diferencias entre estos furos deben residir en el método utilizado en el torneado y acabado de la pieza, así como en el útil empleado para la apertura de la perforación. Se trataría siempre de causas de índole técnica, que no afectarían al uso específico de la pieza, por lo que debemos considerarlos únicamente como variantes, no como tipos.

CHI-RBT-11

DIMENSIONES: Alt. 472; Gr. labio 20; Diam. apert. 285-290; Diam. furo 10; Diam. max. 472.

MORFOLOGÍA: Base apuntada. Cuerpo troncocónico invertido. Borde engrosado al exterior de sección semicircular. Labio redondeado.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta marrón. Acabado con alisado interior y exterior.

OBSERVACIONES: Defecto de fabricación en la parte inferior del cuerpo cercana a la base. Esta zona inferior conserva la huella del torno más señalada que la superior, que parece alisada con las manos tras el torneado. No se ha conservado la mitad del borde. Pieza de perfil completo.

CHI-SF-32

DIMENSIONES: Alt. 455; Gr. labio 15; Gr. 10; Diam. apert. 280; Diam. furo 5; Diam. max. 280.

MORFOLOGÍA: Base apuntada con perforación central sobre vértice aplanado. Cuerpo troncocónico invertido. Labio redondeado con borde engrosado al exterior de perfil semicircular.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta anaranjada. Intrusiones finas calizas. Borde rugoso no acabado. **OBSERVACIONES:** Huellas de los dedos del alfarero en el exterior formando estrías en la parte superior. La superficie presenta irregularidades por intrusiones calizas gruesas que la rompen durante la cocción. Pieza completa.

CHI-SF-63

DIMENSIONES: Alt. 98*; Gr. 11; Diam. furo 11; Diam. max. 150.

MORFOLOGÍA: Base con perforación central y desarrollo cónico. Arranque de cuerpo.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta anaranjada. Intrusiones finas calizas.

OBSERVACIONES: Perforación del furo con mucha profundidad.

CHI-SF-71

DIMENSIONES: Alt. 84*; Gr. 9; Diam. furo 12-9; Diam. max. 220.

MORFOLOGÍA: Base con perforación central sobre vértice ligeramente aplanado y desarrollo cónico. Arranque de cuerpo troncocónico invertido.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta marrón. Intrusiones finas calizas y dos gruesas calizas que rompen la superficie exterior.

OBSERVACIONES: Concreciones calizas en interior. Perforación defectuosa al quedar restos de la pasta sobrante en el interior; dejando una perforación de 12 mm x 9 mm en interior.

CHI-SF-72

DIMENSIONES: Alt. 221*; Gr.8; Diam. furo 7; Diam. max. 140.

MORFOLOGÍA: Base con perforación central sobre vértice ligeramente aplanado y desarrollo cónico. Cuerpo troncocónico invertido.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta rojiza. Intrusiones finas calizas. Pasta de buena calidad con aspecto de cerámica fina.

OBSERVACIONES: Irregularidades por intrusiones gruesas desaparecidas, aunque la pieza tiene un aspecto en general regular.

CHI-SF-99

DIMENSIONES: Alt. 133*; Gr. 8; Diam. furo 9; Diam. max. 140.

MORFOLOGÍA: Base con perforación central y desarrollo cónico.

⁴ La tendencia hacia la horizontalidad en el ejemplar CHI-RBT-11, procedente del lote existente en el Museo Arqueológico de Rabat, es más acentuada.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta marrón poco decantada. Intrusiones finas y medias de mica y caliza.

OBSERVACIONES: Concreciones calcáreas en interior y exterior formando una capa. Aspecto de cerámica tosca.

Con respecto a los bordes (Lam. III) de estas piezas, realizar una clasificación excesivamente amplia de los mismos hubiera sido poco útil para el objetivo principal de nuestro trabajo, ya que ninguno de los bordes o furos que hemos diferenciado es exclusivo de un tipo determinado de cono de azúcar- al menos el reducido grupo de moldes completos que ha llegado hasta nosotros así lo indica- y por tanto no nos aportan información alguna sobre la función precisa que desempeñaron en el ingenio, ni nos ofrecen una cronología certera.

En primer lugar hemos de señalar que presentan una particularidad respecto a los ejemplos de que disponemos para la misma época: los de Chichaoua no tienen la característica moldura presente en los ejemplares granadinos y valencianos de la misma época (FÁBREGAS, 1993; FÁBREGAS (en prensa); GISBERT, 1991: forma I). En el caso que ahora nos ocupa la moldura se ha convertido en un engrosamiento del borde que adoptará contornos variados, aunque, como veremos seguidamente de manera más detallada, la tendencia hacia un perfil almendrado es clara. En todo caso, y ante estos ejemplos de la existencia coetánea de ambas formas de borde constatada incluso en el mismo espacio, como en el caso de los ejemplares de Oliva (GISBERT, 1991: p.257), no podríamos hablar de un indicador cronológico claro, sino más bien de variantes regionales o incluso opciones del propio alfarero o del dueño del ingenio, tal y como apuntaron Barceló y Labarta refiriéndose a los tamaños de los conos (BARCELÓ y LABARTA, 1984: p. 59). Pero volviendo a nuestro caso, se constata que la práctica totalidad de los bordes de Chichaoua podrían ser definidos como engrosados al exterior de sección almadrada (proponemos como ejemplar tipo el que nos muestra la figura CHI-SF-39). De todos modos existen algunas diferencias formales que deben tenerse en cuenta. Ya hemos señalado cómo en un caso el borde presenta un ligero quie-

bro en la zona central del borde que sugiere un ligero perfil triangular (CHI-SF-37). En otro ejemplo, el quiebro, más romo, es doble y aparece en la zona inferior y superior del borde, de forma que la tendencia que presenta, aunque ligera, es cuadrangular (CHI-SF-42). Fuera de estos dos casos, que podrían ser considerados excepciones, aunque sin base suficiente para constituir un tipo diferenciado, la tónica general sigue el modelo presentado como prototipo.

CHI-SF-37

DIMENSIONES: Gr. labio 13; Gr. 9; Diam. apert. 220; Diam. max. 220

MORFOLOGÍA: Labio redondeado con borde engrosado al exterior de perfil triangular.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta anaranjada. Intrusiones finas calizas y de mica.

CHI-SF-39

DIMENSIONES: Gr. labio 19; Gr. 11; Diam. apert. 280; Diam. max. 280.

MORFOLOGÍA: Fragmento de cuerpo troncocónico invertido. Labio redondeado con borde engrosado al exterior de perfil almendrado.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta anaranjada. Intrusiones finas y medianas de mica y caliza.

OBSERVACIONES: Superficie exterior muy irregular por presencia de intrusiones minerales y huellas de intrusiones vegetales.

CHI-SF-42

DIMENSIONES: Alt. 176*; Gr. labio 18; Gr. 13; Diam. apert. 300; Diam. max. 300.

MORFOLOGÍA: Fragmento de cuerpo troncocónico invertido. Labio redondeado con borde engrosado al exterior de perfil cuadrangular.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta roja. Intrusiones finas y medias calizas. Acabado con engobe exterior.

OBSERVACIONES: Huellas de caña en superficie exterior.

CHI-SF-30

DIMENSIONES: Alt. 487*; Gr. labio 16; Gr. 11; Diam. apert. 260; Diam. max. 260.

MORFOLOGÍA: Fragmento de cuerpo troncocónico invertido. Labio apuntado y borde engrosado al exterior de sección triangular.

TÉCNICA: Factura a torno, cochura oxidante, pasta anaranjada. Concreciones finas calizas. Alisado final exterior e interior con las manos.

OBSERVACIONES: Conserva huellas de caña. Rebasas en el borde e irregularidades en superficie exterior por concreciones gruesas calizas que rompen la superficie durante la cocción. Base restaurada.

PORRONES DE AZÚCAR

Se trata de cerámica de almacenamiento destinada a recoger y contener la melaza evacuada durante el proceso de depuración del jugo cocido. Debía colocarse siempre, por tanto, bajo el cono de azúcar, sin que existiera necesariamente un contacto entre ambas piezas (se sabe que algunos conos quedaban suspendidos en un soporte de madera y los porrones se situaban bajo estos) o bien engastado éste sobre aquél. En este sentido debemos decir que en el ingenio de Chichaoua creemos que los conos quedaban encajados en los porrones mientras duraba la cristalización y refino del azúcar. Dadas las especiales características de la tecnología productiva del azúcar, que ejecuta a un tiempo los procesos de cristalización y refino del jugo cocido de la caña en los moldes o conos de azúcar, estos y los porrones de melaza suelen aparecer generalmente asociados. A pesar de esto, lo cierto es que los escasos vestigios cerámicos procedentes de la producción azucarera granadina han mostrado una sorprendente ausencia de porrones junto a los conos; una ausencia debida quizás una vez más a un desconocimiento profundo de esta tipología cerámica que provocaría su confusión con formas de contención similares, más que a una verdadera inexistencia, que resultaría por el momento inexplicable fuera de un centro alfarero. El inventario de los bienes del morisco granadino Luis de Abençayde contiene diecisiete formas de azúcar puestas en sus "alcauces" (MARTINEZ RUIZ, 1964: p.271), para cumplir lo que se ha considerado como el último refinado del azúcar, que se puede efectuar, como en este caso, fuera de un ingenio. Así pues, resulta no sólo plausible sino aún necesaria la presencia de estos porrones junto a unos moldes destinados a un último refinado y aprovechamiento de la miel resultante para su venta. Otra cuestión es saber si su uso está extendido a lo largo de todo el proceso de cristalización y refinados posteriores. Tal y como veremos con más detalle en la descripción que seguidamente presentaremos, si bien hay variantes morfológicas respecto a formas de labios y de cuerpo, lo cierto es que los diámetros de apertura de todos los conservados coinciden en unas medidas que oscilan entre los 120 y

145 mm. Serían apropiados, por tanto, para los moldes de azúcar más pequeños correspondientes al tipo II de nuestra tipología y no tanto para nuestro tipo I, cuya amplitud de base impide el encaje en la boca del porrón de una parte del cono lo suficientemente grande como para mantener el equilibrio en este ejercicio de superposición. Ante esta circunstancia podemos pensar que los moldes de mayor tamaño pudieran reposar sobre los bancos arriba referidos o ser sostenidos mediante cualquier otro mecanismo, por lo que la miel que rezumara de los moldes podría ser recogida con cualquier otro recipiente no necesariamente tan adaptado a las características anatómicas del cono, puesto que éste no debía reposar directamente sobre aquél. A pesar de ello no podemos extraer conclusiones generales referentes a su uso en ciertos niveles del proceso de cristalización a partir de la constatación de este hecho en Chichaoua.

El conjunto de porrones conservado en el Museo Nacional de la Cerámica de Safi alcanza un total de 42 piezas, dos de ellas completas y otras dos restauradas, constituyendo el resto fragmentos que presentan generalmente la base y el arranque del cuerpo (34 bases -83%- y 7 bordes -17% restante-) y sólo seis que conservan el borde. Constituyen un tercio del total de piezas relacionadas con el azúcar conservadas del ingenio. La forma que presentan estos porrones responde a la doble función de recipiente y soporte que debían cumplir. Su borde está generalmente bien indicado y suele ser robusto, ya que ha de soportar la presión que ejerce el cono sobre sus paredes. Éstas también debían poseer similares características, aún en menoscabo de la capacidad del recipiente, que no debía ser forzosamente importante. Uno de los rasgos más característicos observados en esta forma es el extremado grosor de su base (20 a 32 centímetros), cargada con una gran masa de pasta de arcilla para darle más peso que proporcione mayor estabilidad a la pieza que debe sustentar al cono, encajado y muy pesado. En general son piezas mal acabadas, con múltiples rebabas, rasgo especialmente visible en esta base, que resulta muy irregular y rodeada de huellas digitales del torno al retirar la pieza por exceso de peso y masa. Cabe resaltar, al

contrario de lo que cabría pensar; que nunca están acabados con cubierta vítrea, ya sea en el interior como en el exterior de la pieza.

Dos tipos de cuerpos vertebran el grueso de materiales. Otros tantos tipos de bordes pueden servir para perfilar la tipología final de conjunto. Por último, hemos de decir que las características de estos recipientes son claramente homogéneas, como ocurre con los conos, y del mismo modo no hemos creído aconsejable establecer tipologías excesivamente extensas a fin de hacer más inteligible el conjunto del material cerámico, limitándonos a tratar por separado bordes y fragmentos restantes, ya que, de nuevo, la exigüidad de piezas o perfiles completos, así como el estado en que nos llegan los bordes, que en la mayoría de las ocasiones no nos dejan ver la progresión de los cuerpos que coronan, nos impide establecer una relación mínimamente fiable entre ambos elementos definitorios de la pieza.

Tipo I (Lam. IV)

Podríamos definirlo como el porrón de azúcar de cuerpo globular. De los 34 fragmentos conservados 15 pertenecen a este tipo -es decir, la mayoría, con un 44% en relación al total, habida cuenta del elevado número de bases indeterminadas con que hemos de contar. Su base es gruesa, amplia (los diámetros giran entre los 130 y 180 mm, sólo uno -CHI-SF-120- alcanza los 220) pesada y muy discontinua. A pesar de esta irregularidad la podemos encontrar plana (CHI-SF-111) o ligeramente convexa (CHI-SF-112), lo que en éste último caso permitiría una sinuosidad más acentuada en los primeros tramos del cuerpo. A partir de aquí el desarrollo es, en todos los ejemplares, globular. En cualquier caso, el diámetro máximo del cuerpo no debió ser nunca excesivamente amplio (las diferencias entre el diámetro máximo y el de base no arrojan nunca más de 90 mm -CHI-SF-2-, aunque lo normal es que las cifras rondan los 60 mm). De este modo se incrementaba la estabilidad de esta pieza y el cono que en ella quedaba encajado y al mismo tiempo se reducía el riesgo de fracturas en esta zona provocadas por el peso del cono al dirigir la mayor parte de la presión a la zona inferior: la amplia

base. Si bien Gioacchino Falsone llegó a identificar su *cantarello* tipo B con los porrones presentados en su momento por Berthier procedentes de Marruecos (FALSONE, 1974: p. 108), lo cierto es que esta identificación se restringe exclusivamente a este tipo y en nuestra opinión, tanto forma como tamaño vendría a identificarlos más bien con el tipo A de la clasificación presentada por Falsone para las piezas de Palermo. En todo caso tratamos de ejemplares que el mismo autor reconoce alejados en el tiempo respecto a los nuestros, adjudicándoles una cronología del siglo XV.

Finalmente queremos destacar un modesto rasgo decorativo. El porrón CHI-SF-112 presenta una línea ancha incisa que cruza el hombro de la pieza, sobre el diámetro máximo.

CHI-SF-2

DIMENSIONES: Alt. 315; Diam. apert. 140; Diam. base. 130; Diam. max. 220.

MORFOLOGÍA: Base plana, cuerpo globular con incisión gruesa horizontal en el centro. Borde engrosado al exterior de sección cuadrangular. Labio plano.

TÉCNICA: Factura a torno, cochura oxidante, pasta anaranjada clara.

OBSERVACIONES: Pieza completa.

CHI-SF-110

DIMENSIONES: Gr. labio 19; Gr. 7; Diam. apert. 120; Diam. max. 230.

MORFOLOGÍA: Labio plano. Borde de perfil exterior convexo, pequeña acanaladura en la unión del borde y el cuerpo. Arranque de cuerpo globular.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta anaranjada. Intrusiones finas de caliza.

OBSERVACIONES: Acanaladura en la mitad superior del cuerpo, junto a la panza. Huellas de los dedos del alfarero en la base al retirar la pieza por exceso de peso y pasta. Concreciones calcáreas en exterior.

CHI-SF-111

DIMENSIONES: Gr. labio 27; Gr. 8; Diam. base 150; Diam. max. 230.

MORFOLOGÍA: Base plana muy gruesa. Cuerpo globular.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta anaranjada clara. Intrusiones finas de caliza.

OBSERVACIONES: Acanaladura en la mitad superior junto a la panza. Huellas de los dedos del alfarero en la base al retirar la pieza por exceso de peso y pasta.

CHI-SF-112

DIMENSIONES: Gr. 10; Diam. base. 170; Diam. max. 230.

MORFOLOGÍA: Base plana muy gruesa. Cuerpo globular.

TÉCNICA: Factura a tomo. Cochura oxidante. Pasta anaranjada. Intrusiones finas de mica y caliza y gruesas de caliza que crean irregularidades en la superficie. Mal acabado de la pieza.

OBSERVACIONES: Huellas de los dedos del alfarero en la base dejados al retirar la pieza por exceso de peso.

Tipo II (Lam. V)

Los porrones que pertenecen a este grupo son minoritarios dentro del conjunto de Chichaoua (10, un 39,4% de las bases). Su forma es bien distinta y al mismo tiempo existen mayores diferencias entre unos ejemplares y otros. Si la característica fundamental del tipo anterior era la sinuosidad con que se desarrollaban sus paredes, en éste serán las líneas rectas de su cuerpo el rasgo más señalado. Las bases son generalmente planas e irregulares, de diámetros más aproximados (normalmente entre 140-160 mm, teniendo en cuenta la excepción del porrón CHI-SF-124, el de base más pequeña, con 100 mm). Las uniones con el cuerpo suelen aparecer ligeramente indicadas o suaves, en relación al desarrollo más o menos troncocónico que tome el cuerpo, es decir, al grado de divergencia que tracen las paredes del recipiente. En la mayor parte de las ocasiones este grado de divergencia suele ser intenso, describiendo un cuerpo que, al menos, en su zona superior es claramente troncocónico (el ejemplo más evidente de este tipo lo constituye el porrón CHI-SF-122; las diferencias entre diámetro máximo conservado y el diámetro de base pueden superar los 100 mm -254 mm por 145 respectivamente-). Aún así observamos algunos ejemplares que, aunque por el desarrollo de sus paredes pertenecen a este tipo, mantienen una verticalidad mucho mayor formando un cuerpo de tendencia cilíndrica sinuosa (es el caso del CHI-SF-123; las diferencias entre ambos diámetros no llegan a los 50 mm).

Por último queremos señalar que en razón a la tendencia de las paredes de este tipo de porrones, podemos suponer que la altura que presentaban era notablemente mayor que la de los porrones del tipo I.

CHI-SF-122

DIMENSIONES: Gr. 10; Diam. base. 145; Diam. max. 254.
MORFOLOGÍA: Base plana irregular. Cuerpo troncocónico invertido.

TÉCNICA: Factura a tomo. Cochura oxidante. Pasta beige exterior y anaranjada interior. Intrusiones finas y medias de caliza y mica. Acabado con engobe exterior.

OBSERVACIONES: Mal acabado, con huellas digitales del alfarero.

CHI-SF-123

DIMENSIONES: Gr. 10; Diam. base. 145; Diam. max. 184.
MORFOLOGÍA: Base plana irregular, posiblemente resalada. Cuerpo troncocónico invertido.

TÉCNICA: Factura a tomo. Cochura oxidante. Pasta anaranjada y rojiza. Intrusiones finas de caliza. Acabado con engobe exterior ennegrecido.

OBSERVACIONES: Mal acabado, con huellas digitales del alfarero. Múltiples rebabas y huellas de tomo.

Los bordes (Lam. VI) también nos indican algunos matices referentes a la tipología general de los porrones. A pesar de ser una muestra muy reducida, apenas representativa, el único ejemplar completo de porrón que nos ha llegado permite realizar una asociación entre un tipo de cuerpo con otro de borde. Los restantes porrones restaurados en el Museo Nacional de la cerámica de Safí lo han sido aún sin conservar el perfil completo, por lo que no se ajustan a nuestro fin. No obstante, lo más posible es que la utilización de un determinado tipo de borde, como ocurre en el caso de los conos anteriormente estudiados, no obedezca a su asociación con una forma concreta de cuerpo, ni siquiera porque fuera a recibir un tipo determinado de cono. Probablemente fueron utilizados cada uno de los bordes indistintamente en cada tipo de porrón. De cualquier modo, nos parece de interés presentar las formas de estos bordes para su comparación con los que pudieran aparecer en otras regiones.

El diámetro de apertura de estos porrones tiene un margen de oscilación muy reducido, de 120 a 140 mm. Esta homogeneidad en el diámetro de apertura debe responder al tipo de cono de azúcar que quedaba parcialmente introducido en su interior. De hecho, tal y como comentamos más arriba, de los dos tipos de conos estudiados el único que se adapta a este diámetro de boca es el tipo II, ya que la mayor verticalidad de sus paredes permitía introducir el cono casi hasta un 15% de la altura de su cuerpo; sin embargo en el tipo I su base convexa permitiría introducir únicamente entre 20 y 30 mm (apenas un 6% del cuerpo), una altu-

ra claramente insuficiente si tenemos en cuenta las proporciones de este tipo de cono⁵.

Si bien la homogeneidad en los diámetros de apertura de estas piezas es la nota dominante, debemos señalar que las formas que presentan estos bordes son, en relación con las de los conos, más variadas y diversificadas. Todos ellos son engrosados al exterior. La sección que describe este borde es la que nos ha permitido establecer nuestra tipología.

Entre los bordes estudiados del conjunto de Chichaoua, hemos detectado la existencia de tres tipos.

Tipo I. Es el más representado. Son cuatro los ejemplares pertenecientes a este grupo (un 57% del total de porrones). Se trata de un borde engrosado al exterior de sección triangular. Las diferencias morfológicas existentes entre estas cuatro piezas son, sin embargo, patentes. Algunos dibujan un triángulo equilátero (CHI-SF-108); en otros casos este triángulo se convierte prácticamente en rectángulo, quedando uno de los catetos como labio plano. El borde del porrón CHI-SF-110 es en el que se observa con mayor claridad. En los dos restantes (CHI-SF-107 y CHI-SF-126), las aristas redondeadas que presentan no lo muestran de forma tan evidente.

Tipo II. Este pequeño conjunto está formado por dos ejemplares (28,6 %). Uno de ellos, el CHI-SF-109, es el más representativo. La sección de este borde presenta una clara tendencia cuadrangular, aunque las aristas de este tipo de borde son romas, redondeadas. El labio es plano con cierta inclinación hacia el interior para facilitar el encaje del cono de azúcar. En el porrón que estudiamos ahora puede observarse una moldura no muy acentuada en la zona superior del cuerpo.

Tipo III. El borde del porrón CHI-SF-105 es el único (14,3%) que presenta esta forma: labio plano con inclinación hacia el interior y borde

engrosado al exterior de sección almadrada. La unión entre el borde y el cuerpo no se realiza de manera suave y presenta una ligera acañadura que recorre la zona inferior del borde.

CHI-SF-107

DIMENSIONES: Gr. labio 15; Gr. 8; Diam. apert. 120.
MORFOLOGÍA: Labio plano ligeramente inclinado al interior. Borde engrosado al exterior de sección triangular. Arranque de cuerpo globular.
TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta anaranjada. Intrusiones finas de mica y caliza.
OBSERVACIONES: Irregularidades en superficie. Burbujas de cocción por intrusión gruesa caliza.

CHI-SF-108

DIMENSIONES: Gr. labio 16; Gr. 10; Diam. apert. 120; Diam. max. 160.
MORFOLOGÍA: Labio plano ligeramente inclinado al exterior. Borde engrosado al exterior de sección triangular. Arranque de cuerpo globular.
TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta beige. Intrusiones finas y medias calizas.

CHI-SF-126

DIMENSIONES: Gr. labio 12; Gr. 9; Diam. apert. 120; Diam. max. 210-220.
MORFOLOGÍA: Labio plano. Borde con moldura engrosada al exterior de sección triangular. Arranque de cuerpo globular.
TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta roja. Intrusiones finas calizas.
OBSERVACIONES: Irregularidades en superficie. Burbujas de cocción por intrusión gruesa caliza.

CHI-SF-10

DIMENSIONES: Gr. labio 19; Gr. 7; Diam. apert. 120; Diam. max. 190.
MORFOLOGÍA: Labio plano ligeramente inclinado al exterior. Borde engrosado al exterior de sección trapezoidal. Arranque de cuerpo globular.
TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta beige. Intrusiones finas de mica.
OBSERVACIONES: Pequeña moldura en la parte superior del cuerpo, junto al borde.

CHI-SF-105

DIMENSIONES: Gr. labio 21; Gr. 10; Diam. apert. 120; Diam. max. 200.
MORFOLOGÍA: Labio plano ligeramente inclinado al interior. Borde engrosado al exterior de sección semicircular. Arranque de cuerpo globular.
TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta marrón. Intrusiones finas de mica y caliza.
OBSERVACIONES: Concreciones calcáreas en exterior. Huella de caña en el interior.

⁵ Hemos utilizado para esta comparación las dimensiones que nos aportan los ejemplares más completos de los dos tipos: el CHI-SF-12 para el tipo I y el CHI-SF-11 para el tipo II.

COLADOR (Lam. VII)

El Museo Arqueológico de Rabat expone bajo esta denominación una pequeña vasija cerámica y la presenta como adecuada para cumplir funciones relacionadas con la producción de azúcar. Pasamos a presentarla más como testimonio de su presencia que como pieza plenamente reconocida dentro del utillaje azucarero, extremo sobre el cual expresamos nuestras dudas. Tiene un labio redondeado, el borde es engrosado al exterior de sección semicircular y el cuerpo piriforme, es decir, de mayor diámetro de base, redondeada, que de boca. Dos asas de puente unen la zona superior del cuerpo con la de mayor diámetro (inicio de la base). Tres bandas horizontales con incisiones finas paralelas decoran la cara externa de la pieza. Aunque hasta el momento no tenemos constancia de ejemplos afines en otras factorías azucareras, éste no es nuestro principal motivo de vacilación con respecto a la auténtica finalidad de la pieza sino su tamaño. Existe efectivamente una fase de filtrado del caldo tras la primera cocción y tenemos testimonios acerca de los artefactos utilizados a tal fin. En el inventario del trapiche del Rafol realizado en 1514 aparece una *caldera de col.lar*, refiriéndose a un filtro de cobre por el que se pasaba el caldo resultado de la primera cocción (BARCELÓ y LABARTA, 1991: p. 84). Por su parte Martínez Ruiz nos habla de unos cristalizadores de madera, en cuyo fondo había agujeros tapados, a través de los cuales se filtra el líquido azucarado tras esta primera cocción (MARTÍNEZ RUIZ, 1964: p. 276). Sin embargo, el inventario de un trapiche más tardío localizado en Marbella cita tinajones-coladores de barro, aunque lo cierto es que este material no deja de dar problemas a la hora de recibir el caldo caliente, estallando en algunas ocasiones, hasta el punto de ser finalmente sustituidos por otros de bronce (PÉREZ VIDAL, 1971: pp. 221-222). En todo caso se trata de piezas de un tamaño muy superior al que presenta la nuestra, de reducidas dimen-

siones (presenta una altura de 100 mm, un diámetro de apertura de 80 mm y una base de 120 mm).

Por estas características se acercaría más al grupo de la cerámica doméstica también documentada en este ingenio ⁶. En concreto podría perfectamente confundirse con algunos tipos de pequeñas marmitas o jarritas, a no ser por las perforaciones que se le practicaron, antes de pasar por el horno, en su base.

No son desconocidas las marmitas perforadas dentro de la cerámica andalusí (CRESSIER et Alii, 1992: p. 12, fig. 4.3; NAVARRO PALAZÓN, 1991: pp. 38-39, figs. 36-39; A.A.V.V. 1993: pp. 18 y 32, fig. 14), nuestro referente más cercano y mejor conocido, e incluso entre la magrebí (TAOUCHIKHT, 1995: p. 232; FERNÁNDEZ SOTELO, 1978: fig. 14a, n° inv. 1.093).

Estas vasijas se han interpretado generalmente como queseras, coladores o cuscuseras. Nuestro ejemplar no puede pertenecer al primer grupo, ya que no sería posible extraer el queso sin antes romper la pieza. Debe encontrarse entre los dos grupos siguientes. La pieza no está recubierta con barniz vítreo, característica técnica que comparte las cuscuseras conocidas hasta el momento. Sin embargo, las cuscuseras suelen conservar leves restos de su exposición al fuego, aunque estos no ocupen la zona inferior de la pieza, la base, ya que ésta debía encajarse en una marmita inferior, la que realmente mantenía el contacto directo con el fuego. Tales huellas no se aprecian en nuestro ejemplar. Es por esta razón y por el hecho de que haya aparecido en el contexto de un ingenio azucarero ⁷, lo que nos permite conservar la sospecha de que efectivamente nos encontremos ante una pieza vinculada con la producción azucarera: un colador de melaza, tal y como nos señalan las fuentes documentales al describir el proceso de refine. En cualquier caso, aportamos esta hipótesis con todas nuestras reservas.

6 Los fondos del mismo Museo albergan un amplio conjunto de cerámica doméstica en el destacamos atafores vidriados en blanco con líneas de manganeso, cantimploras, redomas, etc...

7 Desafortunadamente la posición estratigráfica de esta pieza, que nos aclararía sobremanera este extremo, la desconocemos. Sólo encontramos una vaga indicación: sector N, que no nos es posible interpretar correctamente.

CHI-RBT-1

DIMENSIONES: Alt. 100; Gr. 3-10; Diam. apert. 80; Diam. base 120; Diam. max. 120.

MORFOLOGÍA: Base convexa horadada con tres perforaciones, restos de una cuarta central y otras dos exteriores. Cuerpo de paredes rectas convergentes. Un asa conservada de sección elíptica de la unión base-cuerpo a la parte superior del cuerpo. Borde engrosado al exterior de sección triangular y labio redondeado.

TÉCNICA: Factura a torno. Cochura oxidante. Pasta anaranjada. Intrusiones calizas y mica. Base retomeada. Tres bandas horizontales de incisiones finas a peine (la superior presenta mayor separación que el resto).

OBSERVACIONES: Presenta una factura tosca, con desaparición de la decoración en algunas zonas y rebabas en el borde. Concreciones de cal. La pieza no aparece completa. Parece que el número de perforaciones de la base alcanza un total de 8. Perteneciente al sector Norte.

BIBLIOGRAFÍA

A.A.V.V. (1993): *Vivir en al-Andalus. Exposición de cerámica. (S.IX-XV)*. Almería.

BARCELÓ, Carmen; LABARTA, Ana (1984): "Azúcar, «trapigs» y dos textos árabes valencianos". *Sharq al-Andalus*, 1, pp. 55-70

BARCELÓ, Carmen; LABARTA, Ana (1991): "La industria azucarera en el litoral valenciano y su léxico (siglos XV-XVI)", en II S.I.C.A., *La caña de azúcar en el Mediterráneo*. Granada, pp. 73-94.

BERTHIER, Paul (1966): *Les anciennes sucreries du Maroc et leurs reseaux hydrauliques*. Rabat.

CAMACHO PÉREZ GALDÓS, Guillermo (1943): *La Hacienda de los Príncipes*. La Laguna de Tenerife.

CAMACHO PÉREZ GALDÓS, Guillermo (1961): "El cultivo de la caña de azúcar y la industria azucarera en Gran Canaria (1510-1535)". *Anuario de Estudios Atlánticos*, 7, pp. 11-70.

CRESSIER, Patrice, RIERA FRAU, M^a Magdalena, ROSSELLÓ BORDOY, Guillermo (1992): "La cerámica tardo almohade y los orígenes de la cerámica nassiri". *Quaderns de Ca la Gran Cristiana*, 11.

FÁBREGAS GARCIA, Adela (1995): "Formas cerámicas de azúcar de la Lonja de Granada". *Arqueología y Territorio Medieval*, 2, pp. 225-241.

FÁBREGAS GARCÍA, Adela (en prensa): "Una actividad productiva en época medieval: estudio de las formas azucareras halladas en el Albaicín (Granada)", en *Actas del II Congreso Peninsular de Arqueología*.

FALSONE, Gioacchino (1974): "Forme e cantarelli. I vasi per la raffinazione dello zucchero alla luce dei recenti rinvenimenti dello Steri". *Sicilia Archeologica*, 24-25, pp. 103-112.

FERNÁNDEZ SOTELO, Emilio (1978): *Ceuta medieval. Aportación al estudio de las cerámicas (s. X al XV)*. Ceuta, vol. III.

GISBERT SANTONJA, Josep A. (1991): "En torno a la producción y elaboración de azúcar en las comarcas de La Safor-Valencia- y la Marina Alta-Alicante. Siglos XIV-XIX", en *II Seminario Internacional de la caña de azúcar: La caña de azúcar en el Mediterráneo*. Motril, pp. 211-265.

LaGRO, H. E. y HAAS, H. de (1988): "Announcing a study of islamic pottery from Tell Abu Sarbut (Jordan)". Newsletter. *Department of Pottery Technology (University of Leiden)*, 6, pp. 89-96.

MALPICA CUELLO, Antonio (1991): "Arqueología y azúcar. Estudio de un conjunto preindustrial azucarero en el Reino de Granada: La Palma (Motril)", en *II Seminario Internacional de la caña de azúcar: La caña de azúcar en el Mediterráneo*. Motril, pp. 123-153.

MARTÍNEZ RUIZ, Juan (1964): "Notas sobre el refinado del azúcar de caña entre los moriscos granadinos. Estudio léxico". *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 20, pp. 271-288.

NAVARRO PALAZÓN, Julio (1991): *Una casa islámica en Murcia. Estudio de su ajuar (Siglo XIII)*. Murcia.

PÉREZ VIDAL, José (1938): "Cañas y trapiches de azúcar en Marbella". *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, XXVII, pp. 189-281.

TAOUCHIKHT, Lahcen (1995): "La céramique médiévale de Sijilmassa: Approche générale", en *Actes du 5ème colloque sur la céramique médiévale*. Rabat.

VON WARTBURG, Marie-Louise; MAIER, F.G. (1988): "Excavations at Kouklia (Palaepaphos), 15th Preliminary Report: Seasons 1987 and 1988". *Archäologischer Anzeiger*, pp. 177-188.

RESUMEN

La presentación y estudio del conjunto cerámico exhumado durante las antiguas excavaciones realizadas en Chichaoua (Marruecos) por Paul Berthier, brinda la oportunidad de facilitar nuevos datos acerca de los procesos tecnológicos ligados a la producción de azúcar en época medieval e inicios de la moderna. Es, además, una nueva aportación al conocimiento de un grupo cerámico, el de la cerámica del azúcar, poco difundido y muy necesitado de informaciones más concretas como tarea de base para futuros estudios.

PALABRAS CLAVE: Cerámica preindustrial. Azúcar. Refinado de azúcar. Marruecos.

RÉSUMÉ

La présentation et l'étude de l'ensemble céramique exhumé durant les fouilles précédentes à Chichaoua (Maroc) par Paul Berthier offrent l'opportunité de nouveaux rapports sur les procédés technologiques de la production du sucre au Moyen Âge et à l'époque moderne. De plus, il apporte un éclairage sur la connaissance d'un groupe, celui de la céramique du sucre, peu répandu et qui nécessiterait de plus profondes informations comme point de départ pour des futures recherches.

MOTS CLÉ: Céramique préindustrielle. Sucre. Raffinage du sucre. Maroc.

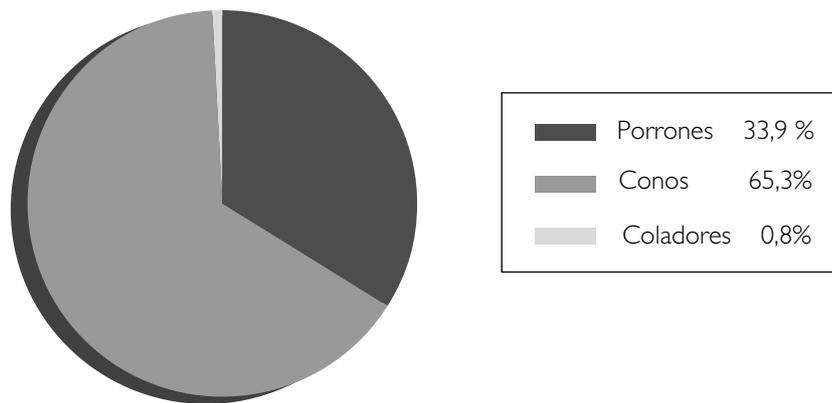


Gráfico 1. *Porcentajes entre conos de azúcar, porrones y coladores*



Gráfico 2. *Tipos de conos de azúcar*

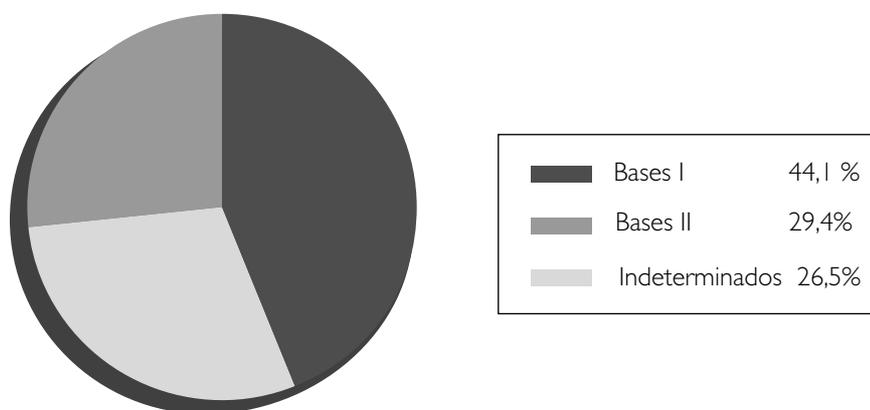
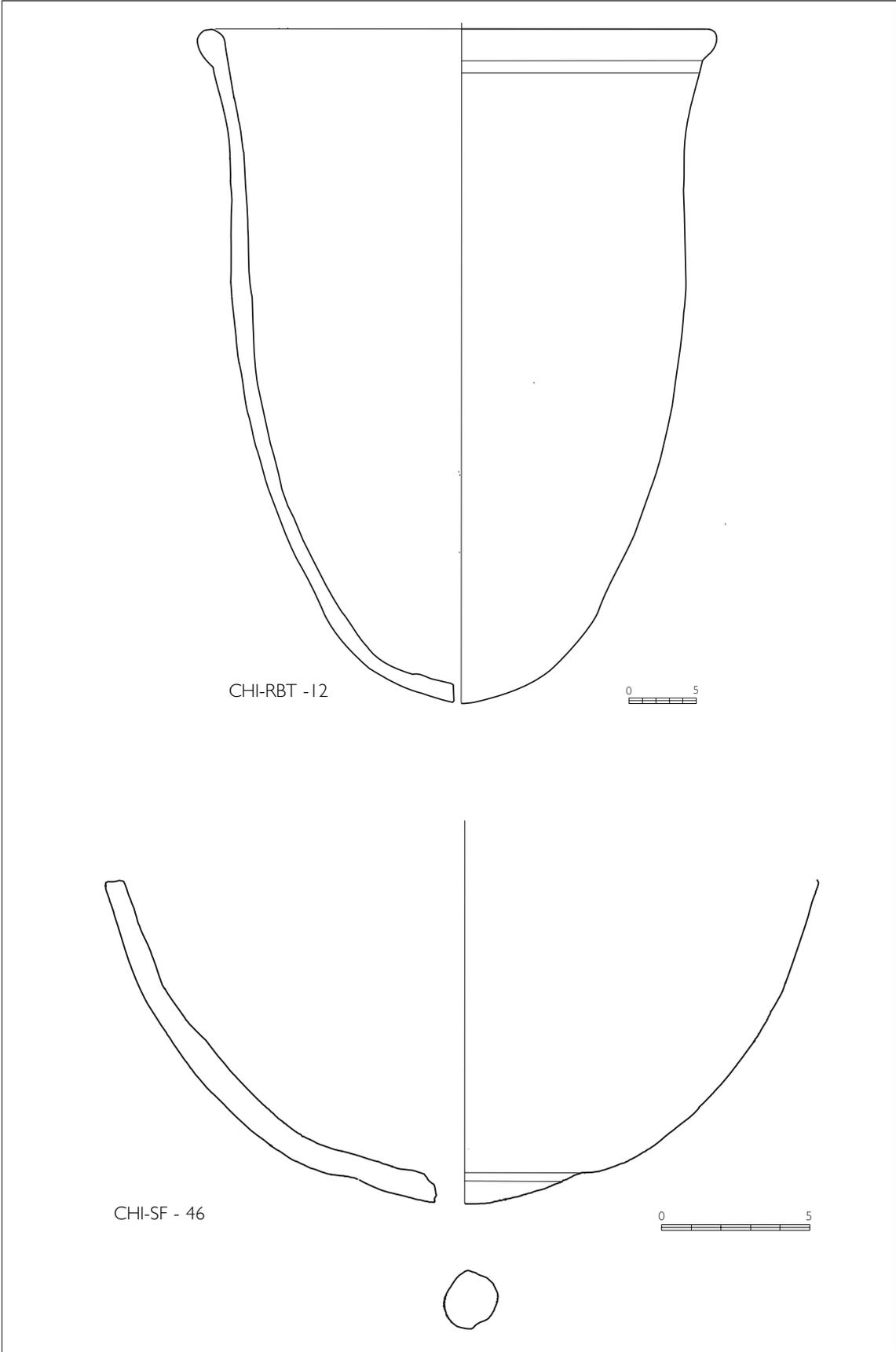
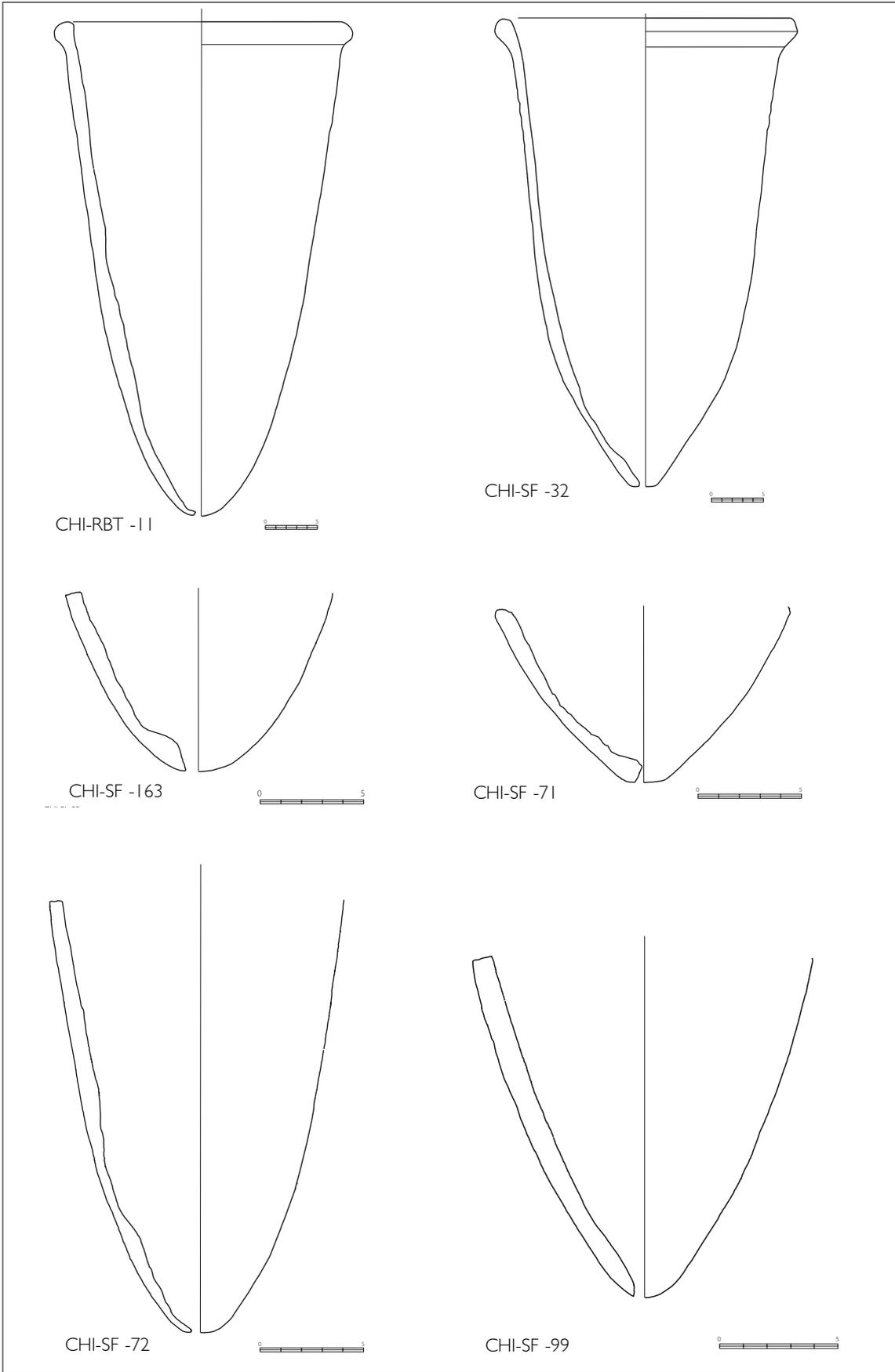


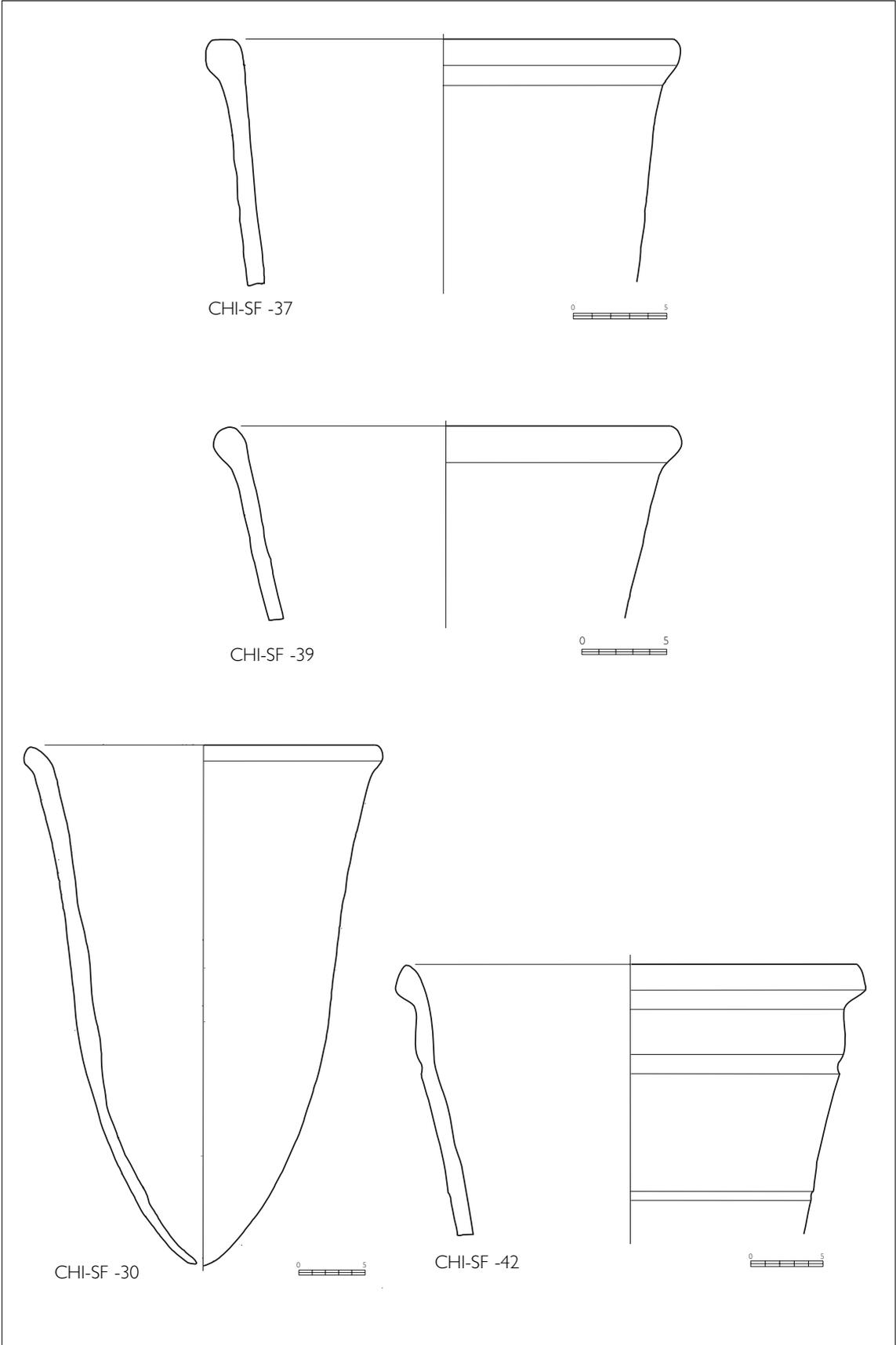
Gráfico 3. *Tipos de porrones*



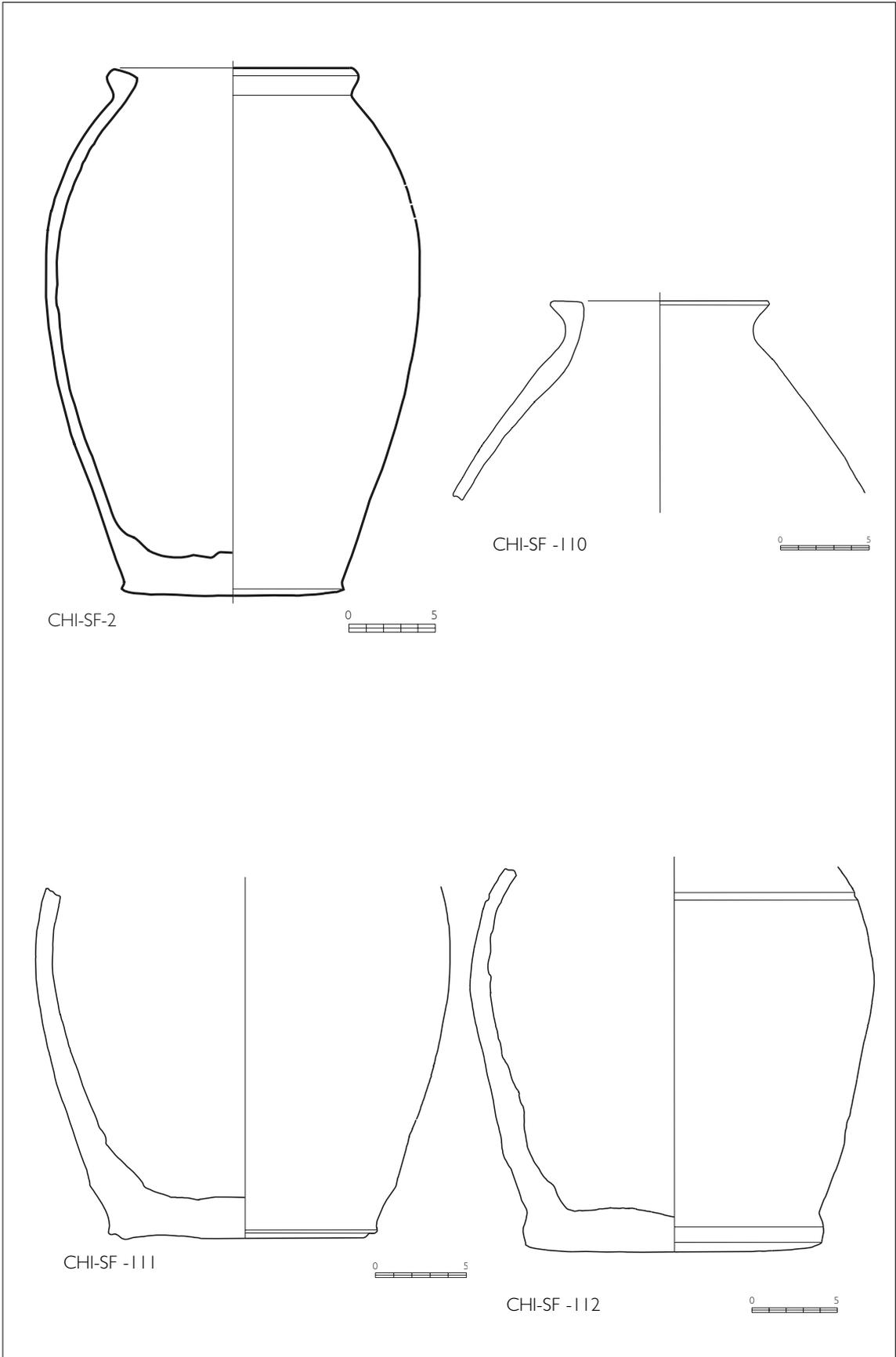
Lam. I



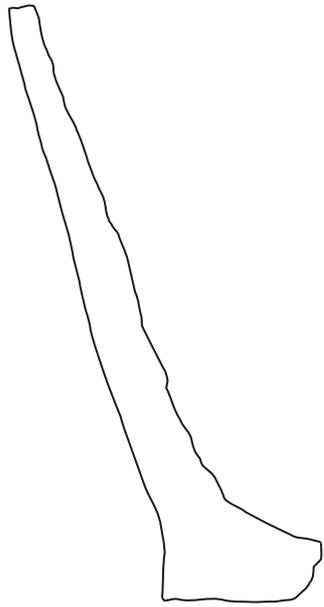
Lam. 2



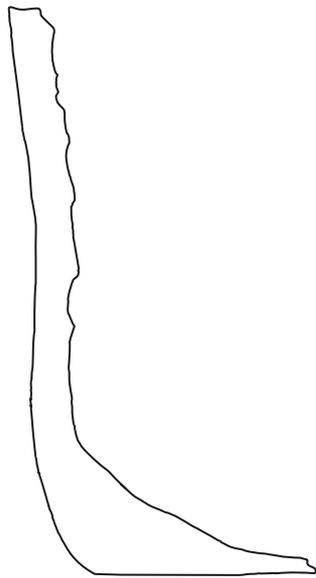
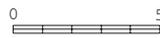
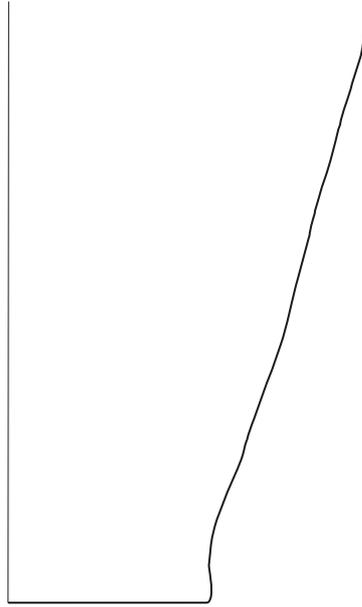
Lam. 3



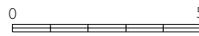
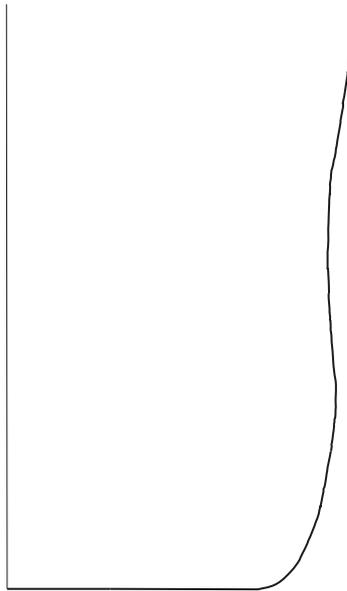
Lam. 4



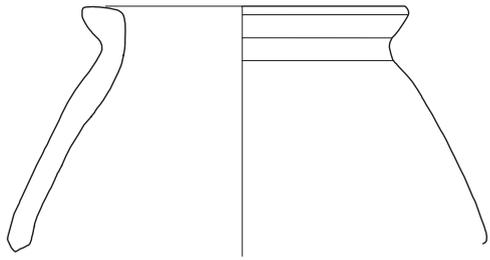
CHI-SF -122



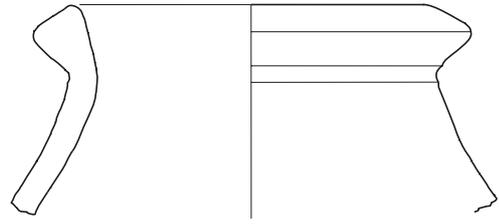
CHI-SF -123



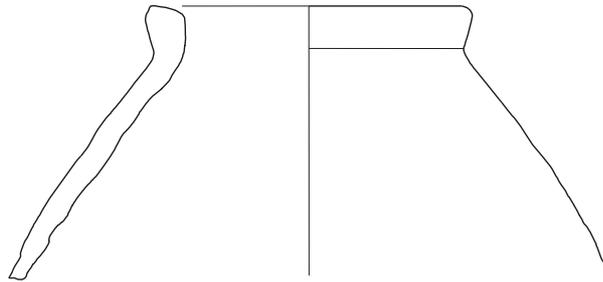
Lam. 5



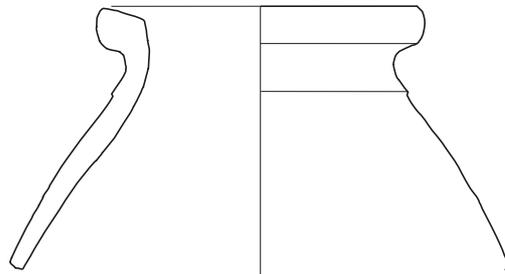
CHI-SF -107



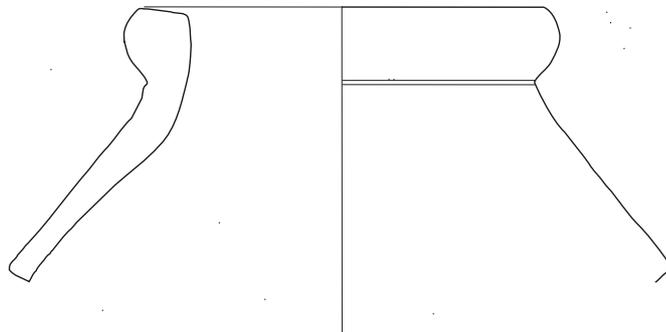
CHI-SF -108



CHI-SF -126



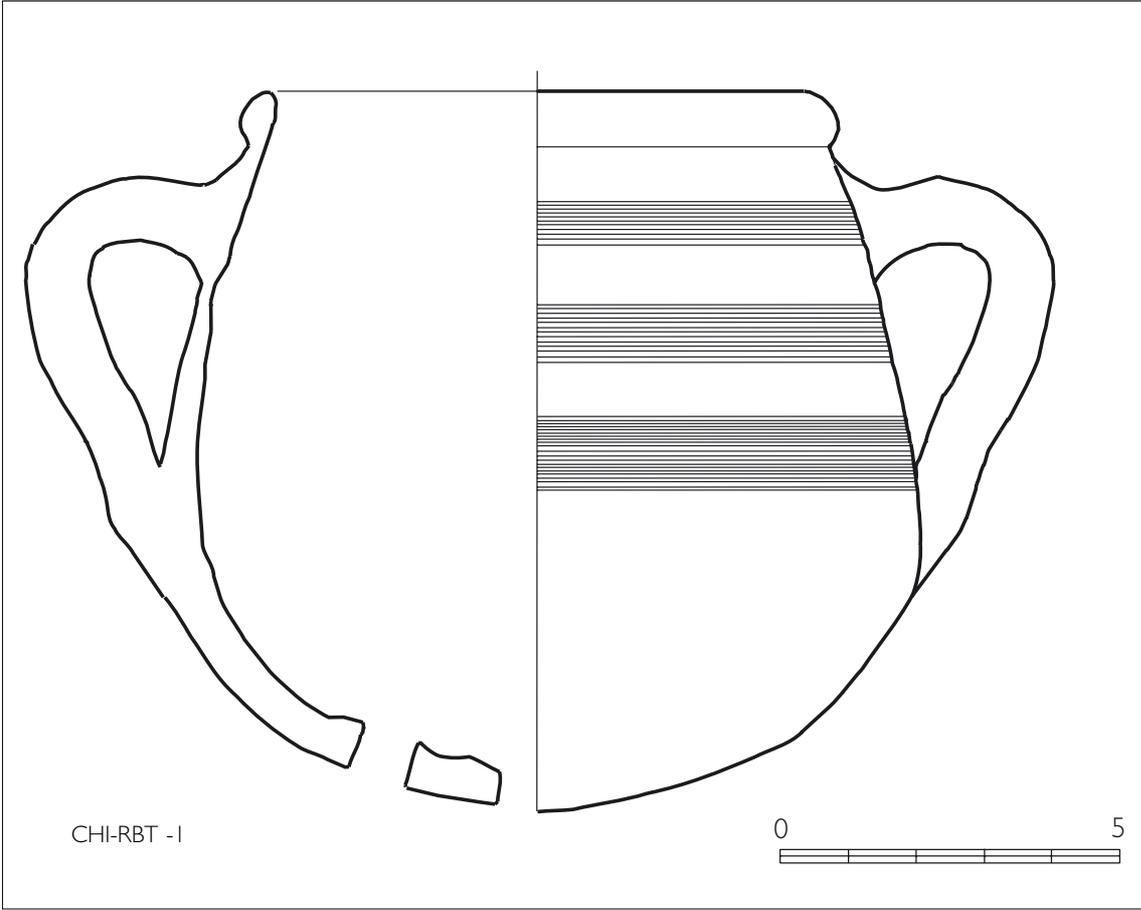
CHI-SF -109



CHI-SF -105



Lam. 6



Lam. 7