



UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

DEPARTAMENT DE CIÈNCIES HISTÒRIQUES I TEORIA DE LES ARTS

TESIS DOCTORAL

ANÁLISIS TRACEOLÓGICO DE LA CERÁMICA:
MODELADO Y ESPACIO SOCIAL DURANTE EL POSTALAYÓTICO (V-I A.C.)
EN LA PENÍNSULA DE SANTA PONÇA (CALVIÀ, MALLORCA)

VOL. I

JAUME GARCÍA ROSSELLÓ

TESIS DIRIGIDA POR
MANUEL CALVO TRIAS
VÍCTOR M. GUERRERO AYUSO

2010

VII.- CLASIFICACIÓN MORFOMÉTRICA Y TIPOLOGÍA DEL CONJUNTO CERÁMICO

VII.1.- PLANTEAMIENTO INICIAL

Antes de desarrollar el protocolo metodológico de descripción morfométrica, así como los criterios de la propuesta de clasificación tipológica, quisiéramos incorporar algunas líneas de reflexión respecto a los análisis morfométricos y a las propuestas tipológicas del material cerámico. Coincidimos con otros autores (Lumbreras 1987, Bate 1998, Aranda 2001) en que la tipología es una metodología desarrollada para la ordenación y clasificación de los datos arqueológicos, a partir de agrupaciones o unidades de análisis más amplias o tipos con un contenido espacial, temporal e histórico, y que son susceptibles de comparación. En este sentido, suponen un proceso de interpretación, una operación analítica y creativa (Leonardi et al. 1991) y, por lo tanto, son una actividad profundamente influida por los planteamientos teóricos defendidos por los investigadores (Schiffer 1988). Debido a ello, y aunque entendemos que los análisis morfométricos y tipológicos son herramientas útiles para la organización y estructuración del material cerámico recuperado en los yacimientos, somos muy conscientes de que parten de los esquemas mentales de los propios investigadores y persiguen objetivos encaminados a organizar, estructurar y priorizar morfométricamente un universo cerámico determinado. Por ello, la finalidad, las estrategias e incluso las preguntas realizadas por el investigador se alejan completamente del contexto en que originariamente estaba inmersa la cerámica. Es decir, no se relacionan con el esquema de racionalidad y finalidad perseguida por el ceramista, ni con el contexto funcional, económico-social y simbólico-ideológico en el que se ubica la cerámica, ni con todos aquellos aspectos relacionados con sus posibles reutilizaciones, ni con el contexto de abandono en que se sitúa la cerámica.

Inicialmente, ni los análisis morfométricos, ni las propuestas tipológicas incorporan las 4 esferas comentadas anteriormente, sino que se mueven en el contexto de la estructuración y organización de la cerámica como dato arqueológico. Sin embargo, como comenta Lumbreras (1987:75), ello no es óbice para que las propuestas tipológicas, en tanto que clasifican los productos cerámicos de una sociedad, intenten

ordenarse de tal manera que las unidades de análisis (los tipos) puedan corresponderse con unidades socialmente significativas. La cerámica, como producto social, tiende a la variabilidad derivada de cambios muy diversos, que van desde los tecnológicos o funcionales a los simbólico-ideológicos, pasando por un número amplio de posibilidades. En este sentido, las clasificaciones tipológicas deben aportar datos y estrategias de análisis válidas para afrontar el estudio de estos fenómenos (Castro-Martínez et al. 2003, Palomar 2006, López Cachero 2005, Picazo 1993, y un largo etc.), teniendo en cuenta que estos análisis pueden fracasar si se sustentan sobre bases tipológicas inadecuadas o erróneas (Cowgill 1990).

Con este fin, optamos por un proceso clasificatorio, combinando tanto protocolos inductivos como deductivos, entendiendo que ambos procesos se retroalimentan mediante la observación de los fenómenos y el intento de definir y validar la descripción de los mismos. Coincidimos con Palomar (2006) en la necesidad de superar un falso debate al concebir el proceso clasificatorio como un proceso de carácter inductivo o teórico en busca del *tipo natural* que estaba en la mente de los artesanos (Rouse 1960, Taylor 1948, Spaulding 1953), frente a un proceso deductivo (Ford 1954), o incluso las opciones de Adams (1988) Adams y Adams (1991) que, en el intento de superar esta dicotomía, siguen decantándose por las tipologías prácticas en contra de las tipologías teóricas (Palomar 2006).

Fruto de todo este proceso de reflexión entendemos que la propuesta tipológica debe asumir, tanto las limitaciones comentadas como los objetivos planteados, y no generar clasificaciones caóticas donde se sobrevalore lo particular sobre lo general, es decir, lo individual sobre lo social (Lumbreras 1987), sino agrupaciones que puedan ser significativas dentro de las diferentes esferas de análisis (funcional, cronológica, cultural, simbólica-ideológica, etc...).

Por ello, y manteniendo la coherencia de las anteriores afirmaciones, no es posible establecer un sistema unitario de organización que incluya tipología, tecnología y funcionalidad. Entendemos que por el momento y, con el nivel actual de conocimientos, no es posible definir unas líneas claras de conexión entre forma, tecnología y función que vayan más allá del análisis concreto de cada pieza cerámica, dentro de una estrategia de producción alfarera y un contexto de uso determinado. No obstante, todo ello no impide que informaciones derivadas de cada una de estas tres estrategias de análisis (tipológico, tecnológico, funcional) puedan aportar a las restantes,

informaciones válidas y relevantes⁶⁰. Debido a todo ello, hemos tratado de forma separada cada una de estas estrategias de análisis, incorporando y cruzando los datos que considerábamos relevantes de cada una de ellas.

A lo largo de la bibliografía sobre la prehistoria balear son numerosos los trabajos y las propuestas de clasificación tipológica de la cerámica prehistórica hecha a mano. En ellos podemos destacar, desde intentos realizados a partir de clasificaciones morfológicas⁶¹, hasta otras propuestas en donde se potencia el análisis morfométrico con el fin de establecer criterios métricos y estadísticos que permitan una propuesta tipológica y una adscripción de las formas cerámicas mucho más sólida⁶².

Los primeros trabajos sobre propuestas tipológicas permitieron establecer unas pautas de organización y clasificación de la variedad formal de la cerámica prehistórica documentada en los distintos yacimientos que se estaban excavando y, sobretodo, permitió una primera ordenación del abundante y excepcional material cerámico depositado en los museos (Lull et al. 1999: 581). Por el contrario, las propuestas tipológicas basadas en variables morfométricas permitieron la conjugación de diferentes tipos de variables (métricas y formales)⁶³, que otorgaron una mayor solidez a las clasificaciones definidas, especialmente con la incorporación, en esta última década, de la aplicación de técnicas de clasificación multivariante⁶⁴. Sin embargo, éstas últimas propuestas, a diferencia de las primeras, adolecen de una implantación general, ya que por el momento únicamente se han propuesto para el análisis específico del material cerámico documentado en determinados yacimientos, como es el caso de la cova d'es Carritx (Ciutadella, Menorca) (Lull et al. 1999), Son Ferragut (Sineu, Mallorca) (Castro-Martínez et al. 2003) o Son Fornés (Palomar 2006).

Por este motivo, actualmente no contamos con una propuesta tipológica moderna que utilice criterios objetivables y el uso de técnicas de clasificación multivariante, que

⁶⁰ En este sentido, y a diferencia de otros autores que establecen una estrecha relación entre forma y función, nosotros creemos que aún queda un largo trecho a la hora de poder establecer clasificaciones morfofuncionales claras y sólidas, y más en contextos domésticos de producción y uso de la cerámica, en donde los fenómenos de redundancia, polifuncionalidad, multiplicidad, y falta de especialización están claramente presentes.

⁶¹ Veny 1968, Camps et al. 1972, Rosselló-Bordoy 1973, Fernández-Miranda 1978, Díaz Andreu y Fernández-Miranda 1991, Pons 1985, 1996, 1999, Plantalamor et al. 1999.

⁶² Mayoral 1983, Gasull et al. 1984a, 1984b, 1984c, Lull et al. 1999, Castro et al. 2003, Palomar 2006

⁶³ Gasull et al. 1984a, 1984b, 1984c

⁶⁴ Lull et al. 1999, Castro et al. 2003

goce de un consenso generalizado, y que haya sido testada y contrastada con un conjunto relevante de materiales cerámicos procedentes de diferentes yacimientos.

Fruto de esta deficiencia, en las siguientes páginas presentamos el protocolo de clasificación tipológica utilizado para la descripción y estructuración de los restos cerámicos procedentes de los yacimientos de Turo de Ses Abelles (TSB), Turriorme escalonado de Son Ferrer (TSF) y Puig de Sa Morisca (SM). Todos ellos situados en la zona de la península de Santa Ponça y asociados al periodo talayótico-postalayótico (650-123 a.C.). En ningún momento hemos pretendido realizar una clasificación generalizable a otras zonas de Mallorca, sino establecer una descripción de la realidad y variedad cerámica documentada en esta área. Sin embargo, con el fin de que sea utilizable para otros investigadores, hemos descrito claramente los mecanismos de clasificación, así como las categorías utilizadas, enfatizando el carácter de comprensible, utilizable y comunicadora que debe perseguir cualquier propuesta clasificatoria.

VII.2.- PROPUESTA METODOLÓGICA

Como comentamos anteriormente, una propuesta tipológica establece un protocolo para ordenar y clasificar los datos arqueológicos a partir de agrupaciones o unidades de análisis más amplias y que son susceptibles de comparación. Como argumenta Picazo (1993), y que queda claramente reflejado en muchos trabajos⁶⁵, un aspecto importante de los problemas que surgen en una propuesta tipológica radica en la definición de las unidades de clasificación, tradicionalmente denominadas *tipo*, eje central de todo el planteamiento. En su definición se incorporan tanto planteamientos de base teórico-epistemológica (Voorrips 1982) como consideraciones desde un punto de vista práctico (Cowgill 1990; Orton 1988). Siguiendo la definición de López Cachero podemos considerar “*un tipo como una unidad de descripción básica que agrupa una serie de artefactos caracterizados por una recurrencia de determinados atributos (variables) que pueden ser morfológicos, decorativos, tecnológicos, funcionales, etc., o*

⁶⁵ Spaulding 1953, 1954, Ford 1954, Doran y Hodson 1975, Cowgill 1990, Orton 1988, Llanos y Vegas 1974, Arnold 1985, López Cachero 2005, Clarke 1984: 183, Contreras 1984: 328, Contreras et al. 1988, Bate, 1998: 174-175, Eiroa et al. 1999: 22, Lull et al. 1999, Castro et al. 2003, Orton et al. 1997, Palomar 2006 y un largo etc...

varios de ellos a la vez, y que, al mismo tiempo, les diferencia con claridad de otras unidades o agrupaciones (tipos) semejantes” (López Cachero 2005:174). En este sentido, como establecen algunos autores (López Cachero 2005; Picazo 1993; Arnold 1985; Palomar 2006) se hace necesario especificar los planteamientos previos que se persiguen con la ordenación, ya que todo dependerá de los objetivos definidos, de manera que en función de ellos se elegirán los atributos que se consideren más significativos para una clasificación coherente y útil. En relación con esto último, un *tipo* útil para la investigación debe tener dos propiedades básicas. Por un lado, identidad, es decir, *“que puede ser identificado de manera clara a través de sus propiedades sensorialmente perceptibles”*, lo que depende de *“una adecuada definición o descripción del mismo”* y, por otro, significado, cuando adquiere significación intuitiva, empírica o estadística y relevancia, es decir, *“cuando tiene un significado conocido en relación con determinados propósitos”* (Adams y Adams 1991: 35-37 y 91; Bate 1998: 175; López Cachero 2005: 174). De la aplicación correcta de estos principios se derivará una propuesta tipológica en la que coincidirán las siguientes características⁶⁶:

- 1.- Que los tipos sean mutuamente excluyentes entre sí, de manera que cada caso sólo pueda ser adscrito a un único tipo.
- 2.- Que los límites de los tipos sean suficientemente claros.
- 3.- Que sea posible decidir con relativa facilidad a qué tipo pertenece un nuevo objeto.

La propuesta metodológica utilizada para el postalayótico de la zona de Santa Ponça se estructura a partir de tres líneas de análisis.

1.- La primera persigue únicamente una descripción formal de la pieza o del fragmento cerámico. Esta primera línea de análisis es aplicable a la totalidad de las formas cerámicas independientemente del grado de fragmentación que presenten. Para ello hemos seguido las variables de descripción formal propuestas en Calvo et al. (2004).

2.- En la segunda línea de análisis se realiza una aproximación morfométrica basada en la aplicación de variables métricas e índices de relación morfométrica, que nos permiten un mayor nivel de objetivación y un tratamiento de tipo estadístico

⁶⁶ Cowgill 1990; Orton 1988; Picazo 1993; Orton, Tyers y Vince 1997; Bate 1998; López Cachero 2005.

multivariante para establecer grupos morfométricos homogéneos. Para ello, hemos seguido parte de las propuestas expuestas en Lull et al. (1999), Castro et al. (2003), Gardin (1985), Contreras et al. (1988), Castro et al. (1992, 1994), López Cachero (2005), Picazo (1993) y Palomar (2006).

Esta segunda línea de análisis únicamente se puede realizar con aquellas piezas cuyo grado de conservación permite el reconocimiento del perfil completo, o al menos de una parte substancial del mismo que posibilite la documentación de las variables métricas necesarias para establecer los protocolos de análisis.

3.- La última estrategia se relaciona con el establecimiento de una propuesta tipológica que engloba los resultados obtenidos en las anteriores líneas de análisis y los jerarquiza orgánicamente. La propuesta se estructura en una serie de niveles de clasificación, que se priorizan jerárquicamente conformando una propuesta tipológica-analítica. Para ello, se utilizan tanto variables métricas como formales, que actúan a modo de indicadores de referencia tipológica y nos permiten la clasificación de las formas cerámicas. En cierta manera, esta propuesta recoge parte de las líneas seguidas por Castro (1992), Castro et al (1999), Lull et al. (1999), Castro et al. (2003), López Cachero (2005) y Picazo (1993), y viene a aglutinar las dos grandes líneas de análisis tipológico con las que se está trabajando en las corrientes actuales de codificación formal de la cerámica.

Al reducirse su aplicación al universo cerámico del postalayótico del área de Santa Ponça, esta propuesta debe entenderse como una ordenación del universo cerámico de este periodo y espacio geográfico. Su utilización en otros yacimientos, sin lugar a dudas, modificará, matizará y consolidará las agrupaciones realizadas en esta zona.

VII.2.1.- DESCRIPCIÓN MORFO-TIPOLOGICA DE LAS FORMAS CERÁMICAS

En este apartado se realiza una descripción morfotipológica de todas las formas cerámicas documentadas. Para ello hemos seguido los criterios utilizados en Calvo et al. (2004), donde el análisis formal se estructura en los siguientes puntos:

- a.- Análisis de los elementos que configura la pieza.
- b.- Descripción formal de la base.
- c.- Tipo de unión entre base y cuerpo.
- d.- Análisis del cuerpo a partir de un sistema descriptivo basado en formas geométricas tridimensionales, que derivan de la revolución a partir de un eje central de formas geométricas bidimensionales.
- e.- Unión de los elementos geométricos, que dan lugar a las formas compuestas.
- f.- Ángulo de apertura del punto de unión de los elementos geométricos.
- g.- Descripción formal de cuello.
- h.- Tendencia de abertura de la pieza.
- i.- Descripción formal del borde.
- j.- Descripción formal del labio.
- k.- Descripción formal de los elementos de prensión o elementos adheridos a la forma básica.

Este análisis de descripción formal se realiza sobre la totalidad de las formas cerámicas recuperadas en los yacimientos, independientemente del grado de fragmentación. Sin embargo, el cálculo estadístico de cada fragmento se realiza sobre el cómputo *número mínimo de tipo formal* completado por el *cálculo mínimo del diámetro*, lo que nos permite definir el número mínimo de formas localizadas. Con ello se persigue no sobredimensionar el número de tipos que estaría condicionado por el grado de fragmentación de las vasijas. Éste cálculo no tiene porqué coincidir con el *número mínimo de individuos*, ya que computamos por separado aquellas formas de las cuales no se ha podido establecer el perfil completo. En este sentido, un borde y una base se computan como dos piezas cuando en el cálculo del *número mínimo de individuos* se computaría exclusivamente como una.

Este primer paso supone un análisis formal, y en él se incluyen todas las formas cerámicas, independientemente de si se tratan de piezas con el perfil completo o piezas que únicamente conservan alguna de sus partes significativas (base, cuerpo, borde, elementos de prensión). Con ello, únicamente se pretende elaborar un primer nivel de análisis formal, y establecer, aunque sea en un nivel muy inicial y fragmentario, ciertas

tendencias en cuanto a la presencia de tipos de bases, cuerpos, bordes y elementos de presión predominantes. Ese primer panorama nos dibuja tendencias que pueden variar de una unidad estratigráfica a otra, de un yacimiento a otro o de un periodo a otro. Con todo ello podemos establecer un primer nivel de grandes tendencias, cuya ventaja se fundamente en el análisis de la totalidad de las formas recuperadas, independientemente de su grado de fragmentación.

VII.2.2.- ANÁLISIS MORFOMÉTRICO

Para el análisis morfométrico se computan dos grupos de parámetros métricos: las medidas absolutas y los índices de relación entre medidas. Sin embargo, a la hora de aplicar estos parámetros debemos tener en cuenta que no pueden ser considerados de forma homogénea en todos los grupos morfológicos. De esta manera, la complejidad del perfil puede exigir un mayor o menor número de variables métricas que lo describan, así como una variedad de índices de relación entre medidas utilizados para definir métricamente la forma de la pieza cerámica.

1.- Documentación de las medidas absolutas.

Para ello seguimos la propuesta realizada por Calvo et al. (2004b) a la que incorporamos algunas nuevas mediciones recogidas en otros trabajos, como la altura parcial, parámetro que hace referencia a la distancia que se encuentra el diámetro máximo de la pieza del interior de la base (Gasull et al. 1984a).

2.- Índices de relación entre medidas.

Mediante estos índices, se ponen en relación dos o más medidas absolutas, lo que nos posibilita describir estadísticamente las tendencias derivadas de las proporciones de los recipientes. A su vez, los análisis de regresión y correlación entre las variables utilizadas en cada uno de estos índices nos permiten conocer el grado de interrelación y dependencia existente entre las variables métricas que conforma el índice de relación.

Al igual que con las medidas absolutas, los índices de relación dependen de la complejidad de la forma. Lógicamente, el número de índices de relación entre medidas, necesario para caracterizar las formas simples, será mucho menor que para las formas compuestas (Calvo et al. 2004b).

Si bien pueden ir variando para tipos específicos, los índices más utilizados son los siguientes (Gasull et al. 1984a; Castro et al. 2003; López Cachero 2005):

Diámetro Boca/Altura.

Diámetro Base/Altura.

Índice de proporcionalidad: Diámetro máximo/altura.

Diámetro Boca/ Altura desde el diámetro máximo a la boca.

Diámetro Base/Altura desde la base al diámetro máximo.

Diámetro máximo/Altura.

Diámetro Boca/ Diámetro máximo.

Diámetro Boca/ Diámetro Base o índice de simetría vertical.

Diámetro máximo del Cuerpo/Altura o índice de esbeltez o proporcionalidad.

Índice de abertura de la boca, obtenido a partir de la relación entre el diámetro de la boca/ diámetro máximo y la relación diámetro boca/altura.

Índice de ensanchamiento de la base, obtenido a partir de los índices diámetro de la base/ diámetro máximo y diámetro de la base/altura.

Índice de estrangulamiento del cuello, basado en la relación entre el diámetro del cuello y el diámetro de la boca

Índice de situación del diámetro máximo. Índice deducido a partir de la altura parcial del diámetro máximo a la boca y la altura total.

Para poder aplicar estos índices, las piezas cerámicas deben conservar el perfil completo o al menos una parte substancial del mismo.

El análisis morfométrico nos permite definir los indicadores métricos de relevancia tipológica. Dichas agrupaciones serán las que servirán de base para establecer la propuesta tipológica. A su vez, algunos de estos indicadores métricos de

relevancia tipológica, junto a los indicadores formales, serán los que nos permitirán agrupar fragmentos de formas cerámicas a sus correspondientes tipos.

VII.2.3.- PROPUESTA TIPOLOGICA

La propuesta tipológica presentada se estructura a partir de aquellas variables, tanto morfométricas como formales, que actúan como indicadores de referencia, es decir, aquellas variables cuyo valor nos permite estructurar en grupos coherentes a las diferentes formas cerámicas. Siguiendo las propuestas de Picazo (1993) y López Cachero (2005) se han primado las variables morfométricas y del tamaño de los vasos para la definición de las familias y los tipos. No obstante, a nivel de subtipos se incorporan variables estrictamente formales.

A su vez, hemos estructurado y jerarquizado dichas variables con el fin de dar una coherencia orgánica a la propuesta tipológica. Para ello hemos partido de premisas parecidas a las expuestas por Picazo (1993) para el estudio de los conjuntos cerámicos de los yacimientos de la Edad del Bronce en el sistema ibérico turolense, así como las propuestas de López Cachero para los conjuntos cerámicos del yacimiento de Can Piteu-Can Roqueta (López Cachero 2005), o para los yacimientos de Genó y Carretela (Maya et al. 1998), con la incorporación de técnicas de clasificación multivariante.

Coincidimos con Picazo (1993) y Rice (1987) al plantear una propuesta tipológica dirigida a la consecución de una clasificación del material cerámico entendida como un agrupamiento de entidades morfométricas similares. Para su estructuración nos hemos basado en el concepto de ordenación de Dunnell (1977). Con este fin hemos aplicado dos estrategias conjuntas, el de la clasificación y el de la agrupación. Se han establecido cuatro niveles jerárquicos de estructuración tipológica: familia, forma, tipo y subtipo. El de familia y tipo se han generado, siempre que ha sido posible, a partir de estrategias agrupativas, mientras que el de forma y subtipo se ha obtenido a partir de estrategias de categorización cualitativas y objetivables (Picazo 1993, López Cachero 2005).

El nivel de agrupación superior lo situamos en la familia. El concepto de FAMILIA responde al análisis morfométrico de cuatro variables que hemos considerado como indicadores de referencia tipológica del primer nivel:

A.- Altura interior. Se trata de una medida que se toma desde el interior de la base hasta el borde de la pieza. Aunque la presencia de pie o repié queda claramente reflejada en las descripciones formales e incorporada en un análisis métrico a nivel de tipos, para la agrupación en FAMILIAS lo hemos obviado, y no lo hemos considerado como un indicador de referencia tipológica. En esta agrupación hemos pretendido hacer grandes aglutinaciones que respondiesen a criterios aplicables a todo el universo cerámico. La incorporación de la altura absoluta nos desvirtuaba la comparativa, ya que comparábamos piezas con pie frente a otras sin él. Por ello, en este nivel de análisis hemos optado por comparar el cuerpo de cada cerámica, elemento común a todas ellas, utilizando la altura interior de la base, pues es una medida más homogeneizadora.

B.- Diámetro interior máximo. En este caso nos hemos decantado por analizar el diámetro interior máximo en vez del diámetro exterior, con ello obviamos la variable grosor de las paredes de la cerámica, y nos centramos en la comparativa que queremos priorizar, que es el volumen y la capacidad del contenedor cerámico.

C.- Diámetro interior de la boca. En este caso también hemos optado por el diámetro interior, con el fin de obviar el grosor de la pared del borde y posibles desviaciones producidas por el engrosado de los labios.

D.- Índice del tamaño de la pieza al cuadrado. Analizar el tamaño, o mejor dicho el volumen de un recipiente cerámico, puede llegar a ser algo complejo si nos encontramos con perfiles que se separan en formas geométricas. Con el fin de agilizar la obtención de esta variable hemos calculado el área que genera el polígono de cada pieza una vez dibujado. Si bien es una variable irreal y alejada del volumen, sí nos ofrece una herramienta rápida y válida para comparar los tamaños de las piezas. Para nuestro estudio hemos recurrido a la raíz cuadrada del valor obtenido, a partir del índice de tamaño, con el fin de homogeneizar estos datos con relación a los restantes índices. Se trata de un factor de corrección que pretende evitar que sea el tamaño, cuyos valores son mucho más altos que los del resto de índices, la variable dominante, de manera que condicione, en detrimento de las otras variables, las agrupaciones generadas mediante el análisis de conglomerados y de componentes principales.

Con el fin de estructurar el universo cerámico a partir de estos cuatro indicadores tipológicos hemos aplicado técnicas de análisis multivariante (Picazo 1993; López Cachero 2005). El primer paso ha sido identificar grupos homogéneos a partir de la ordenación de estas variables mediante una estrategia aglomerativa de naturaleza jerárquica basada en el análisis de conglomerados (*Group Average Euclidiano*) (Picazo, 1993; López Cachero 2005). La representación gráfica mediante dendogramas nos muestra, para cada caso, los pasos de una solución de agrupación jerárquica, así como los conglomerados que se combinan y los valores de coeficientes de distancia.

Sin embargo, como ya se ha puesto en evidencia en distintas ocasiones (Orton 1988; Barceló 1988; Whallon 1990; Picazo 1993) este procedimiento presenta algunos problemas y limitaciones derivadas del lenguaje matemático y de los problemas relacionados con la separación y validez de los grupos generados. Todas estas cuestiones hacen que esta técnica se convierta en un procedimiento básicamente exploratorio (Martínez Ramos 1984; Picazo 1993) y que se requiera, por tanto, contrastar los resultados. Para ello hemos llevado a cabo una doble estrategia (Orton, 1988, Picazo 1993, López Cachero 2005):

- 1.- Por una parte, una contrastación de los resultados mediante la observación directa del material, lo que nos permite definir y verificar el establecimiento del nivel de ruptura entre grupos.
- 2.- Posteriormente, hemos incorporado una segunda técnica multivariante: el análisis de componentes principales como sistema de contrastación y análisis de las variables.

Esta estrategia (aplicación de análisis de conglomerados, componentes principales y contrastación empírica de las agrupaciones) nos ha permitido generar unos grupos morfométricamente claros y contrastados.

El concepto de FAMILIA responde a un primer objetivo clasificatorio con el que se pretende organizar los recipientes cerámicos a partir de factores como el tamaño, las proporciones y el índice de abertura. Ello genera diferentes grupos, cuya variabilidad iría desde aquellas piezas pequeñas, estrechas y cerradas en un extremo, hasta las grandes, anchas y abiertas en el otro, con todas las variaciones que encontraríamos entre ambos grupos extremos. Como se puede observar, este primer nivel de clasificación no nos da información concreta sobre el perfil de las piezas, sino más bien sobre su

tamaño, si son abiertas o cerradas o altas o bajas. Creemos que con ello, mucho más que con análisis sobre perfiles, que se realizarán en un nivel clasificatorio inferior, se generan grupos que podemos considerar significativos para aproximarnos a ciertos aspectos funcionales (contenedores de líquidos, contenedores de sólidos, vasijas de consumo de líquidos, de sólidos, etc.), así como a ciertos aspectos tecnológicos relacionados con la confección de la forma primaria, muy condicionada por aspectos como el tamaño, la altura o la abertura que debe tener la pieza. En este sentido, la presencia o ausencia de ciertas familias en algunas zonas del yacimiento nos informa sobre el uso y gestión de los productos contenidos en los recipientes cerámicos. Por el contrario, el concepto FAMILIA es demasiado amplio para entrar en consideraciones tecnológicas o funcionales más específicas que ya requieren de otros análisis. Por las mismas razones, las FAMILIAS tampoco establecen unas agrupaciones válidas o que puedan ser explicadas por factores cronológicos o culturales, ya que cada comunidad, en cada época, ha generado recipientes cerámicos que se pueden incluir dentro de las diferentes familias.

Por debajo del nivel de FAMILIA, se situaría el de FORMA BÁSICA⁶⁷. Para obtener la FORMA BÁSICA se procede a una discriminación del material mediante un criterio cualitativo morfológico a partir de la configuración del perfil de la pieza. Con ello se pretende la obtención de formas básicas de la pieza definidas a partir de la presencia de dos o más puntos característicos, que darán lugar a perfiles simples (2 puntos característicos) o perfiles compuestos (más de 2 puntos característicos) (Birkhoff 1933, Picazo 1993, López Cachero 2005), junto a la articulación de las diferentes líneas que conforman el perfil mediante uniones suaves, bruscas o discontinuidades (Sheppard 1956, Picazo 1993, López Cachero 2005).

Al igual que Picazo (1993) y López Cachero (2005), en este análisis se ha intentado restringir al máximo el número de formas básicas, con el fin de integrar el mayor número de piezas dentro de cada una de ellas, de manera que las posibilidades de las técnicas de análisis empleadas no se vean limitadas. Como es conocido en todo estudio estadístico, contar con un reducido número de casos, siempre es un importante

⁶⁷ No debe confundirse el concepto de FORMA BÁSICA que se refiere al perfil de la pieza (base+cuerpo+cuerno+borde) con el concepto de forma del cuerpo, que únicamente se refiere a la forma del cuerpo y que se describe a partir de un sistema descriptivo basado en formas geométricas tridimensionales, que derivan de la revolución a partir de un eje central de formas geométricas bidimensionales (Calvo et al. 2004b).

inconveniente en el momento de asumir como buenas las conclusiones extraídas. Debido a ello, hemos optado por no incorporar en la definición de las formas básicas aspectos relacionados con la presencia de pies o repiés, con los ángulos de los bordes o la altura en donde se producen las inflexiones en perfiles en S o carenados. Todo ello aumentaría sensiblemente el número de formas, por lo que estos aspectos son tratados en análisis de niveles inferiores como tipos y subtipos.

En definitiva, la FORMA BÁSICA define los grupos de un mismo perfil básico, siempre teniendo en cuenta que aspectos como el tamaño y las proporciones ya han sido discriminadas, y por lo tanto incorporadas en el nivel de clasificación anterior.

A partir de los criterios explicitados (puntos característicos y líneas que conforman los perfiles) se han establecido las siguientes formas básicas⁶⁸:

- 1.- Forma Básica 1: Piezas con perfil simple, es decir, con dos puntos característicos ubicados en el borde y la base. Se trata de formas de perfil troncocónico.
- 2.- Forma Básica 2: Piezas de perfil compuesto cuyos puntos característicos están ubicados en la base, la mitad del cuerpo y el borde. El diámetro de cada uno de los puntos debe ser más grande a medida que se acerca al borde.
- 3.- Forma Básica 3: Piezas de perfil compuesto cuyos puntos característicos están ubicados en la base, a la altura del diámetro máximo y en el borde. El diámetro máximo debe estar ubicado en el cuerpo.
- 4.- Forma Básica 4: Piezas de perfil compuesto cuyos puntos característicos están ubicados en la base, a la altura del diámetro máximo, en el diámetro menor del cuello y en el borde. Se trata de las denominadas formas en perfil en S.
- 5.- Forma Básica 5: Piezas de perfil compuesto cuyos puntos característicos están ubicados en la base, altura del diámetro máximo, en el punto de unión cuerpo cuello, en el punto de unión cuello borde y en el borde. Presentan un perfil en S muy marcado. El diámetro del borde tiene que ser mayor al del punto de unión cuello-borde y mucho menor que el diámetro máximo. El cuello es muy pronunciado.

⁶⁸ Debemos tener en cuenta que la aplicación de esta metodología a otros yacimientos puede generar la inclusión de nuevas formas básicas.

6.- Forma Básica 6: Piezas de perfil compuesto cuyos puntos característicos están ubicados en la base, altura del diámetro máximo, en el punto de unión cuerpo-cuello, en el punto de unión cuello-borde y en el borde. El diámetro del borde tiene que ser igual al del punto de unión cuello-borde.

7.- Forma Básica 7: Piezas con perfil simple, es decir, con dos puntos característicos ubicados en el borde y la base. Se trata de formas de perfil troncocónico que se alargan en el borde por medio de crestas.

8.- Forma básica 8: Piezas de perfil compuesto y de forma bitroncocónica, cuyos puntos característicos están ubicados en la base, a la altura del diámetro máximo y en el borde. El diámetro máximo debe estar ubicado en el cuerpo y marcado por una carena.

9.- Forma básica 9: Piezas de perfil compuesto cuyos puntos característicos están ubicados en la base, altura del diámetro máximo, en el punto de unión cuerpo-cuello, en el punto de unión cuello-borde y en el borde. El diámetro del borde tiene que ser igual al del punto de unión cuello-borde. Presentan además, un vertedor perforado en la parte superior del cuerpo.

El tercer nivel de clasificación establecido es el de TIPO. Este nivel se obtiene a partir de la determinación de agrupamientos cuya similitud no sucede por el azar, sino que refleja algunos significantes inherentes a su naturaleza (Rice, 1987:274). Es el que nos ofrece mayor cantidad de información, pudiéndola contrastar con variables de muy diferente categoría (funcional, tecnológica, ideológico-simbólica, cronológica, cultural, etc.), con lo que la propuesta tipológica adquiere una mayor significación relacionándose con otras esferas de análisis y deduciendo implicaciones de las agrupaciones morfométricas.

Para la estrategia de agrupamiento se seguirá un protocolo de clasificación consistente en la inclusión dentro de cada FAMILIA de las vasijas, que se caracterizan por presentar la misma FORMA BÁSICA. Así, el tipo viene determinado por su pertenencia a una FAMILIA y a una FORMA BÁSICA. De esta manera, en caso de que fuese necesario, podríamos asignar nuevos elementos a los grupos ya establecidos a partir de sus medidas y perfil.

El último nivel de análisis tipológico incorporado ha sido el de SUBTIPO, en este caso su identificación se realiza a partir de criterios formales que pueden variar de

un tipo a otro. Entre los criterios utilizados para definir los subtipos podemos destacar repiés, ángulos de divergencia de los bordes, ángulos de divergencia de los perfiles, proporciones, etc.

No se ha tenido en cuenta en el establecimiento de los subtipos los elementos de prensión y los elementos decorativos. Esto obedece a los siguientes motivos:

1.- La presencia de asas de cinta puede tener una consideración relacionada con la función del vaso. Sin embargo, su presencia/ ausencia no supone una modificación del perfil de la pieza ni de su forma básica, elementos en los que se fundamenta la actual clasificación tipológica.

Respecto a las consideraciones funcionales hay que tener en cuenta que la presencia de las asas de cinta en vasijas de pequeño tamaño no supone, que éstas sirvan para agarrar mejor el vaso, ya que la misma operación se podría realizar sin la existencia de asas. A partir de estas premisas se considera que las asas de cinta pueden significar tanto consideraciones funcionales como simplemente decorativas.

2.- La presencia de elementos decorativos no ha sido utilizada para diferenciar subtipos. Su alta variabilidad formal, su presencia aleatoria en diferentes tipos de vasijas, y la documentación en zonas de la pieza diferentes no permiten establecer un patrón claro y crearía una clasificación excesivamente compartimentada. Al no poder precisar a qué obedecen estas decoraciones no podemos determinar si estas pueden definir grupos diferentes.

3.- Los elementos de prensión o adheridos a la pieza no se relacionan con la forma básica, por lo que no pueden establecerse como variaciones en los tipos, ya que distorsionaría la clasificación. Sin embargo, una vez establecida la clasificación en base a tipos y subtipos, algunos grupos presentan como elemento característico la presencia o ausencia de asas. Pero este elemento no ha sido utilizado para establecer la agrupación.

Paralelamente, se ha establecido una agrupación de las vasijas por tamaños. Esto ha sido necesario para abordar el estudio tecnológico, ya que la alta variabilidad de procesos no ha permitido aplicar el concepto de familia, forma básica, tipo o subtipo para establecer agrupaciones técnicas.

VII.3.- CLASIFICACIÓN TIPOLOGICA DE LAS VASIJAS DE PERFIL COMPLETO O RECONSTITUIBLE

La clasificación tipológica de las vasijas del postalayótico de Santa Ponça se ha realizado sobre un total de 102 piezas de perfil completo o reconstituible. En este último caso, la reconstitución necesaria para poder realizar las mediciones imprescindibles se ha realizado a partir de la proyección de la dirección de las paredes y la comparación con vasijas similares.

VII.3.1.- AGRUPACIÓN POR TAMAÑOS

Para establecer este tipo de agrupación se han utilizado las variables de altura y diámetro máximo. A partir de estos datos se ha elaborado un cluster que ha permitido establecer cuatro grupos. Estos grupos no tienen significación tipológica, su utilidad radica en que nos permitirá realizar discursos de carácter tecnológico relacionados con el tamaño.

Hay una alta correlación entre esta clasificación y la de familias, ya que en esta agrupación se engloban las familias y ésta, a su vez, a la de tipos, por lo que se genera una estructura de rango jerárquico.

Para establecer el tamaño hemos realizado un análisis de conglomerados jerárquicos (*Group Average Meted*,) utilizando la distancia euclidiana como primer paso exploratorio de las agrupaciones y los niveles de ruptura de los grupos. Este corte nos permite la determinación de 4 agrupaciones y 2 individuos aislados (*loners*) que han sido asimilados, por dimensiones, al cuarto grupo. En el cluster que exponemos a continuación se han correlacionado los números de pieza con su adscripción a familia y tamaño (figura VII-1):

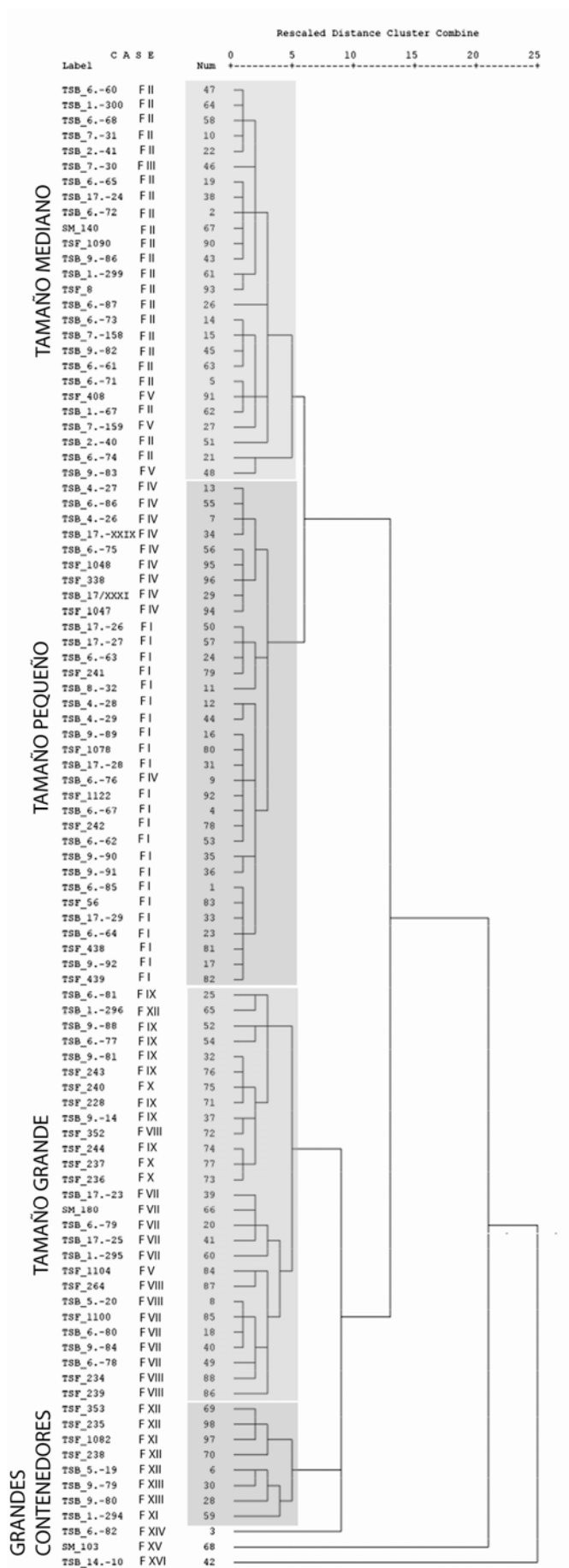


Figura VII-1: análisis de conglomerados jerárquicos por tamaños

VII.3.2.-DEFINICIÓN DE LAS FAMILIAS

Como comentamos al explicar el protocolo utilizado, el primer nivel de análisis se corresponde a lo que hemos denominado FAMILIAS. Este primer nivel de agrupación tiene por finalidad agrupar el conjunto cerámico a partir de criterios de tamaño, proporcionalidad y abertura de las piezas. Para ello realizamos un análisis de conglomerados jerárquicos (*Group Average Method*), utilizando la distancia euclidiana como primer paso exploratorio de las agrupaciones y los niveles de ruptura de los grupos (figura VII-2). El análisis de los conglomerados se ha efectuado a partir de las siguientes variables: altura interior, diámetro máximo interior, diámetro interior de la boca, índice de tamaño al cuadrado (tabla VII-1).

Para la diferenciación de las Familias hemos situado la línea de ruptura a la altura del paso en un 92% de similitud, agrupando el 100% de todos los nudos con un nivel de similitud. Este corte nos permite la determinación de 10 agrupaciones y 5 individuos aislados (*loners*). El análisis de las variables y las agrupaciones reflejadas en el dendrograma (figura VII-3) nos permiten ver cómo las variables que más parecen haber primado, en la parte baja de la estructura jerárquica del árbol, han sido el tamaño y el diámetro máximo, seguido por la altura interior.

Con el fin de contrastar los resultados obtenidos, así como la dinámica de las variables, hemos aplicado el análisis de componentes principales junto a una observación directa de las piezas que quedaban agrupadas en cada uno de estos grupos (familias).

En las siguientes tablas podemos observar los resultados del análisis:

Componente	Auto-valores iniciales		
	Total	% varianza	% acumulado
1	3,465	86,628	86,628
2	,444	11,092	97,720
3	,077	1,922	99,641
4	,014	,359	100,000

	Componente			
	1	2	3	4
Ø boca	,852	,509	,126	,005
Ø máx.	,970	,095	-,220	,034
Altura	,917	-,377	,114	,062
Tamaño (raíz)	,978	-,184	,002	-,096

Tabla VII-1: Datos obtenidos del análisis de componentes principales

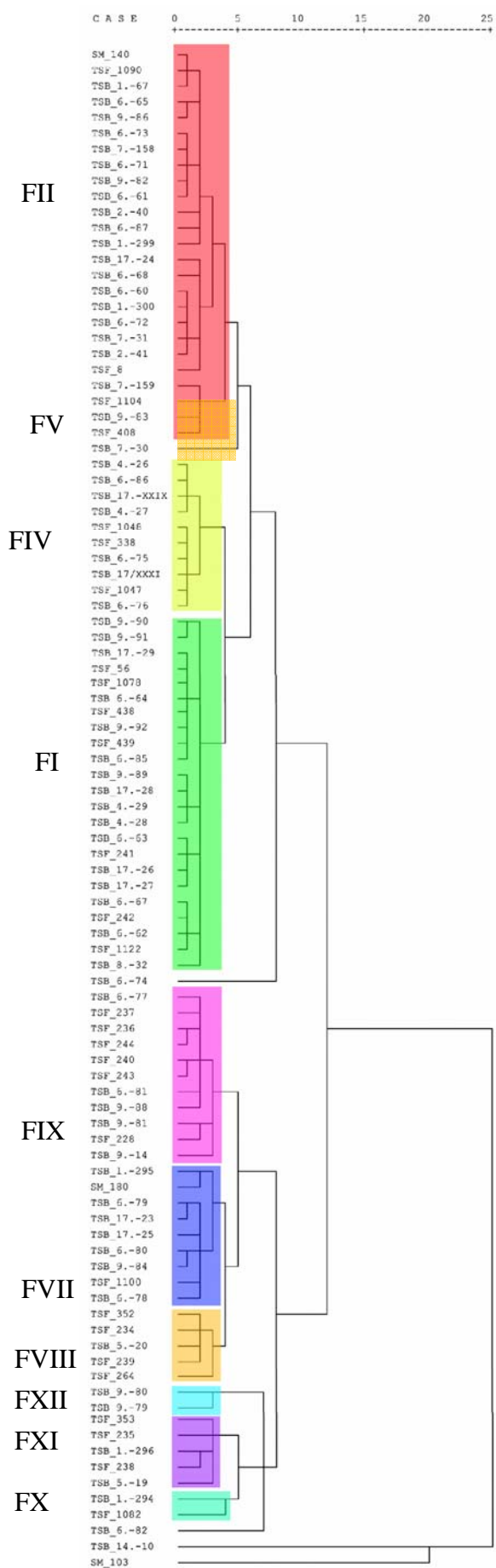


Figura VII-2: Análisis jerárquico por familias

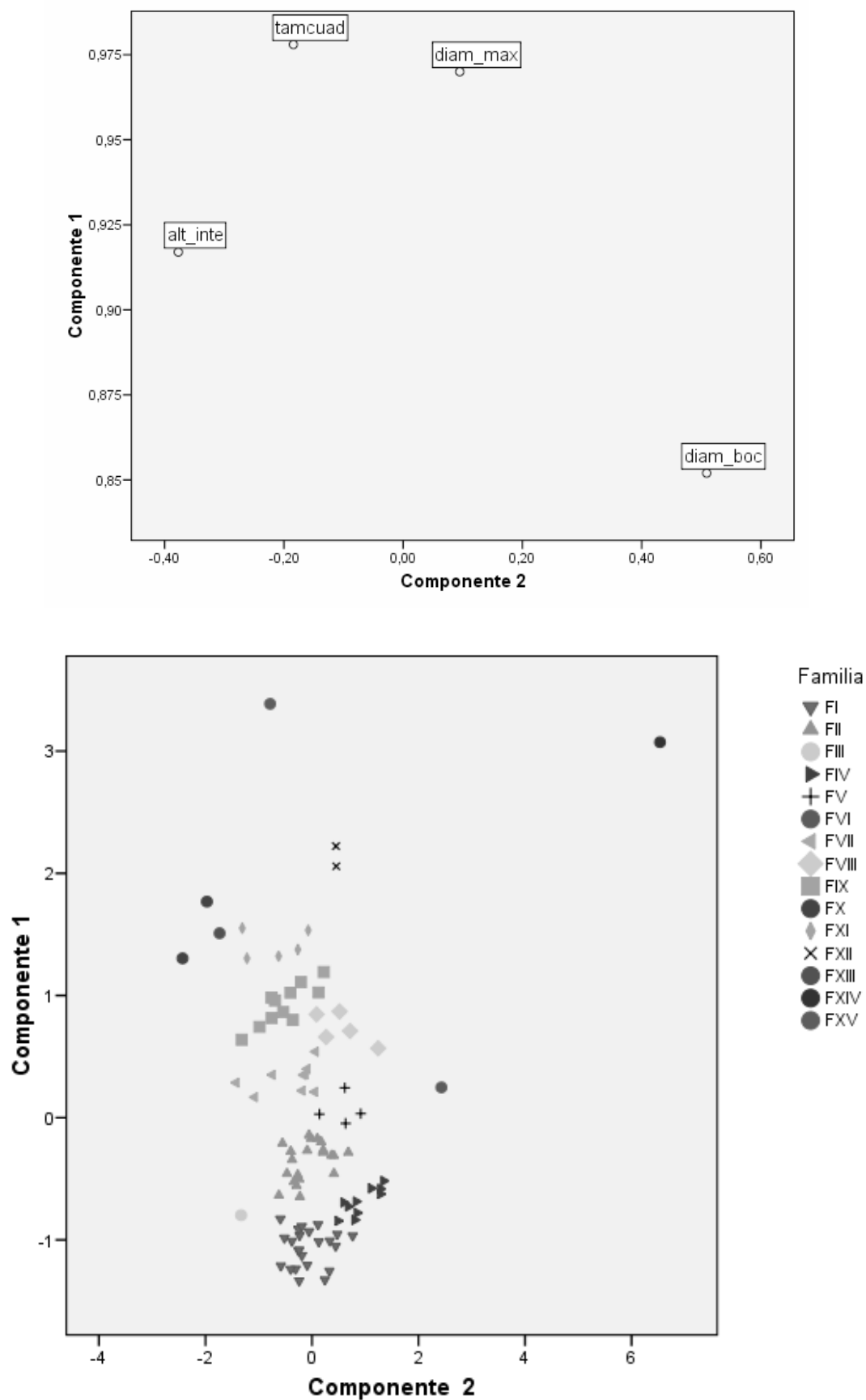


Figura VII-3: Análisis de componentes principales

Como podemos observar, con el componente 1 se explica el 86,6% de la varianza con unas contribuciones muy altas ($>.8$) de las variables altura, diámetro máximo y tamaño, es decir, aquellas que hacen referencia al tamaño y a la proporción de la pieza. El componente 2 explica un 11,1% de la varianza llegando a una acumulada de 97,7%. En este componente, la variable claramente predominante sobre el resto es el diámetro interior de la boca, con una correlación superior al .5, en consecuencia podríamos definir este factor como indicador de la abertura de la pieza. El resto de las variables, excepto la altura, presentan correlaciones con unos valores poco significativos.

En definitiva, los componentes 1 y 2 explican cerca del 98% de la varianza de los datos y serán, por lo tanto, estos dos primeros componentes los que nos muestren un mejor agrupamiento, necesario para la contrastación de las agrupaciones generadas con el análisis de conglomerados. Los restantes componentes apenas explican el 3% de la varianza. La representación de lo comentado anteriormente se refleja gráficamente en un espacio bidimensional, definido por los dos primeros componentes.

Por lo que respecta a la representación, las variables respecto al componente 1 se agrupan en torno al .92-.98 para el diámetro máximo, altura interior y tamaño cuadrado y .86 para el diámetro interior de la boca, lo que nos evidencia un tipo de correlación medio, mientras que para el componente 2 la situación es totalmente diferente, con un claro predominio del diámetro interior de la boca respecto al resto de variables. Su ubicación en la parte derecha de la gráfica nos indica la posición de las vasijas con diámetros de boca importantes. Por su parte, la ubicación de las variables en el componente 1 nos determina la posición del tamaño y proporción de las piezas, siendo las más pequeñas las que se distribuyen en la zona inferior-izquierda de la gráfica y las más grandes en la parte superior-izquierda.

Una vez analizadas las tendencias puestas de manifiesto por las variables, hemos presentado las desviaciones de cada vasija respecto a ambos componentes. La distribución obtenida responde a las pautas ya expuestas anteriormente: las vasijas más pequeñas tienden a ubicarse en la parte inferior de la gráfica, mientras que las más grandes lo hacen en la parte superior. A su vez, las piezas con diámetros de la boca más amplios tienden a situarse en la parte derecha de la gráfica.

La distribución observada permite una buena contrastación y validación de las agrupaciones obtenidas mediante el análisis de conglomerados, ya que no se producen interferencias importantes entre las agrupaciones definidas anteriormente.

Una vez realizados los análisis multivariantes hemos desarrollado una contrastación visual de las agrupaciones obtenidas para la definición de familia. En general, el nivel de ajuste entre las agrupaciones y la contrastación visual es alto.

Como hemos comentado, en este nivel de agrupación no se persigue una definición de los perfiles, ni de las formas, que se realizará en niveles de clasificación tipológica inferiores, sino que se pretende una agrupación de la cerámica a partir de conceptos como el tamaño, la proporción y la tendencia de abertura de las piezas. A partir de la información obtenida con los análisis de conglomerados, componentes principales (componentes 1 y 2) y contrastación visual, hemos establecido para el conjunto de piezas con perfil completo o reconstituible de los yacimientos analizados las siguientes FAMILIAS.

FAMILIA I: Engloba recipientes muy pequeños de boca abierta y cerrada. El diámetro máximo oscila entre 6-11 cm. y la altura entre 4-14 cm.

FAMILIA II: Son recipientes pequeños-medianos de boca cerrada y con el diámetro máximo situado en la parte media del cuerpo. El diámetro máximo oscila entre 12-17 cm. y la altura entre 12-20 cm.

FAMILIA III: Recipientes medianos-pequeños, con una tendencia de abertura muy abierta, el diámetro máximo está ubicado en la boca. Presentan un índice de proporcionalidad más ancho que alto. El diámetro máximo oscila entre 10-15 cm. y la altura entre 5-12 cm.

FAMILIA IV: Piezas de tamaño medio con el diámetro máximo en el cuerpo medio. El diámetro de la boca es inferior al diámetro máximo, tienen la boca ligeramente cerrada. El diámetro máximo oscila entre 15-21 cm. y la altura entre 12-17 cm.

FAMILIA V: Familia compuesta por una sola pieza. Es una vasija proporcionada, de tamaño mediano y con el diámetro máximo en el cuerpo medio. El diámetro máximo es de 25 cm. y la altura de 10 cm.

FAMILIA VI: Son piezas medianas que tienen el diámetro máximo ubicado en el centro del cuerpo y presentan una boca cerrada. El diámetro máximo oscila entre 15-25 cm. y la altura entre 17-32 cm.

FAMILIA VII: Piezas medianas que presentan el diámetro máximo en el punto medio del cuerpo. El diámetro máximo oscila entre 22-24 cm. y la altura entre 20- 22 cm.

FAMILIA VIII: Familia compuesta por una sola pieza. Es una vasija más ancha que alta. El diámetro máximo está ubicado en el cuerpo medio y la boca es ligeramente cerrada. El diámetro máximo es de 24 cm. y la altura de 22 cm.

FAMILIA IX: Piezas de volumen grande-medio, con el diámetro máximo en el cuerpo medio y similar al diámetro de la boca. Son piezas más altas que anchas. El diámetro máximo oscila entre 18-25 cm. y la altura entre 25-29 cm.

FAMILIA X: Recipientes de tamaño grande y proporciones poco esbeltas. El diámetro máximo, situado en el cuerpo, es mucho mayor al diámetro de la boca. El diámetro máximo es similar a la altura y oscila entre 34-35 cm. y la altura entre 38-40 cm.

FAMILIA XI: Piezas de gran volumen, poco esbeltas. Son algo cerradas, con el diámetro máximo en el punto medio del cuerpo. El diámetro máximo es similar a la altura y mayor al diámetro de la boca. El diámetro máximo oscila entre 25-32 cm. y la altura entre 28-35 cm.

FAMILIA XII: Recipientes de tamaño grande con el diámetro máximo situado a la mitad del cuerpo, y con un diámetro de la boca similar. Son más altas que anchas. El diámetro máximo oscila entre 30-33 cm. y la altura entre 38-40 cm.

FAMILIA XIII: Familia compuesta por una sola pieza. Vasija esbelta, de gran volumen y con el diámetro máximo en el cuerpo medio. Es mucho más alta que ancha. El diámetro máximo es de 27 cm. y la altura de 40-45 cm.

FAMILIA XIV: Familia compuesta por una sola pieza. Pieza de tamaño muy grande con el diámetro máximo en la boca. Es muy ancha y baja. El diámetro máximo es de 50 cm. y la altura de 18 cm.

FAMILIA XV: Familia compuesta por una sola pieza. Pieza de tamaño muy grande con el diámetro máximo en el cuerpo y boca cerrada. El diámetro máximo es de 42 cm. y la altura de 55 cm.

A continuación se presentan las relaciones de las proporciones (diámetro máximo/altura) según las familias:

Familia	I	II	III	IV	V	VI	VII
Diámetro	6-11	12-17	10-15	15-21	25	15-25	22-24
Altura	4-14	12-20	5-12	12-17	10	17-32	20-22

Familia	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Diámetro	24	18-25	34-35	25-32	30-33	27	50	42
Altura	22	25-29	38-40	40-45	38-40	40-45	18	55

Medidas en centímetros

Tabla VII-2: Índices métricos según las familias

De los datos generados en los diferentes cluster se han realizado las siguientes agrupaciones de familias por tamaños:

TAMAÑO	FAMILIA
Pequeño	FI, FIV
Mediano	FII, FIII, FV, FVI
Grande	FVII, FVIII, FIX, FX
Gran contenedor	FXI, FXII, FXIII, FXIV, FXV, FXVI

Tabla VII-3: Agrupación de familias por tamaños

VII.3.3.-CLASIFICACIÓN DE LAS FORMAS BÁSICAS

Una vez realizado el primer nivel de clasificación tipológica, se inicia el segundo, en el que se agrupan las piezas de cada familia a partir del concepto de FORMA BÁSICA. Como comentamos anteriormente, la inclusión de cada vasija dentro de su grupo va en función de un criterio cualitativo morfológico, a partir de la configuración del perfil de la pieza (Picazo 1993, López Cachero 2005).

Para el conjunto cerámico de los yacimientos de Santa Ponça se han definido diez FORMAS BÁSICAS a partir de los perfiles. La conjugación de estas formas básicas con las quince familias definidas ha generado un total de 33 agrupaciones. En la siguiente tabla vemos la asociación de cada grupo con las vasijas correspondientes.

FORMA BÁSICA	FAMILIA	N° DE PIEZA
FB1	FI	TSB 9-90
FB2	FIII	TSF 1047, TSF 1048, TSF 338, TSB 6-75, TSB 4-27, TSB 4-26
	FIV	TSF 408
	FV	TSB 6-74
	FXIV	SM 103
FB3	FI	TSF 439, TSF 9-92, TSF 438, TSB 6-64, TSF 241, TSF 56, TSB 17-29, TSF 1078, TSB 4-29, TSB 9-89, TSB 17-28, TSF 242
	FII	TSF 8
	FIV	TSB 9-83
FB4	FI	TSB 6-63, TSB 6-62, TSB 8-32, TSB 6-76, TSB 6-67, TSB 17-27, TSB 17-26
	FII	SM 140, TSF 1090, TSB 6-87, TSB 1-299, TSB 1-67, TSB 9-82, TSB 1-300, TSB 6-60, TSB 2-41, TSB 6-60, TSB 7-31, TSB 17-24, TSB 6-61, TSB 6-65, TSB 9-86, TSB 240, TSB 7-159
	FIV	TSB 1104
	FVI	TSB 6-80, TSB 6-69, TSB 9-84, TSB 17-25, TSB 17-23, TSB 6-78, TSF 1100
	FVII	TSF 264, TSF 239, TSB 5-20
	FVIII	TSF 234
	FIX	TSF 243, TSF 228, TSB 6-77, TSB 9-81, TSF 244, TSB 9-88, TSB 6-81, TSF 352
	FX	TSF 1082
	FXI	TSF 353, TSF 238, TSB 1-296
	FXII	TSB 9-80, TSB 9-79
	FXIII	TSB 6-82
	FXV	TSB 14-10
	FB5	FX
FXI		TSB 5-19
FB6	FI	TSB 7-30
	FII	TSB 6-68
	FVI	TSB 1-295, SM 1080
	FIX	TSF 236, TSF 237, TSF 240
	FXI	TSF 235
FB7	FI	TSF 1122, TSB 4-28, TSB 9-91
	FIII	TSB 17-XXXI, TSB 17-XXIX, TSB 6-86
FB8	FII	TSB 7-158, TSB 6-73, TSB 6-71
	FIX	TSB 9-14
FB9	FI	TSB 6-85

Tabla VII-4: Agrupación de vasijas por familias y formas básicas

La forma básica 4 es la que aparece más representada entre las diferentes familias y a la que se adscriben un mayor número de vasijas. De hecho, el 53% de las vasijas aparecen asociadas a esta forma básica.

En el otro extremo se situarían las formas básicas 1 y 9, que están representadas tan sólo por una vasija respectivamente. Se trata de formas básicas marginales dentro de la vajilla cerámica de la zona. Otra forma básica representada excepcionalmente es la 5, a la que se adscriben tan sólo dos vasijas. Todo este grupo de vasijas proceden exclusivamente del yacimiento del Turó de Ses Abelles.

En una posición intermedia se encuentran las formas básicas 2, 3 4, 6, 7 y 8. Estas formas pueden asociarse a un número suficientemente representativo de vasijas y aparecen distribuidas en distintas familias.

VII.3.4.- AGRUPACIÓN EN TIPOS Y SUBTIPOS

La agrupación por familias y formas básicas nos permite iniciar el siguiente nivel de clasificación tipológica, que es el de la agrupación por TIPOS. Es en este nivel de clasificación cuando la información generada con las agrupaciones empieza a tener un nivel de significancia importante. Es un momento donde el cruce de la información tipológica, generada con otras variables y estudios (tecnológico, funcional, espacial, cronológico, ideológico simbólico, etc.), puede aportar información interpretativa relevante.

A la hora de aplicar este protocolo de trabajo al conjunto cerámico de varios yacimientos de la zona de Santa Ponça, nos hemos encontrado con una limitación importante. Ésta se relaciona con el escaso número de piezas de perfil completo o reconstituible con el que contamos para definir subtipos en algunas de las agrupaciones. Esto ha hecho que, una vez que se han realizado los dos primeros niveles de clasificación tipológica (FAMILIAS y FORMAS BÁSICAS), nos encontremos con grupos que presentan un reducido número de miembros, lo que imposibilita cualquier tipo de aplicación de análisis de agrupación multivariante. Esta situación es un importante inconveniente en el momento de asumir como buenas las conclusiones extraídas, ya que el escaso número de individuos en algunos tipos o subtipos no presenta un grado aceptable de robustez estadística. Esperemos que en el futuro, la

ampliación del protocolo a otras colecciones permita dotar de solidez a cada uno de los tipos especificados.

En total hemos identificado 32 TIPOS distribuidos entre las diferentes FORMAS BÁSICAS y FAMILIAS. Para cada uno de ellos incorporamos una definición morfológica y las variables métricas descriptivas del tipo. Una vez han sido reconocidos los tipos a partir de la forma básica y los análisis de conglomerados y contrastados mediante la observación y la aplicación de los componentes principales, hemos definido cada uno a partir de sus variables morfológicas y métricas estableciendo subtipos.

La definición de las variables métricas y de sus intervalos nos ha permitido, junto a las semejanzas formales, asignar a tipos ya definidos piezas que no presentaban el perfil completo (piezas asociadas), y que por ello no habían sido introducidas en las primeras fases de desarrollo de la propuesta tipológica.

TIPO 1 (FI-FB7)

Grupo compuesto por tres vasijas en el que se pueden establecer dos subtipos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma. Fondo convexo.
Cuerpo	Truncocónico. Forma IIIA.
Cuello	Sin Cuello.
Borde	Divergente recto.
Elementos de prensión	Presencia de un asa de cinta.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de crestas a la altura del labio.
Localización	Turriforme escalonado de Son Ferrer, Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-5: Descripción morfológica tipo 1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	3	70	100	81,33	16,289
Ø Máximo	3	70	100	88,67	16,289
Dist. Ep-borde	3	0	0	,00	,000
Altura	3	45	73	56,00	14,933
Tamaño (Raíz cuadrada)	3	41,869	63,237	55,97965	12,221987
Ø Medio cuerpo	2	46	85	65,50	27,577
Ø Cuello	2	70	100	85,00	21,213
Ø Base	3	20	40	29,67	10,017
Altura cuello	2	,0	,0	,000	,0000
Altura repié	1	15	15	15,00	.
Dist. Borde- Ø máx.	3	0	0	,00	,000
Dist. Base- Ø máx.	3	45	73	56,00	14,933
Grosor	2	8,0	8,0	8,000	,0000
Ø boca/altura	3	1,321	2,000	1,62552	,344864
Ø base/altura	3	,444	,800	,58715	,187871
Ø base/ Ø máx.	3	,286	,400	,32924	,061820
Ø boca/ Ø máx.	3	,770	1,000	,92333	,132791
Ø máx./altura	3	1,556	2,000	1,75652	,225252
Dis. Borde-Ø máx./altura	2	1,556	2,000	1,77778	,314270
Dis. Base-Ø máx./altura	2	,444	,800	,62222	,251416
Altura/ Ø máx.	2	,500	,643	,57143	,101015
Ø boca/ Ø base	3	2,500	3,500	2,85000	,563471
Ø máx./ Ø cuello	2	1,00	1,00	1,0000	,00000

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø boca/ Ø cuello	3	,000	1,000	,66667	,577350
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	2	,500	,643	,57143	,101015
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	2	,500	,643	,57143	,101015

Tabla VII-6: Índices métricos tipo 1

SUBTIPOS

Se han establecido dos grupos en función de los siguientes criterios morfológicos:

- La presencia de repié.
- El tipo de crestas.

SUBTIPO 1.1

El subtipo 1.1 está compuesto por una pieza procedente del ámbito ritual I del turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 1222), que se puede adscribir a una cronología entre el 600-450 a.C., en un contexto de gestión de líquidos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base con repié macizo, de desarrollo medio, con moldura exterior de desarrollo medio.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de crestas de desarrollo bajo a la altura del labio y el cuerpo superior que son de forma piramidal

Tabla VII-7: Descripción morfológica subtipo 1.1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Valores
Ø Boca	1	74
Ø Máximo	1	96
Ø Base	1	29
Altura	1	73
Altura de pié	1	15
Distancia EP-borde	1	0
Distancia borde-Ø máximo	1	0
Distancia base-Ø máximo	1	73
Ø Boca/altura	1	1,321

	Nº	Valores
Ø Base/altura	1	,517
Ø Base/Ø máximo	1	,302
Ø Boca/Ø máximo	1	,770
Ø Máximo/altura	1	1,714
Ø Boca/Ø base	1	2,550
Ø Boca/Ø cuello	1	,000
Tamaño (raíz cuadrada)	1	63,237

Tabla VII-8: Índices métricos subtipo 1.1

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

El ejemplar identificado en Son Ferrer parece guardar ciertas semejanzas formales y métricas con el grupo tipológico comúnmente conocido como copas y que se incluyen en el tipo VI de Pons (1985), tipo 2 o 3 de Fernández Miranda (1978) y tipo 1 de Enseñat (1981).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Grupo tipológico comúnmente conocido como copas y que se incluyen en el tipo VI. Estaría entre el VI.A.1 o 2 (copas sin crestas y repié plano) y el VI.B.2 (asa, crestas y repié plano).
Fernández Miranda (1978)	No hay ninguna forma similar. Estaría entre las formas con repié y moldura exterior y las que presentan una base plana roma con crestas incipientes poco desarrolladas. Se situaría entre el tipo 2c del talayótico II (vaso troncocónico de base con moldura exterior y borde ondulado, presenta apéndices y no tiene asa) y el 3c (base con moldura exterior, sin repié y con borde terminado en gallones).
Enseñat (1981)	TIPO 1. Copas crestadas o gallonadas.

Tabla VII-9: Asimilación a otras tipologías del subtipo 1

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Si bien es un tipo único, encontramos ciertas semejanzas formales con algunas vasijas procedentes de Cova Monja y Son Real. La primera encuadrada entre el siglo IV a.C.- I d.C. y la segunda en el siglo V a.C.

Las dos copas tienen un parecido con las vasijas estudiadas. La 18-205 de Cova Monja tanto por el asa, la moldura exterior y el corto desarrollo de las tres crestas. Sin embargo, la base es de fondo convexo, el diámetro de la boca es algo menor y el asa no arranca desde el borde. La copa SR 4,1 de Son Real tiene unas dimensiones similares,

repié con moldura exterior, asa de cinta en la parte superior del cuerpo que no arranca del borde, y crestas de desarrollo bajo.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
18-205	Cova Monja	IV a.C- I d.C	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
SR 4,1/ SP 3	Son Real	V a.C.	Funerario	Hernández (1998)/ Tarradell (1964)

Tabla VII-10: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 1

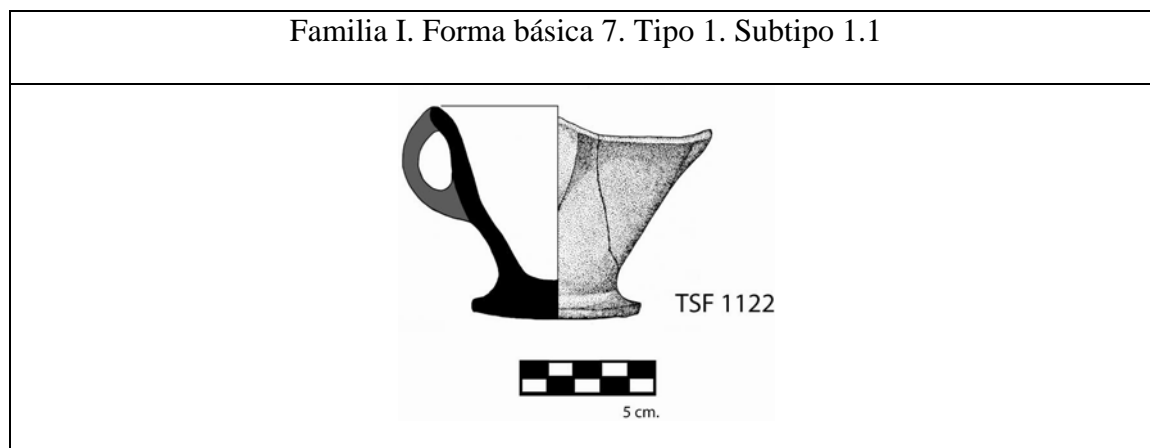


Figura VII-4: Vasijas adscritas al tipo 1 y subtipo 1.1

SUBTIPO 1.2

El subtipo 1.2 está compuesto por dos vasijas procedentes de los sectores 4 (TSB 4-28) y 9 (TSB 9-91) del Turó de Ses Abelles datadas en el siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma. Fondo convexo.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de crestas a la altura del labio de forma cilíndrica.

Tabla VII-11: Descripción morfológica subtipo 1.2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
Ø Boca	2	70	100	85,00	21,213
Ø Máximo	2	70	100	85,00	21,213
Ø Medio cuerpo	2	46	85	65,50	27,577
Ø Cuello	2	70	100	85,00	21,213

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
Ø Base	2	20	40	30,00	14,142
Altura	2	45	50	47,50	3,536
Altura del cuello	2	,0	,0	,000	,0000
Distancia EP-borde	2	0	0	,00	,000
Distancia borde-Ø máximo	2	0	0	,00	,000
Distancia base-Ø máximo	2	45	50	47,50	3,536
Grosor	2	8,0	8,0	8,000	,0000
Ø Boca/altura	2	1,556	2,000	1,77778	,314270
Ø Base/altura	2	,444	,800	,62222	,251416
Ø Base/Ø máximo	2	,286	,400	,34286	,080812
Ø Boca/Ø máximo	2	1,000	1,000	1,00000	,000000
Ø Máximo/altura	2	1,556	2,000	1,77778	,314270
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	2	1,556	2,000	1,77778	,314270
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	2	,444	,800	,62222	,251416
Altura/Ø máximo	2	,500	,643	,57143	,101015
Ø Boca/Ø base	2	2,500	3,500	3,00000	,707107
Ø Máximo/Ø cuello	2	1,00	1,00	1,0000	,00000
Ø Boca/Ø cuello	2	1,000	1,000	1,00000	,000000
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	2	,500	,643	,57143	,101015
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	2	,500	,643	,57143	,101015
Tamaño (raíz cuadrada)	2	41,869	62,833	52,35098	14,823977

Tabla VII-12: Índices métricos subtipo 1.2

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Igual que en el caso anterior, estas vasijas son asimilables al tipo VI de Pons (1985), pero también al tipo I de Enseñat (1981).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Grupo tipológico comúnmente conocido como copas y que se incluyen en el tipo VI. No hay ninguna vasija exactamente igual. Las crestas en nuestro caso son cilíndricas.
Enseñat (1981)	TIPO 1. Copas crestadas o gallonadas.

Tabla VII-13: Asimilación a otras tipologías del subtipo 1.2

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Este tipo no ha sido localizado más allá del Turó de Ses Abelles. En otros yacimientos no se identifican tipos que carezcan de repié y moldura exterior y presenten crestas cilíndricas.

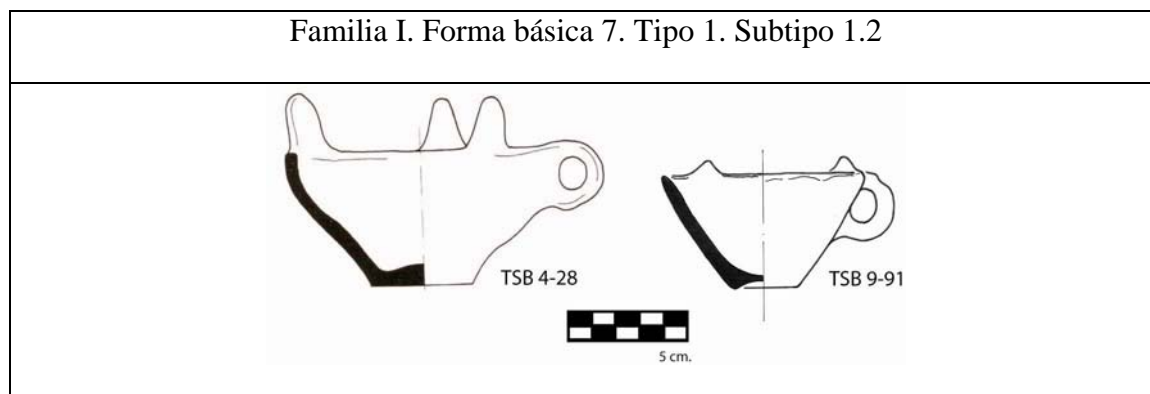


Figura VII-5: Vasijas adscritas al tipo 1 y subtipo 1.2

TIPO 2 (FI-FB1)

Grupo compuesto por una única vasija procedente del sector 9 del Turó de Ses Abelles (TSB 9-90) y adscrita a una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Troncocónico Forma IIIA.
Cuello	Sin Cuello.
Borde	Divergente recto.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-14: Descripción morfológica tipo 2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Valores
Ø Boca	1	62
Ø Máximo	1	62
Ø Medio cuerpo	1	45
Ø Cuello	1	62
Ø Base	1	32
Altura	1	35
Altura cuello	1	,0
Distancia borde- Ø máximo	1	0
Distancia base- Ø máximo	1	32
Grosor	1	5,0
Ø boca/altura	1	1,771
Ø base/altura	1	,914
Ø base/ Ø máximo	1	,516

	Nº	Valores
Ø boca/ Ø máximo	1	1,000
Ø máximo/altura	1	1,771
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	1,771
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	1,000
Altura/ Ø máximo	1	,565
Ø boca/ Ø base	1	1,938
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,00
Ø boca/ Ø cuello	1	1,000
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	,565
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	,565
Tamaño (raíz cuadrada)	1	43,841

Tabla VII-15: Índices métricos tipo 2

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Se trata de una forma muy simple que tiene presencia a lo largo de todo el talayótico. Es asimilable al tipo III.A.1 de Pons (1985), la forma 1 del talayótico II de Fernández Miranda (1978), el tipo J de Camps et al. (1969) o el tipo 2 de Enseñat (1981).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	III.A.1. Vaso troncocónico de escasa altura.
Fernández Miranda (1978)	La forma 1 del talayótico II. Poco común y de tendencia troncocónica. Más extendida en el periodo anterior.
Camps et al. (1969)	Tipo J.
Enseñat (1981)	TIPO 2. Vasitos troncocónicos.

Tabla VII-16: Asimilación a otras tipologías del tipo 2

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Encontramos formas de dimensiones parecidas en Son Real, Son Marí, Son Corró y Son Maimó con un intervalo cronológico que va del siglo V. a.C. y el I a.C., tanto en yacimientos funerarios como en santuarios.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
SR 104,1	Son Real	V a.C.	Funerario	Hernández (1998)

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
261	Son Marí	100-75 a.C.	Santuario	Guerrero (1983)
18497	Son Corró	IV-II a.C.	Santuario	Fernández Miranda (1978)
3	Son Maimó	III-II a.C.	Cueva funeraria	Veny (1977)

Tabla VII-17: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 2

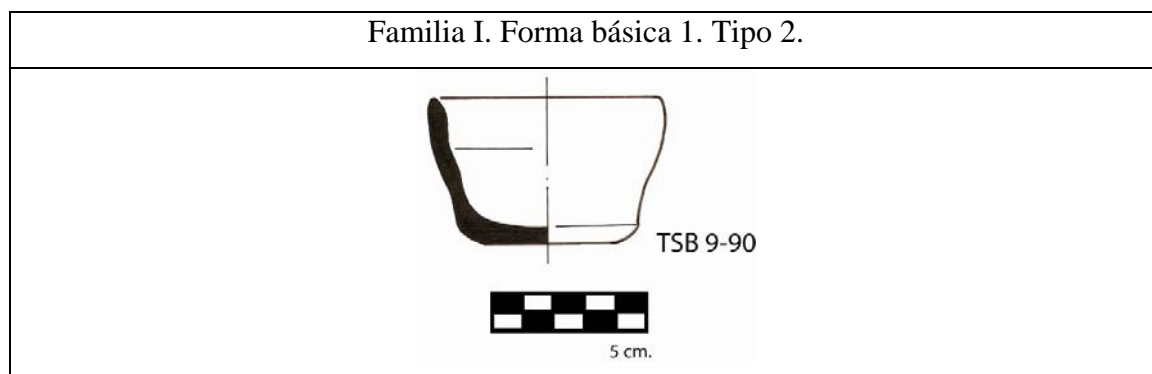


Figura VII-6: Vasijas adscritas al tipo 2

TIPO 3 (FI-FB1)

Grupo compuesto por 1 vasija procedente del sector 6 del Turó de Ses Abelles (TSB 6-85) y fechable en el siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la superposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIII A.
Cuello	Cuello de desarrollo medio.
Borde	Recto.
Elementos de prensión	Asa de cinta. Vertedor perforado en el cuerpo superior.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-18: Descripción morfológica tipo 3

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo
Ø Boca	1	36
Ø Máximo	1	74
Ø Medio cuerpo	1	74
Ø Cuello	1	25
Ø Base	1	32
Altura	1	73
Altura cuello	1	10,0
Distancia EP-borde	1	10
Distancia borde- Ø máximo	1	30
Distancia base- Ø máximo	1	43
Grosor	1	6,0
Ø boca/altura	1	,493
Ø base/altura	1	,438
Ø base/ Ø máximo	1	,432
Ø boca/ Ø máximo	1	,486
Ø máximo/altura	1	1,014
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,493
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	,744
Altura/ Ø máximo	1	,986
Ø boca/ Ø base	1	1,125
Ø máximo/ Ø cuello	1	2,96
Ø boca/Ø cuello	1	,694
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	,986
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	,986
Tamaño (raíz cuadrada)	1	66,038

Tabla VII-19: Índices métricos tipo 3

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

No existen paralelos tipológicos para esta forma. El único ejemplar que conocemos procede del Turó de Ses Abelles. Sin embargo, Guerrero (1983) presenta una pieza procedente de Son Marí con vertedor perforado hacia abajo, aunque formalmente es diferente. Plantalamor y Rita (1986: Fig. 1-8) muestran una cerámica que definen como “*vasos biberón*”, localizada en los fondos del Museo de Menorca. Si bien es más achatada, de menores dimensiones, con el vertedor más pronunciado, recuerda a este tipo. No se notifica el contexto o la cronología.

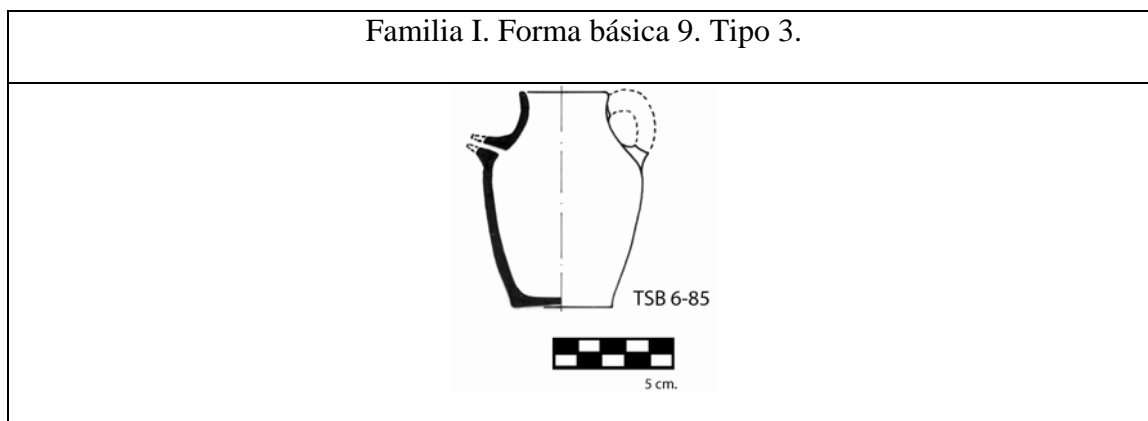


Figura VII-7: Vasijas adscritas al tipo 3

TIPO 4 (FI-FB3)

Grupo compuesto por 12 vasijas sobre las que se han establecido 4 subtipos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma Ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Sin Cuello.
Borde	Divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia opcional de una o dos asas de cinta.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones cónicos.
Localización	Turo de Ses Abelles, Turriforme escalonado de Son Ferrer.

Tabla VII-20: Descripción morfológica tipo 4

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	12	45	93	64,83	16,846
Ø Máximo	12	57	102	76,92	13,990
Dist. Ep-borde	8	0	15	4,13	6,081
Altura	12	50	90	67,50	10,909
Tamaño	12	50,369	84,835	69,33319	9,576436
Ø Medio cuerpo	12	52	96	74,58	13,270
Ø Cuello	5	40	80	60,60	15,678
Ø Base	12	29	50	39,08	8,229
Altura cuello	6	,0	10,0	3,333	4,0825
Altura repié	6	0	10	2,83	4,491
Elementos prensión	9	0	2	1,44	,726
Dist. Borde- Ø máx.	9	0	45	29,00	17,593

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Dist. Base- Ø máx.	12	26	65	42,42	11,301
Grosor	10	2,5	6,0	4,500	1,2019
Ø boca/altura	12	,588	1,700	,96948	,347784
Ø base/altura	12	,388	,769	,56281	,110638
Ø base/ Ø máx.	12	,250	,643	,47185	,113148
Ø boca/ Ø máx.	12	,313	1,000	,78999	,192802
Ø máx./altura	12	,908	1,882	1,24088	,308583
Dis. Borde-Ø máx./altura	6	,769	1,700	1,17884	,368887
Dis. Base-Ø máx./altura	6	,640	1,538	1,00660	,315682
Altura/ Ø máx.	6	,588	1,102	,83396	,195187
Ø boca/ Ø base	12	1,250	2,656	1,72019	,498131
Ø máx./ Ø cuello	5	1,08	1,48	1,2435	,14803
Ø boca/ Ø cuello	11	,000	1,400	,68014	,467624
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	6	,588	1,102	,83396	,195187
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	6	,588	1,102	,83396	,195187

Tabla VII-21: Índices métricos tipo 4

SUBTIPOS

Se establecen 4 subtipos, en base a las siguientes características morfológicas y morfométricas:

- Tamaño.
- Relación entre la altura interior y el diámetro de la boca.
- Presencia de repié.

SUBTIPO 4.1

Vasijas procedentes del ámbito funerario I del turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 439, TSF 438), y el sector 6 (TSB 6-64) y 9 (TSB 9-92) del Turó de Ses Abelles. La vasija TSF 439, procedente de Son Ferrer, se sitúa en el intervalo cronológico de 450-200 a.C. Se puede precisar una datación de 200-180 a.C. para la pieza TSF 438. Para las vasijas procedentes del Turó de Ses Abelles se puede establecer una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Elementos de prensión	Presencia opcional de un asa de cinta.
Elementos plástico-decorativos	No.

Tabla VII-22: Descripción morfológica subtipo 4.1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	4	45	58	49,50	6,137
Ø Máximo	4	57	68	61,75	4,856
Dist. Ep-borde	3	0	15	8,67	7,767
Altura	4	54	68	61,75	6,131
Tamaño	4	50,369	63,608	58,98759	5,968226
Ø Medio cuerpo	4	52	68	59,75	6,551
Ø Cuello	2	40	56	48,00	11,314
Ø Base	4	29	40	32,75	4,992
Altura cuello	2	,0	10,0	5,000	7,0711
Altura repié	2	0	7	3,50	4,950
Elementos prensión	2	1	1	1,00	,000
Dist. Borde- Ø máx.	4	32	45	38,00	5,715
Dist. Base- Ø máx.	4	26	35	30,25	3,686
Grosor	4	2,5	6,0	4,125	1,4361
Ø boca/altura	4	,662	,967	,80775	,127416
Ø base/altura	4	,441	,667	,53430	,096547
Ø base/ Ø máx.	4	,476	,588	,52889	,047908
Ø boca/ Ø máx.	4	,714	,853	,80104	,064571
Ø máx./altura	4	,908	1,133	1,00576	,107484
Dis. Borde-Ø máx./altura	2	,769	,967	,86795	,139608
Dis. Base-Ø máx./altura	2	,914	1,538	1,22637	,441359
Altura/ Ø máx.	2	,882	1,102	,99202	,155098
Ø boca/ Ø base	4	1,450	1,563	1,51606	,051802
Ø máx./ Ø cuello	2	1,21	1,48	1,3446	,18435
Ø boca/ Ø cuello	3	,778	,966	,84777	,102580
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	2	,882	1,102	,99202	,155098
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	2	,882	1,102	,99202	,155098

Tabla VII-23: Índices métricos subtipo 4.1

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Encuadrable en el tipo IV de Pons (1985), o las formas 1, 6 o 8 del talayótico II de Fernández Miranda (1978). A modo de hipótesis, la pieza TSB 6-64 podría relacionarse con los cuencos monoasados de procedencia ebusitana (Guerrero 1999: 53-

54). Una pieza parecida a la presentada aquí, pero de factura ebusitana, apareció en el mismo yacimiento del Turó de Ses Abelles. La cronología propuesta abarcaría todo el siglo II a.C. En Ebusus aparecen asociadas a las necrópolis (Gómez Bellard 1984:113).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo IV en alguna de sus diferentes variantes (IVA, IVC1, IVC3).
Fernández Miranda (1978)	Algunas piezas de este tipo podrían asimilarse a la Forma 1 del talayótico II en su variante 1C, la forma 6 del talayótico II en sus variantes 6a o la forma 8.

Tabla VII-24: Asimilación a otras tipologías del subtipo 4.1

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Encontramos piezas similares en Son Maimó, Son Corró, Ses Copis, Son Matge, Cas Santamarier, Sa Carrotja y Son Vaquer d'en Ribera, con una cronología que se situaría en el intervalo IV-I d.C. Parecen tener mayor presencia a medida que nos acercamos al cambio de era (siglo II-I a.C.). Es un tipo muy común que aparece tanto en santuarios como en necrópolis.

La forma 28 de Son Maimó presenta tres mamelones cónicos, a diferencia de las de Santa Ponça, mientras que la forma de Son Corró presenta decoración pintada en zigzag por debajo del borde y mamelones a media altura, sin asas.

Es difícil precisar la cronología de los materiales procedentes de Son Matge, pues no quedan claramente asociados a los diferentes niveles de las inhumaciones en cal y los autores asimilan todo el material cerámico al periodo talayótico. Sin embargo, algunas cerámicas parecen adscribibles a la secuencia 400-250 a.C., como demuestran algunas dataciones radiocarbónicas utilizadas para establecer la finalización de la ocupación.

Por otra parte, las vasijas 11951 y 11950 de Cas Santamarier no tienen asa, pero son perfectamente adscribibles a este tipo. Las dos llevan decoraciones con mamelones cónicos a media altura, al contrario que las piezas de Santa Ponça que son lisas. La vasija 8613 de Sa Carrotja presenta un asa a media altura y repié. Finalmente, la vasija

247 de Sa Carrotja conserva el asa a la altura del borde y se desarrolla sobre la boca, igual que la M-28 de Son Vaquer d'en Ribera.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
28	Son Maimó	IV-II a.C.	Cueva funeraria	Amorós (1974)
18498	Son Corró	IV-II a.C.	Santuario	Fernández Miranda (1978)
Colección Enseñat	Ses Copis	V-I d.c	Cueva funeraria	Fernández Miranda (1978)
6251	Son Matge	Prob. 400-250 a.C.	Cueva funeraria	Rosselló-Bordoy y Waldren (1973)
11951	Cas Santamarier	150-50 a.C.	Necropolis infantil	Rosselló-Bordoy y Guerrero (1983)
11950	Cas Santamarier	150-50 a.C.	Necropolis infantil	Rosselló-Bordoy y Guerrero (1983)
8613	Sa Carrotja	Sin contexto	Necropolis superficie	Pons (1991)
247	Sa Carrotja	Sin contexto	Necropolis superficie	Pons (1991)
M-28	Son Vaquer d'en Ribera	Prob. IV-I a.C.	Necropolis superficie	Pons (1991)

Tabla VII-25: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 4.1

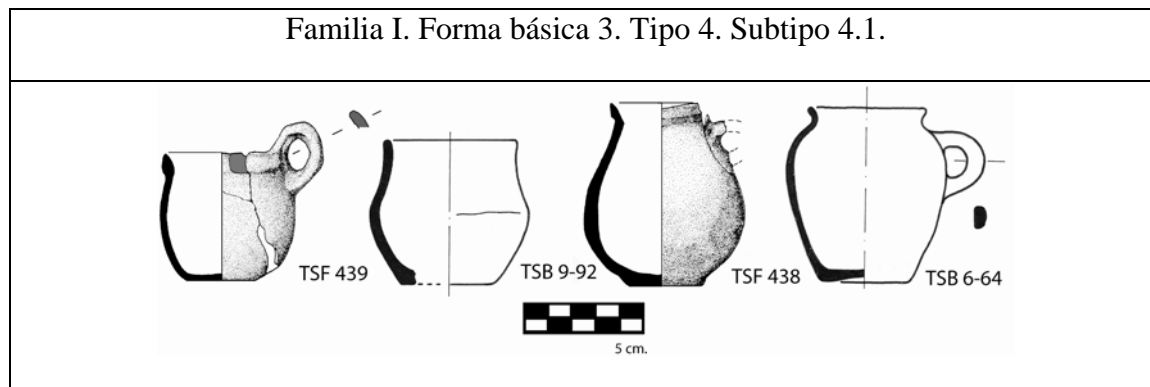


Figura VII-8: Vasijas adscritas al tipo 4. Subtipo 4.1

SUBTIPO 4.2

Vasijas procedentes del ámbito funerario I (TSF 241, TSF 56) del turriforme escalonado de Son Ferrer, fechable la primera en el 200-180 a.C. y la segunda entre el 450-200 a.C. La vasija TSF 1078 procede del ámbito no funerario II del turriforme escalonado de Son Ferrer (UE 44), datada en el intervalo cronológico 200- 0 a.C. La vasija TSB 17-29 procede del sector 17 (TSB 17-29) del Turó de Ses Abelles. Este

sector no ha sido publicado, sin embargo, su cronología podría ser del siglo II a.C., como ocurre con el resto del yacimiento.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Elementos de prensión	Presencia opcional de dos asas de cinta simétricas.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de dos mamelones cónicos simétricos.

Tabla VII-26: Descripción morfológica subtipo 4.2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	4	55	60	58,75	2,500
Ø Máximo	4	70	85	77,50	6,455
Dist. Ep-borde	1	0	0	,00	.
Altura	4	70	90	76,25	9,465
Tamaño	4	71,302	81,835	75,88277	4,480297
Ø Medio cuerpo	4	70	81	77,25	4,924
Ø Cuello	1	55	55	55,00	.
Ø Base	4	40	50	46,25	4,787
Altura cuello	1	5,0	5,0	5,000	.
Elementos prensión	3	0	2	1,00	1,000
Dist. Borde- Ø máx.	1	45	45	45,00	.
Dist. Base- Ø máx.	4	40	50	46,25	4,787
Grosor	2	4,0	6,0	5,000	1,4142
Ø boca/altura	4	,588	,857	,72444	,120075
Ø base/altura	4	,471	,643	,54622	,077094
Ø base/ Ø máx.	4	,250	,643	,46586	,162390
Ø boca/ Ø máx.	4	,313	,857	,62084	,226348
Ø máx./altura	4	1,000	1,882	1,27416	,417856
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	,857	,857	,85714	.
Dis. Base-Ø máx./altura	1	1,125	1,125	1,12500	.
Altura/ Ø máx.	1	1,000	1,000	1,00000	.
Ø boca/ Ø base	4	1,250	1,375	1,32292	,052429
Ø máx./ Ø cuello	1	1,27	1,27	1,2727	.
Ø boca/ Ø cuello	4	,000	1,400	,78750	,581406
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	1,000	1,000	1,00000	.
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	1,000	1,000	1,00000	.

Tabla VII-27: Índices métricos subtipo 4.2

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Este grupo de vasijas se puede relacionar con el tipo IV de Pons (1985), la forma 1 del talayótico II de Fernández Miranda (1978) en su variante 1C, y el tipo jarra ovoide de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo IV en alguna de sus diferentes variantes (IVC1, IVC3).
Fernández Miranda (1978)	Algunas piezas de este tipo podrían asimilarse a la forma 1 del talayótico II en su variante 1C.
Palomar (2006)	Se puede relacionar con algunas piezas asociadas al tipo jarra ovoide.

Tabla VII-28: Asimilación a otras tipologías del subtipo 4.2

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Vasijas tipologicamente similares las encontramos en el poblado de Son Fornés, la cueva de enterramiento de Ses Copis y la necrópolis de Sa Carrotja. Su cronología abarca desde el siglo V a.C. al I d.C., pudiéndose establecer el siglo IV-II a.C. como el momento de mayor presencia. Se trata de un tipo muy extendido que aparece en santuarios, lugares de habitación y necrópolis.

Nuevamente se pueden documentar algunas diferencias entre las vasijas procedentes de Santa Ponça y el resto de la isla:

La pieza de Son Fornés es similar a la TSB 17-29 de Turó de Ses Abelles, aunque algo más grande.

Ensenat (1981, fig. 21) presenta un grupo de vasijas procedentes de la cueva de Ses Copis, que podrían adscribirse por tamaño a este tipo, sin embargo, presentan una única asa a media altura, por lo que nos parece que obedecen a otra idea morfológica. Otra pieza sin asas podría asimilarse igualmente a este tipo, pero es un par de centímetros más grande.

Las piezas procedentes de Sa Carrotja (8617, M-248) se asimilan claramente a este tipo por morfología y dimensiones, aunque no presentan asas (igual que la pieza TSF 56). En cambio, la vasija 8615 presenta las asas en la parte inferior del cuerpo a diferencia del resto del grupo.

Hay que destacar que Pons (1991: 43) las asimila a imitaciones de paredes finas. A nuestro entender, en el caso de estas dos piezas, el paralelismo no está nada claro en cuanto a que las paredes son relativamente gruesas, la forma no imita alguna descrita por Mayet (1975) o López Mullor (1989) y las decoraciones, cuando existen, no son las mismas.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
HPT C258	Son Fornés	IV-II a.C.	Habitación	Palomar (2006)
60	Ses Copis	V-I d.C.	Cueva enterramiento	Enseñat (1981)
61	Ses Copis	IV-II a.C.	Cueva enterramiento	Enseñat (1981)
62	Ses Copis	V-I d.C.	Cueva enterramiento	Enseñat (1981)
57	Ses Copis	V-I d.C.	Cueva enterramiento	Enseñat (1981)
59	Ses Copis	V-I d.C.	Cueva enterramiento	Enseñat (1981)
8617	Sa Carrotja	Sin contexto	Necrópolis superficie	Pons (1991)
M-248	Sa Carrotja	Sin contexto	Necrópolis superficie	Pons (1991)
8615	Sa Carrotja	Sin contexto	Necrópolis superficie	Pons (1991)

Tabla VII-29: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 4.2

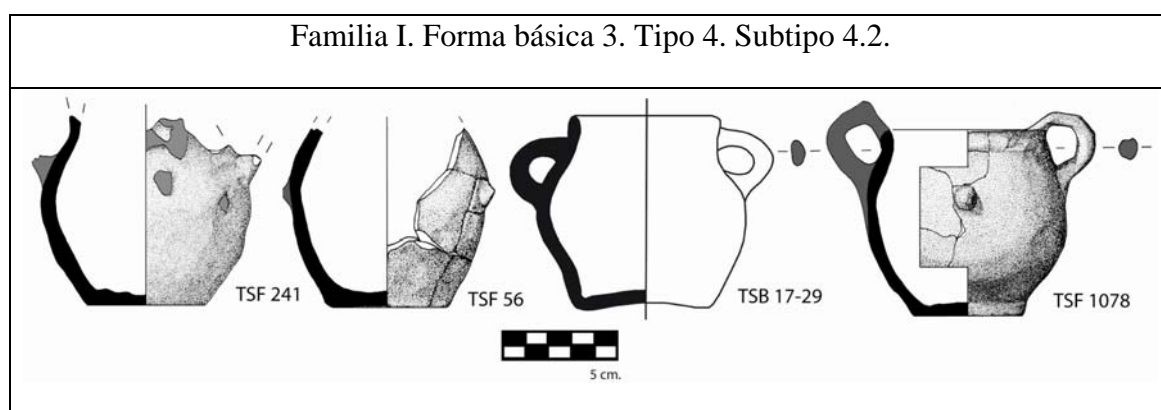


Figura VII-9: Vasijas adscritas al tipo 4. Subtipo 4.2

SUBTIPO 4.3

Vasijas procedentes del sector 17 (TSB 17-28), 4 (TSB 4-29) y 9 (TSB 9-89) del Turó de Ses Abelles y datadas en el siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Elementos de prensión	Presencia opcional de dos asas de cinta simétricas.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de dos mamelones cónicos simétricos.

Tabla VII-30: Descripción morfológica subtipo 4.3

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	3	85	93	87,67	4,619
Ø Máximo	3	85	93	88,00	4,359
Dist. Ep-borde	3	0	0	,00	,000
Altura	3	50	65	59,33	8,145
Tamaño	3	68,190	69,886	69,22722	,909070
Ø Medio cuerpo	3	75	90	83,67	7,767
Ø Cuello	2	72	80	76,00	5,657
Ø Base	3	32	50	40,67	9,018
Altura cuello	3	,0	5,0	1,667	2,8868
Elementos prensión	3	2	2	2,00	,000
Dist. Borde- Ø máx.	3	0	25	8,33	14,434
Dist. Base- Ø máx.	3	38	65	51,00	13,528
Grosor	3	3,5	5,0	4,167	,7638
Ø boca/altura	3	1,349	1,700	1,49333	,183573
Ø base/altura	3	,635	,769	,68138	,076120
Ø base/ Ø máx.	3	,376	,538	,45974	,080716
Ø boca/ Ø máx.	3	,988	1,000	,99612	,006713
Ø máx./altura	3	1,365	1,700	1,49862	,177469
Dis. Borde-Ø máx./altura	3	1,349	1,700	1,49333	,183573
Dis. Base-Ø máx./altura	3	,640	1,053	,82062	,211061
Altura/ Ø máx.	3	,588	,733	,67324	,075512
Ø boca/ Ø base	3	1,860	2,656	2,21375	,405476
Ø máx./ Ø cuello	2	1,08	1,18	1,1278	,07464
Ø boca/ Ø cuello	3	,000	,941	,59608	,518360
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	3	,588	,733	,67324	,075512
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	3	,588	,733	,67324	,075512

Tabla VII-31: Índices métricos subtipo 4.3

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Este grupo de vasijas se puede relacionar, con matices, al tipo III.A.5 de Pons (1985). Nosotros observamos un perfil en S y globular, más que uno claramente troncocónico. También es muy parecida a la forma XXIV.F. Sin embargo, no nos parece para nada acertado, en este caso, establecer ninguna relación con la cerámica de paredes finas. Esto es debido tanto a la forma como al grosor de las paredes. También son adscribibles al tipo 5b del talayótico II de Fernández Miranda (1978), y al tipo 4 de Enseñat (1981).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo III.A.5. Vaso troncocónico con dos asas anulares. Aunque de cuerpo más bajo y base más amplia.
Fernández Miranda (1978)	Tipo 5b del talayótico II.
Enseñat (1981)	TIPO 4. Vasitos troncocónico globulares con dos asas.

Tabla VII-32: Asimilación a otras tipologías del subtipo 4.3

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Vasijas similares las encontramos en el poblado de Son Fornés y las cuevas de enterramiento de Cova Monja, Son Matge, Son Taixaquet y Ses Copis. Abarcan un intervalo cronológico entre el siglo V a.C. y II d.C., aunque las dataciones más seguras las situarían entre los siglos IV y II a.C. Las vasijas adscribibles a este tipo se localizan tanto en yacimientos funerarios como de habitación.

No existen vasijas exactamente iguales dentro de este tipo, aunque se pueden establecer las siguientes consideraciones:

La pieza 11 de Son Maimó es muy similar, pero las asas están más elevadas sobre la boca.

Las piezas procedentes de Cova Monja presentan las asas marcadamente por encima del cuerpo y una decoración consistente en mamelones cónicos. Lo mismo ocurre en Son Taixaquet donde, además, las asas son alargadas hacia arriba.

La vasija procedente de Son Fornés se situaría, por dimensiones y forma, en este grupo. Las diferencias radican en un labio engrosado hacia el exterior y la presencia de

asas de mayores dimensiones, elevadas sobre la boca y decoradas en su parte inferior con mamelones cónicos.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
11	Son Maimó	IV-II a.C.	Cueva funeraria	Amorós (1974)
18-195	Cova Monja	IVa.C-II d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
18-198	Cova Monja	IVa.C-II d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
6258	Son Matge	Prob. 400-250 a.C.	Cueva funeraria	Rosselló-Bordoy y Waldren (1973)
6309	Son Matge	Prob. 400-250 a.C.	Cueva funeraria	Rosselló-Bordoy y Waldren (1973)
Sin nº	Son Taixaquet	V-I d.C.	Cueva enterramiento	Enseñat (1981)
Sin nº Fig 6	Son Fornés	II-I a.C.	Habitación	Díez et al. (1980)

Tabla VII-33: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 4.3

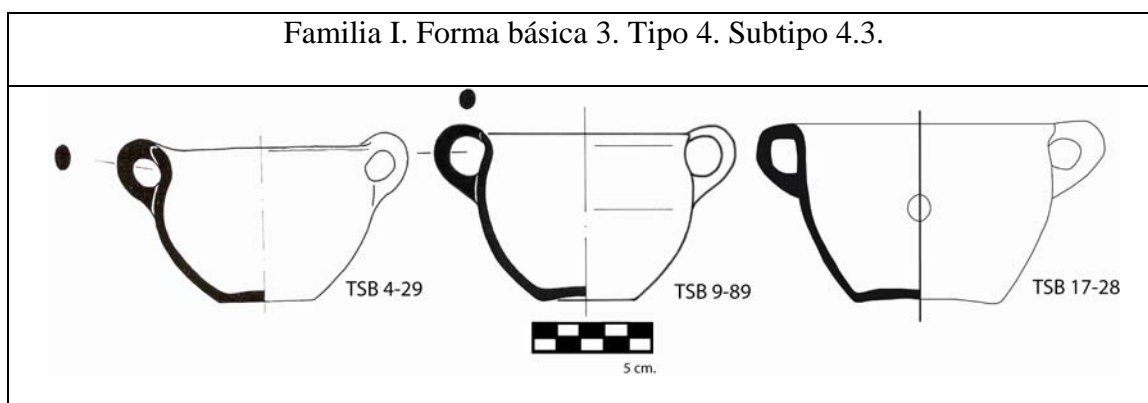


Figura VII-10: Vasijas adscritas al tipo 4. Subtipo 4.3

SUBTIPO 4.4

Grupo compuesto por una sola pieza, localizada en el ámbito funerario I del turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 242) y con un abanico cronológico que se situaría entre el 400- 200 a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base con repié macizo de desarrollo medio.
Elementos de prensión	Presencia de dos asas simétricas.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de mamelones cónicos simétricos.

Tabla VII-34: Descripción morfológica subtipo 4.4

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø boca	1	82
Ø Máximo	1	102
Ø Base	1	31
Altura	1	80
Altura repié	1	10
Elementos de prensión	1	2
Distancia EP-borde	1	7
Distancia borde- Ø máximo	1	39
Distancia base- Ø máximo	1	50
Grosor	1	6,0
Ø boca/altura	1	1,025
Ø base/altura	1	,388
Ø base/ Ø máximo	1	,304
Ø boca/ Ø máximo	1	,804
Ø máximo/altura	1	1,275
Ø boca/ Ø base	1	2,645
Ø boca/ Ø cuello	1	,000
Tamaño (raíz cuadrada)	1	84,835

Tabla VII-35: Índices métricos subtipo 4.4

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Este tipo no puede relacionarse claramente con otras clasificaciones tipológicas. En cierta manera, y con matices, podría asociarse al tipo IV en su variante C4 de Pons (1985). Sin embargo, presenta diferencias respecto al tipo de borde y a la presencia del repié. En otro sentido, no nos parece para nada acertado en este caso establecer ninguna relación con cerámica de paredes finas. Esto es debido tanto a la forma como al grosor de las paredes.

Respecto a la clasificación de Fernández-Miranda también presenta problemas, aunque podría relacionarse parcialmente al conjunto de piezas encuadrables dentro de la forma 6 del talayótico II, probablemente cercana a su variante 6.2.

Dentro de la clasificación de Palomar (2006) podría vincularse con algunas formas de vasos, subtipo hemisférico, aunque en este caso se documentan dos asas de cinta como elementos de prensión.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	En cierta manera, podría asociarse al tipo IV en su variante C4.
Fernández Miranda (1978)	Forma 6 del talayótico II, probablemente cercana a su variante 6.2.
Palomar (2006)	Vasos, subtipo hemisférico

Tabla VII-36: Asimilación a otras tipologías del subtipo 4.4

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

En este caso sólo hemos encontrado un posible paralelo en la vasija 80 de la cueva funeraria de Son Bauça, cuyas dimensiones y morfología son muy similares a la pieza del turriforme escalonado de Son Ferrer. La única diferencia radica en la forma de las asas de cinta. Su cronología podría establecerse entre el siglo VI-IV a.C., debido a la ausencia de material a torno.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
80	Son Bauça	VI a.C.- IV a.C.	Cueva funeraria	Frontan Fernández (1991)

Tabla VII-37: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 4.4

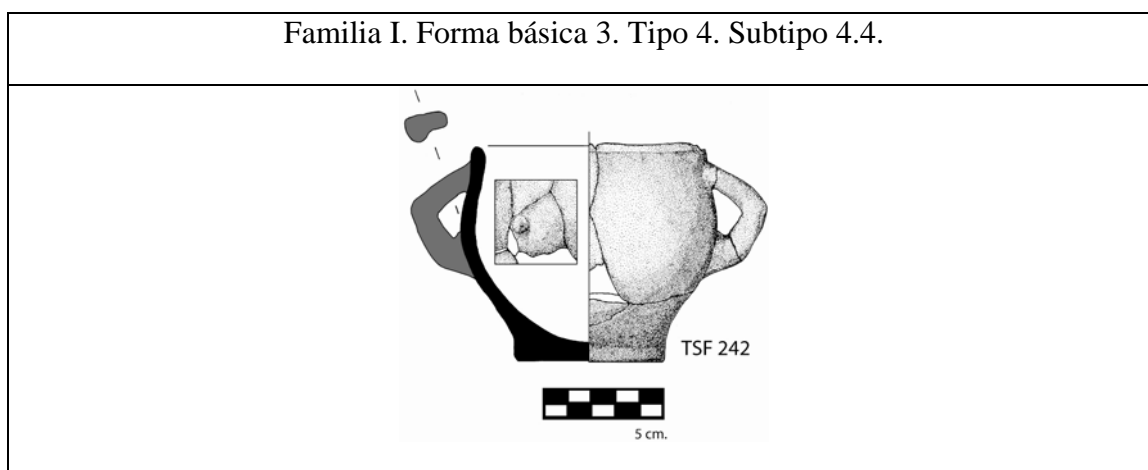


Figura VII-11: Vasijas adscritas al tipo 4. Subtipo 4.4

TIPO 5 (FI-FB4)

Grupo compuesto por 7 vasijas procedentes del Turó de Ses Abelles.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello de desarrollo medio.
Borde	Divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de asas de cinta.
Elementos plástico-decorativos	Bandas y mamelones.
Otros elementos decorativos	Pintura formando bandas cruzadas.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-38: Descripción morfológica tipo 5

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	6	60	75	68,50	5,468
Ø Máximo	6	75	100	88,00	9,274
Dist. Ep-borde	6	0	30	11,50	13,172
Altura	6	80	120	99,17	13,934
Tamaño	6	75,717	98,372	85,54872	7,485119
Ø Medio cuerpo	6	75	100	88,00	9,274
Ø Cuello	6	50	80	61,00	10,020
Ø Base	6	30	70	50,50	13,766
Altura cuello	6	,0	31,0	13,500	10,6536
Elementos prensión	1	1	1	1,00	.
Dist. Borde- Ø máx.	6	50	75	58,33	10,328
Dist. Base- Ø máx.	6	35	55	45,50	7,176
Grosor	6	4,0	6,0	5,000	,8944
Ø boca/altura	6	,542	,913	,70557	,136435
Ø base/altura	6	,286	,632	,51512	,138349
Ø base/ Ø máx.	6	,375	,778	,57237	,141764
Ø boca/ Ø máx.	6	,700	,938	,78348	,083736
Ø máx./altura	6	,714	1,188	,90852	,201763
Dis. Borde-Ø máx./altura	6	,542	,913	,70557	,136435
Dis. Base-Ø máx./altura	6	,545	1,714	1,15278	,405576
Altura/ Ø máx.	6	,842	1,400	1,14458	,238581
Ø boca/ Ø base	6	,929	2,500	1,46954	,543684
Ø máx./ Ø cuello	6	1,19	2,00	1,4719	,28768

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø boca/ Ø cuello	6	,714	1,096	,89214	,133928
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	6	,842	1,400	1,14458	,238581
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	6	,842	1,400	1,14458	,238581

Tabla VII-39: Índices métricos tipo 5

SUBTIPOS

Se han establecido dos grupos a partir de las siguientes características morfológicas y morfométricas:

- Desarrollo del cuello.
- Relación entre la altura y el diámetro máximo de la pieza.

SUBTIPO 5.1

Subtipo compuesto por vasijas procedentes del sector 6 (TSB 6-63, TSB 6-62, TSB 6-67) y 8 (TSB 8-32) encuadrables en el siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuello	Cuello incipiente.
Borde	Divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de una asa de cinta.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de banda aplicada en forma de herradura invertida. Presencia opcional de mamelones cónicos en posición no simétrica.
Otros elementos decorativos	Presencia opcional de pintura formando bandas cruzadas.

Tabla VII-40: Descripción morfológica subtipo 5.1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	4	65	73	69,00	3,367
Ø Máximo	4	88	100	93,25	5,377
Dist. Ep-borde	4	0	30	17,25	12,527
Altura	4	80	120	96,25	17,017
Tamaño	4	75,717	98,372	86,70222	9,378998
Ø Medio cuerpo	4	88	100	93,25	5,377

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Cuello	4	50	80	62,00	12,754
Ø Base	4	50	70	57,50	9,574
Altura cuello	4	,0	20,0	10,000	8,1650
Elementos prensión	1	1	1	1,00	.
Dist. Borde- Ø máx.	4	50	75	58,75	11,815
Dist. Base- Ø máx.	4	35	50	42,50	6,455
Grosor	4	4,0	6,0	4,750	,9574
Ø boca/altura	4	,542	,913	,73693	,153913
Ø base/altura	4	,556	,632	,59887	,035917
Ø base/ Ø máx.	4	,500	,778	,62148	,131508
Ø boca/ Ø máx.	4	,700	,773	,74084	,035553
Ø máx./altura	4	,750	1,188	,99373	,196022
Dis. Borde-Ø máx./altura	4	,542	,913	,73693	,153913
Dis. Base-Ø máx./altura	4	1,111	1,714	1,36885	,258748
Altura/ Ø máx.	4	,842	1,333	1,03875	,220880
Ø boca/ Ø base	4	,929	1,460	1,23048	,246308
Ø máx./ Ø cuello	4	1,19	2,00	1,5512	,33540
Ø boca/ Ø cuello	4	,714	1,096	,89655	,158705
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	4	,842	1,333	1,03875	,220880
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	4	,842	1,333	1,03875	,220880

Tabla VII-41: Índices métricos subtipo 5.1

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Este grupo de vasijas se puede adscribir por dimensiones y perfil al tipo VIII.B.1 o al X.A. de Pons (1985). Asimilable también, a la forma 6b o las piezas de mayores dimensiones del tipo 8, que es un grupo algo más heterogéneo del talayótico II de Fernández Miranda (1978),

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Entre el tipo VIII.B.1 y X.A.
Fernández Miranda (1978)	Forma 6b o las piezas de mayores dimensiones del tipo 8.

Tabla VII-42: Asimilación a otras tipologías del tipo 5.1

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Encontramos paralelos de este tipo en el santuario de Ets Antigors y en las cuevas funerarias de Cova Monja y Son Taixaquet. Su cronología es algo imprecisa, sin embargo se situaría en el intervalo V a.C. y I d.C.

A su vez, se dan algunas diferencias tipológicas entre las diferentes vasijas:

La vasija 18-243 de Cova Monja presenta decoración de mamelones cónicos asimétricos y el borde está torcido, inclinado de forma irregular hacia un lado. Las piezas 18-196 y 18-197 son semejantes, pero la boca es igual o mayor que el diámetro máximo.

La vasija procedente de Ets Antigors es similar a la pieza TSB 6-67. Se diferencia en la posición del asa a media altura, presencia de un leve repiè y mamelones cónicos.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
18-243	Cova monja	IVa.C- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
18-197	Cova monja	IVa.C- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
18-196	Cova monja	IVa.C- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
Sin nº	Son Taixaquet	V-I d.C.	Cueva enterramiento	Enseñat (1981)
Sin nº Fig 586	Ets Antigors	Sin contexto claro	Santuario	Colominas (1920)

Tabla VII-43: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 5.1

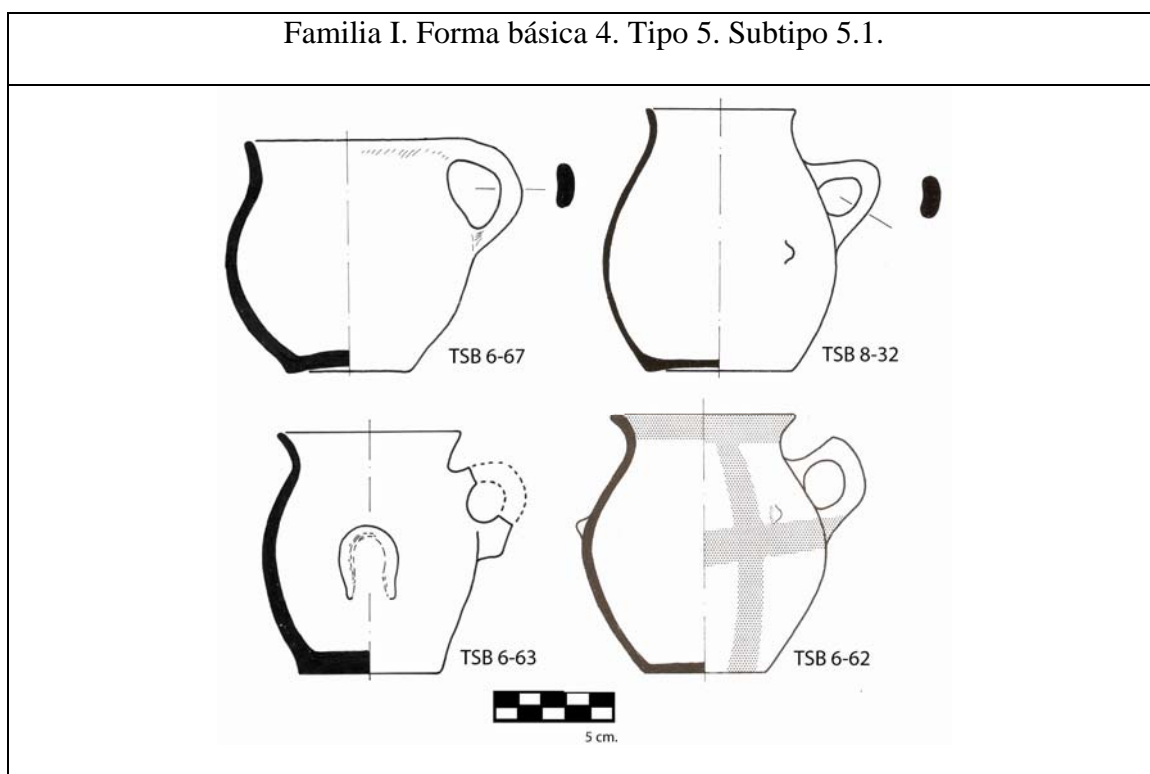


Figura VII-12: Vasijas adscritas al tipo 5. Subtipo 5.1

SUBTIPO 5.2

Vasijas procedentes del sector 17 (TSB 17-26, TSB 17-27) del Turó de Ses Abelles que, como ya hemos mencionado, resta sin publicar y puede adscribirse al siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuello	Cuello de desarrollo medio.
Elementos de prensión	Presencia de dos asas de cinta simétricas.
Elementos plástico-decorativos	No.

Tabla VII-44: Descripción morfológica subtipo 5.2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	2	60	75	67,50	10,607
Ø Máximo	2	75	80	77,50	3,536
Dist. Ep-borde	2	0	0	,00	,000
Altura	2	105	105	105,00	,000
Tamaño	2	82,873	83,610	83,24170	,520857
Ø Medio cuerpo	2	75	80	77,50	3,536
Ø Cuello	2	58	60	59,00	1,414
Ø Base	2	30	43	36,50	9,192
Altura cuello	2	10,0	31,0	20,500	14,8492
Dist. Borde- Ø máx.	2	50	65	57,50	10,607
Dist. Base- Ø máx.	2	48	55	51,50	4,950
Grosor	2	5,0	6,0	5,500	,7071
Ø boca/altura	2	,571	,714	,64286	,101015
Ø base/altura	2	,286	,410	,34762	,087547
Ø base/ Ø máx.	2	,375	,573	,47417	,140243
Ø boca/ Ø máx.	2	,800	,938	,86875	,097227
Ø máx./altura	2	,714	,762	,73810	,033672
Dis. Borde-Ø máx./altura	2	,571	,714	,64286	,101015
Dis. Base-Ø máx./altura	2	,545	,896	,72064	,247755
Altura/ Ø máx.	2	1,313	1,400	1,35625	,061872
Ø boca/ Ø base	2	1,395	2,500	1,94767	,781106
Ø máx./ Ø cuello	2	1,29	1,33	1,3132	,02845
Ø boca/ Ø cuello	2	,800	,967	,88333	,117851
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	2	1,313	1,400	1,35625	,061872
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	2	1,313	1,400	1,35625	,061872

Tabla VII-45: Índices métricos subtipo 5.2

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Este grupo de vasijas se puede adscribir al tipo VIII.C.1 de Pons (1985). Asimilable igualmente, a la forma 9 del talayótico II de Fernández Miranda (1978) o al tipo 5 y 6 de Enseñat (1981).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	VIII C.1.
Fernández Miranda (1978)	Forma 9. Son piezas entre 7 y 17 centímetros con una o dos asas situadas por encima del borde.
Enseñat (1981)	TIPO 5. Jarra con un asa. TIPO 6. Jarra con dos asas.

Tabla VII-46: Asimilación a otras tipologías del tipo 5.2

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Encontramos paralelos de este tipo en santuarios (Son Marí) y necrópolis (Cova Monja y Sa Carrotja). Respecto a su cronología parece clara su presencia en los siglos II-I a.C. Fernández-Miranda (1978), a nuestro entender erróneamente, precisa que los casos de menor tamaño se podrían relacionar con vasitos de cerámica gris ampuritana, encontrados, normalmente, en los yacimientos mallorquines. Más acertadamente, nos parece relacionarlos con inspiraciones de Olpes ebusitanos de menor tamaño. Pons (1991) los relaciona con vasijas importadas de forma similar como los Olpes romanos aparecidos en la necrópolis de Can Fanals de Alcúdia (Pons 1991: fig. XXXII, 1 y 2) y datables entre el siglo I a.C y I d.C. Este hecho sólo sería posible si se rebaja la datación para los tipos indígenas al siglo I a.C.

Una vez más, estas vasijas presentan claras diferencias formales entre ellas:

La vasija 18-193 de Cova Monja es muy parecida a la TSB 17-27, aunque presenta bandas aplicadas verticales alrededor del cuerpo y tiene el doble de altura. La 18-194 del mismo yacimiento se asemeja a la TSB 17-26, aunque el cuello de esta última es más abierto, el borde marcado y mide el doble de altura. La 18-185 es algo mayor que la TSB 17-26, su forma es algo más ancha, el diámetro máximo se desplaza hacia la base y presenta decoración consistente en bandas circulares concéntricas con mamelón central. La 18-203 es, en dimensiones y perfil, similar a la TSB 17-27, sin

embargo, las asas se sitúan por debajo del borde y presenta una decoración consistente en bandas circulares concéntricas con mamelón central.

Pons (1991: fig XXII, 3) presenta una pieza, procedente de la cueva de Son Vaquer d'en Ribera, con la misma idea formal y dimensiones parecidas. Sin embargo, el cuello es mucho más estrecho, las asas se sitúan entre el cuello y el cuerpo y presenta un repié anular. Dentro de los Olpes indígenas procedentes de Sa Carrotja, Pons (1991: fig. XXXI, 3) muestra uno (8632) que se asemeja ligeramente a los presentados por nosotros. Éste posee un asa por encima de la boca y unas dimensiones similares. Sin embargo, presenta una moldura a mitad del cuerpo. Los otros inventariados tienen el diámetro de la boca más estrecho, un desarrollo mayor del cuello y son de mayores dimensiones.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
264	Son Marí	100-75 a.C.	Santuario	Guerrero (1983)
18-203	Cova Monja	IV a.C- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
18-193	Cova Monja	IV a.C- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
18-194	Cova Monja	IV a.C- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
18-185	Cova Monja	IV a.C- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
8632	Sa Carrotja	Sin contexto	Necrópolis superficie	Pons (1991)

Tabla VII-47: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 5.2

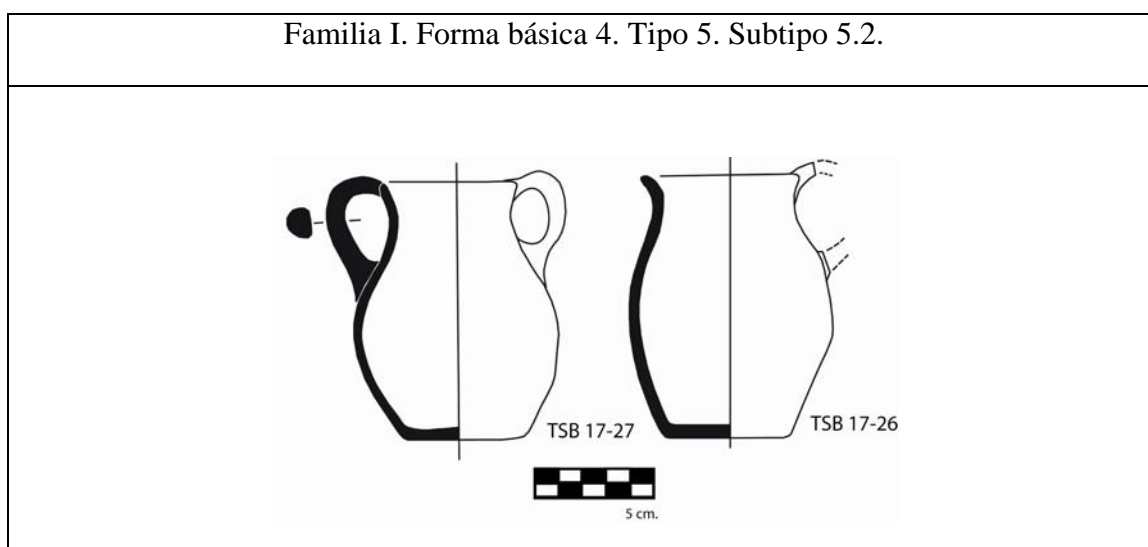


Figura VII-13: Vasijas adscritas al tipo 5. Subtipo 5.2

TIPO 6 (FII-FB3)

Grupo compuesto por una vasija procedente del ámbito funerario I del Turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 8) con una datación que iría entre 450-200 a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Desconocida.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Sin cuello.
Borde	Convergente recto.
Elementos de prensión	Presencia de dos asas de cinta horizontales y simétricas.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turriforme escalonado de Son Ferrer.

Tabla VII-48: Descripción morfológica tipo 6

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	80
Ø Máximo	1	126
Ø Medio cuerpo	1	126
Ø Cuello	1	90
Ø Base	1	80
Altura	1	110
Altura cuello	1	6,5
Distancia EP-borde	1	32
Distancia borde- Ø máximo	1	42
Distancia base- Ø máximo	1	75
Grosor	1	5,0
Ø boca/altura	1	,727
Ø base/altura	1	,727
Ø base/ Ø máximo	1	,634
Ø boca/ Ø máximo	1	,634
Ø máximo/altura	1	1,454
Ø boca/ Ø base	1	1,000
Tamaño (raíz cuadrada)	1	109,480

Tabla VII-49: Índices métricos tipo 6

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Tipo que puede relacionarse con la forma IVC de Pons (1985) por forma y tamaño, sin embargo, no presenta elementos de presión y el cuerpo muestra ciertas diferencias. También podríamos encontrar ciertas semejanzas con la Forma 6, variante C, del talayótico II de Fernández Miranda (1978), aunque también existen ciertas diferencias tanto en las asas de cinta como en el borde.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo IVC.
Fernández Miranda (1978)	Forma 6 variante c del talayótico II.

Tabla VII-50: Asimilación a otras tipologías del tipo 6

No existen paralelos para este tipo. Cabe destacar que las asas de cinta horizontales no son comunes en el mundo postalayótico, sin embargo, sí lo son en las ollas de cocina púnico-ebusitanas (Guerrero 1999).

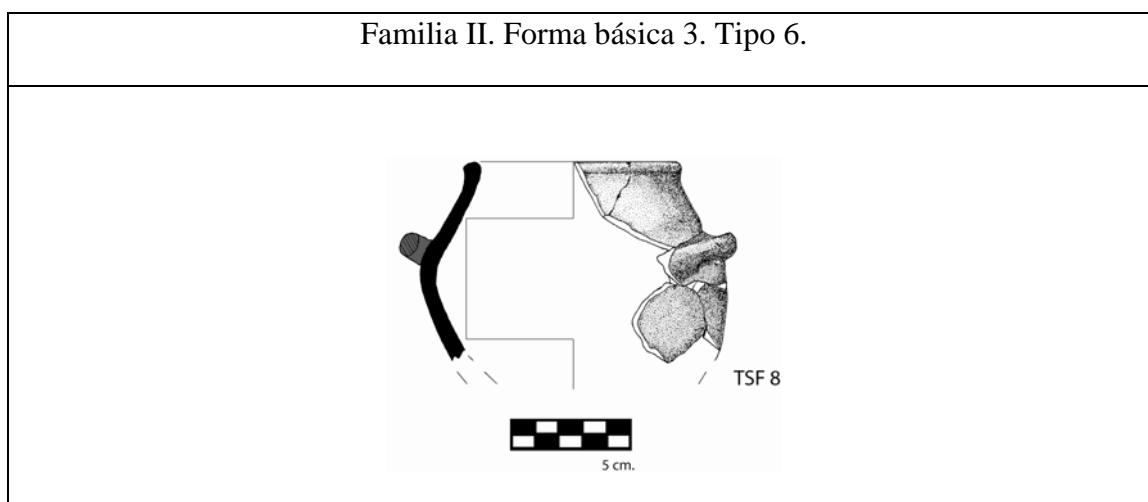


Figura VII-14: Vasijas adscritas al tipo 6

TIPO 7 (FII-FB4)

Grupo compuesto por diecisiete vasijas procedentes del ámbito funerario I del Turriorme escalonado de Son Ferrer, el poblado del Puig de Sa Morisca y el Turó de Ses Abelles. Dentro de este tipo se han establecido 7 subtipos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc/ XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente/ de desarrollo medio.
Borde	Divergente curvado/ recto.
Elementos de prensión	Presencia de una o dos asas de cinta simétricas.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones.
Localización	Turriforme escalonado de Son Ferrer, Sa Morisca, Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-51: Descripción morfológica tipo 7

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	16	74	134	110,13	18,272
Ø Máximo	16	110	163	135,38	15,912
Dist. Ep-borde	12	0	60	36,33	16,773
Altura	16	110	180	143,06	17,399
Tamaño	16	112,250	151,799	126,52005	12,441361
Ø Medio cuerpo	16	110	163	136,38	16,235
Ø Cuello	16	59	134	98,78	19,948
Ø Base	16	50	100	66,44	14,975
Altura cuello	16	,0	28,0	12,438	9,7637
Elementos prensión	16	0	2	1,06	,680
Dist. Borde- Ø máx.	16	46	105	73,13	15,701
Dist. Base- Ø máx.	16	50	90	68,19	13,121
Grosor	15	3,0	8,0	5,033	1,2882
Ø boca/altura	16	,529	1,165	,80141	,189045
Ø base/altura	15	,000	,667	,44459	,165552
Ø base/ Ø máx.	15	,000	,769	,46596	,178652
Ø boca/ Ø máx.	16	,633	1,783	,86562	,264613
Ø máx./altura	16	,750	1,417	1,00053	,195502
Dis. Borde-Ø máx./altura	15	,529	1,165	,79284	,192434
Dis. Base-Ø máx./altura	14	,000	2,000	,95830	,427904
Altura/ Ø máx.	16	,706	1,333	1,06208	,186280
Ø boca/ Ø base	14	1,286	2,375	1,66621	,342797
Ø máx./ Ø cuello	15	1,14	1,86	1,4159	,19632
Ø boca/ Ø cuello	15	,797	1,053	,90843	,082207
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	15	,706	1,333	1,04942	,185555
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	13	,706	1,333	1,07990	,180351

Tabla VII-52: Índices métricos tipo 7

SUBTIPOS

Las variables morfológicas y morfométricas que permiten distinguir los subtipos son:

- Forma del cuerpo.
- Desarrollo del cuello.
- Relación entre la altura y el diámetro máximo.
- Relación entre diámetro máximo y diámetro de la boca.

SUBTIPO 7.1

Vasijas procedentes de la Torre I del Puig de Sa Morisca (SM 140), ámbito ritual I del Turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 1090), con una cronología del siglo IV a.C., en el primer caso, y un intervalo entre 600-450 a.C. en el segundo, en un contexto de gestión de líquidos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente marcado.
Borde	Divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de dos asas de cinta simétricas.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones cónicos y bandas verticales.

Tabla VII-53: Descripción morfológica subtipo 7.1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	2	129	130	129,50	,707
Ø Máximo	2	144	145	144,50	,707
Dist. Ep-borde	2	30	31	30,50	,707
Altura	2	135	140	137,50	3,536
Tamaño	2	117,303	120,179	118,74103	2,033644
Ø Medio cuerpo	2	145	151	148,00	4,243
Ø Cuello	2	115	127	121,00	8,485
Ø Base	2	50	60	55,00	7,071
Altura cuello	2	,0	7,0	3,500	4,9497
Elementos prensión	2	2	2	2,00	,000

Dist. Borde- Ø máx.	2	46	55	50,50	6,364
Dist. Base- Ø máx.	2	74	90	82,00	11,314
Grosor	1	7,0	7,0	7,000	.
Ø boca/altura	2	,930	1,075	1,00250	,102530
Ø base/altura	2	,000	,521	,26050	,368403
Ø base/ Ø máx.	2	,000	,416	,20800	,294156
Ø boca/ Ø máx.	2	,890	1,783	1,33633	,631690
Ø máx./altura	2	1,208	1,252	1,23017	,030877
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	1,075	1,075	1,07500	.
Dis. Base-Ø máx./altura	1	,000	,000	,00000	.
Altura/ Ø máx.	2	,828	1,252	1,03979	,300106
Ø boca/ Ø base	1	1,783	1,783	1,78300	.
Ø máx./ Ø cuello	2	1,14	1,25	1,1970	,07809
Ø boca/ Ø cuello	2	,981	,984	,98275	,002472
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	,828	,828	,82759	.

Tabla VII-54: Índices métricos subtipo 7

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

No se han hallado paralelos claros para este grupo. Los grupos más cercanos de la clasificación de Pons (1985) serían el X.A y X.B. El tipo de unión del cuerpo con el cuello es muy similar a la mayoría de tipos presentados por Camps et al. (1969), sobre todo respecto a la TSF 1090, sin embargo no hay ningún tipo que se asemeje.

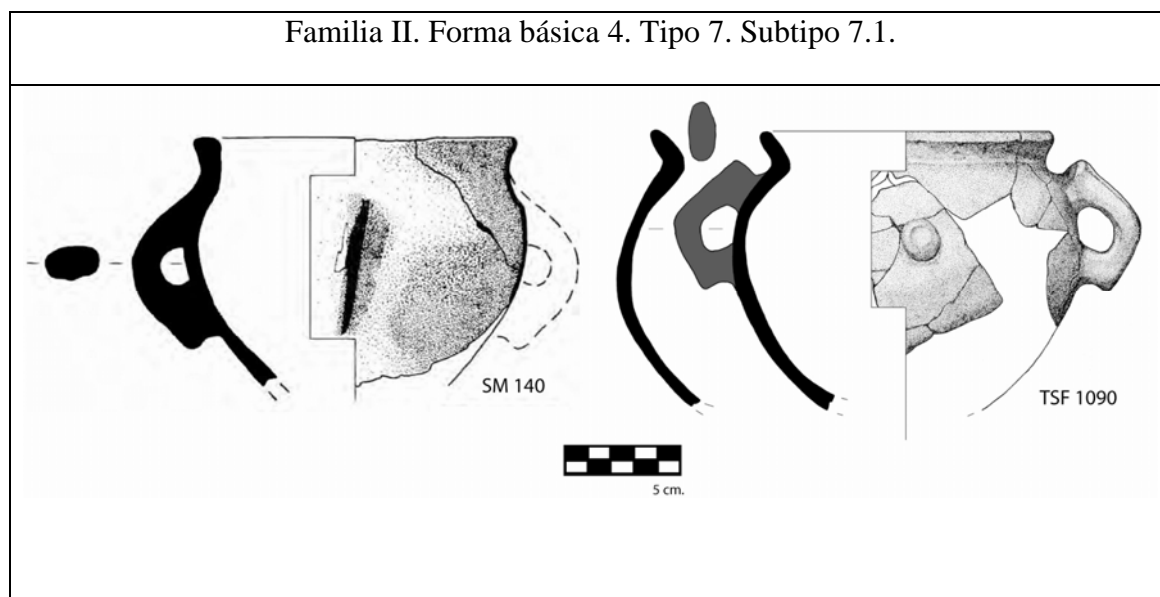


Figura VII-15: Vasijas adscritas al tipo 7. Subtipo 7.1

SUBTIPO 7.2

Vasija procedente del sector 6 (TSB 6-87) del Turó de Ses Abelles y datable en el siglo II a.C. No se han localizado tipos similares en otros yacimientos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente marcado.
Borde	Recto.
Elementos de prensión	Presencia de dos asas de cinta simétricas.
Elementos plástico-decorativos	No.

Tabla VII-55: Descripción morfológica subtipo 7.2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo
Ø Boca	1	134
Ø Máximo	1	163
Ø Medio cuerpo	1	163
Ø Cuello	1	134
Ø Base	1	57
Altura	1	115
Altura cuello	1	,0
Elementos de prensión	1	2
Distancia EP-borde	1	25
Distancia borde- Ø máximo	1	57
Distancia base- Ø máximo	1	57
Grosor	1	3,0
Ø boca/altura	1	1,165
Ø base/altura	1	,496
Ø base/ Ø máximo	1	,350
Ø boca/ Ø máximo	1	,822
Ø máximo/altura	1	1,417
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	1,165
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	1,000
Altura/ Ø máximo	1	,706
Ø boca/ Ø base	1	2,351
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,22
Ø boca/Ø cuello	1	1,000
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	,706
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	,706
Tamaño (raíz cuadrada)	1	120,615

Tabla VII-56: Índices métricos subtipo 7.2

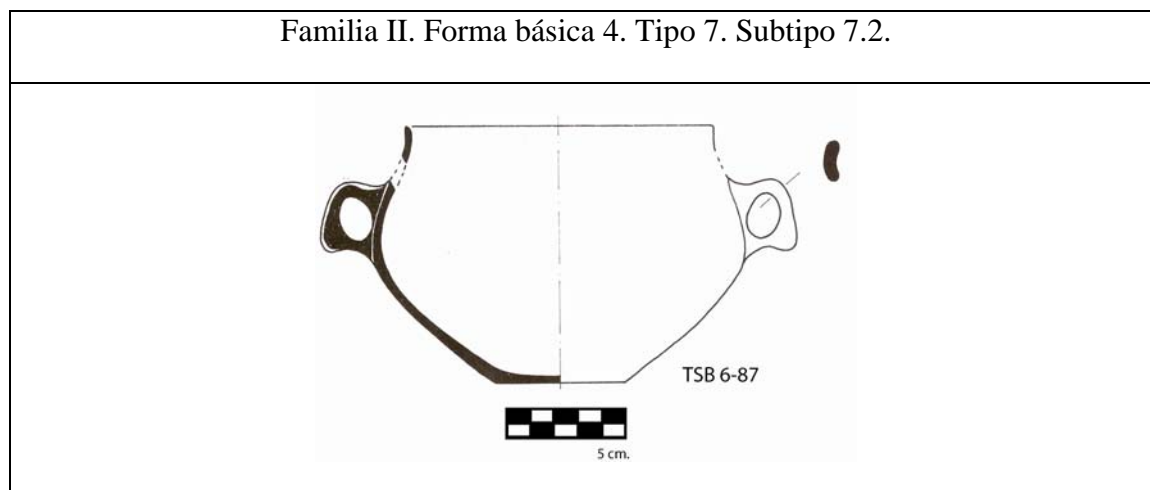


Figura VII-16: Vasijas adscritas al tipo 7. Subtipo 7.2

SUBTIPO 7.3

Grupo compuesto por piezas del sector 1 (TSB 1-299, TSB 1-67) del Turó de Ses Abelles con una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello incipiente.
Borde	Divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de un asa de cinta.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones cónicos asimétricos.

Tabla VII-57: Descripción morfológica subtipo 7.3

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	2	120	120	120,00	,000
Ø Máximo	2	130	160	145,00	21,213
Dist. Ep-borde	2	30	40	35,00	7,071
Altura	2	110	140	125,00	21,213
Tamaño	2	119,227	125,634	122,43053	4,530939
Ø Medio cuerpo	2	130	160	145,00	21,213
Ø Cuello	2	109	110	109,50	,707
Ø Base	2	60	70	65,00	7,071
Altura cuello	2	,0	10,0	5,000	7,0711
Elementos prensión	2	1	1	1,00	,000
Dist. Borde- Ø máx.	2	70	75	72,50	3,536

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Dist. Base- Ø máx.	2	65	70	67,50	3,536
Grosor	2	4,0	5,0	4,500	,7071
Ø boca/altura	2	,857	1,091	,97403	,165298
Ø base/altura	1	,636	,636	,63636	.
Ø base/ Ø máx.	1	,538	,538	,53846	.
Ø boca/ Ø máx.	2	,750	,923	,83654	,122384
Ø máx./altura	2	1,143	1,182	1,16234	,027550
Dis. Borde-Ø máx./altura	2	,857	1,091	,97403	,165298
Dis. Base-Ø máx./altura	1	1,000	1,000	1,00000	.
Altura/ Ø máx.	2	,846	,875	,86058	,020397
Ø boca/ Ø base	1	1,714	1,714	1,71429	.
Ø máx./ Ø cuello	1	1,45	1,45	1,4545	.
Ø boca/ Ø cuello	1	,917	,917	,91667	.
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	2	,846	,875	,86058	,020397
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	,846	,846	,84615	.

Tabla VII-58: Índices métricos subtipo 7.3

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Tipológicamente este grupo se asemeja al tipo X.A de Pons (1991) y es asimilable a la forma 6b del talayótico II de Fernández-Miranda (1978).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Similar al tipo X.A.
Fernández Miranda (1978)	Forma 6b

Tabla VII-59: Asimilación a otras tipologías del subtipo 7.3

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Vasijas asimilables a este tipo han sido localizadas en los santuarios de Son Marí y Son Corró, además de en la cueva funeraria de Son Maimó. Se pueden encuadrar cronológicamente entre los siglos IV y I a.C. Guerrero (1983) considera que las vasijas aparecidas en Son Marí (nº 258), y que nosotros asociamos a este tipo, son Olpes de imitación indígena. Si bien es cierto que se pueden observar ciertas semejanzas en el perfil, no nos parecen la misma idea formal y no coinciden ni mucho menos en dimensiones ni proporciones.

Estas piezas presentan ciertas diferencias formales respecto a las vasijas presentes en la península de Santa Ponça:

La pieza 264 de Son Marí es algo más cerrada con perfil en S más marcado y presenta dos asas por encima de la boca. La pieza 258 es de un perfil muy similar, pero es un par de centímetros más grande.

La forma 18 de Son Maimó es parecida a la forma 1-67, aunque el cuello es ligeramente más pronunciado y posee bandas aplicadas formando un motivo cruciforme.

La pieza de Son Corró publicada por Fernández-Miranda (1977, fig. 6) se podría asimilar a este tipo, a pesar de presentar un perfil en S menos marcado.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
264	Son Marí	100-75 a.C.	Santuario	Guerrero (1983)
258	Son Marí	100-75 a.C.	Santuario	Guerrero (1983)
18	Son Maimó	IV-II a.C.	Cueva funeraria	Amorós (1974)
Sin nº Fig 6	Son Corró	IV-II a.C.	Santuario	Fernández Miranda (1978)

Tabla VII-60: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 7.3

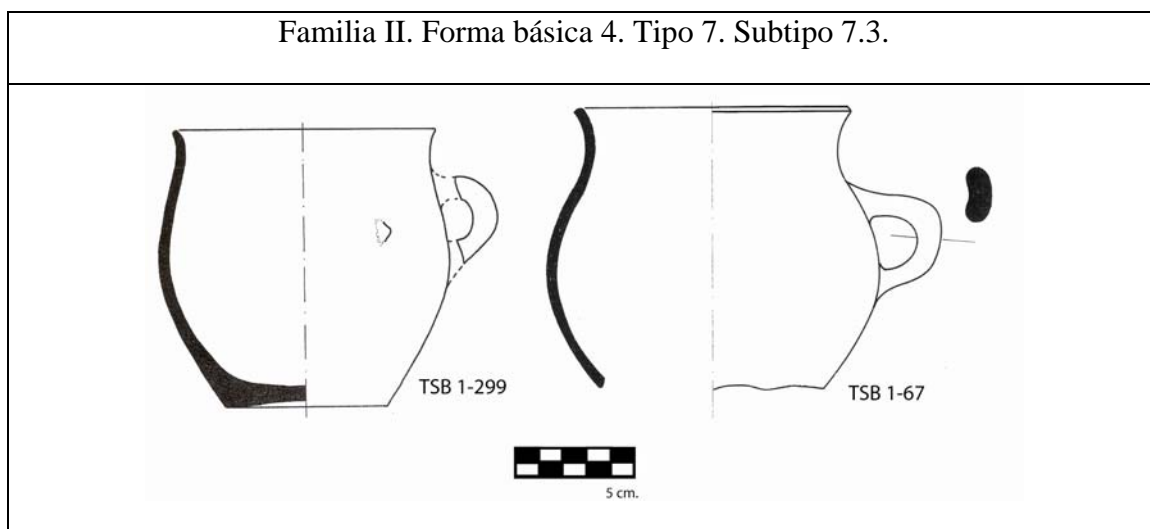


Figura VII-17: Vasijas adscritas al tipo 7. Subtipo 7.3

SUBTIPO 7.4

Vasijas procedentes del Turó de Ses Abelles. Sectores 1 (TSB 1-300), 2 (TSB 2-41), 6 (TSB 6-60, TSB 6-61, TSB 6-72) y 7 (TSB 7-31) con una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello medio.
Borde	Divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia opcional de un asa de cinta.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones cónicos en posición asimétrica.

Tabla VII-61: Descripción morfológica subtipo 7.4

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	6	74	100	91,50	9,670
Ø Máximo	6	110	150	123,50	15,149
Dist. Ep-borde	4	40	60	51,25	10,308
Altura	6	135	165	143,17	11,232
Tamaño	6	112,250	134,633	120,43203	8,458765
Ø Medio cuerpo	6	110	150	125,00	16,432
Ø Cuello	6	59	90	79,23	10,625
Ø Base	6	50	80	61,33	11,776
Altura cuello	6	,0	28,0	17,667	10,0532
Elementos prensión	6	0	1	,83	,408
Dist. Borde- Ø máx.	6	55	100	77,50	14,748
Dist. Base- Ø máx.	6	50	65	59,17	5,845
Grosor	6	4,0	6,0	4,750	,7583
Ø boca/altura	6	,529	,714	,66570	,070670
Ø base/altura	6	,296	,519	,41086	,085456
Ø base/ Ø máx.	6	,267	,583	,46016	,112227
Ø boca/ Ø máx.	6	,633	,909	,73824	,095224
Ø máx./altura	6	,786	1,111	,91005	,126752
Dis. Borde-Ø máx./altura	6	,529	,714	,66570	,070670
Dis. Base-Ø máx./altura	6	,615	1,273	,96845	,242116
Altura/ Ø máx.	6	,900	1,273	1,11591	,147919
Ø boca/ Ø base	6	1,286	2,375	1,67541	,386813
Ø máx./ Ø cuello	6	1,38	1,86	1,5712	,18195
Ø boca/ Ø cuello	6	,797	1,053	,88888	,097674
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	6	,900	1,273	1,11591	,147919
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	6	,900	1,273	1,11591	,147919

Tabla VII-62: Índices métricos subtipo 7.4

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Este grupo es asimilable al tipo IV.E.2 de Pons (1985), aunque no es exactamente el mismo. Respecto a la clasificación de Fernández-Miranda (1978), según

el perfil, se podría asimilar al tipo 6.E, pero éste se caracteriza por tener dos asas y presentar una boca algo más abierta. Palomar (2006) incluye este grupo en el tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad cerrada.

La pieza TSB 2-41, la más diferente del grupo, se asemeja al tipo C (olla globular de cuello diferenciado) de Camps et al. (1969).

Pese a poder asimilarse este tipo a otras tipológicas, aunque con matices, no se han encontrado vasijas similares en otros yacimientos.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Aunque no es el mismo tipo se podría asociar al IV.E.2.
Fernández Miranda (1978)	Algo similar al tipo 6.E.
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad cerrada.

Tabla VII-63: Asimilación a otras tipologías del subtipo 7.4

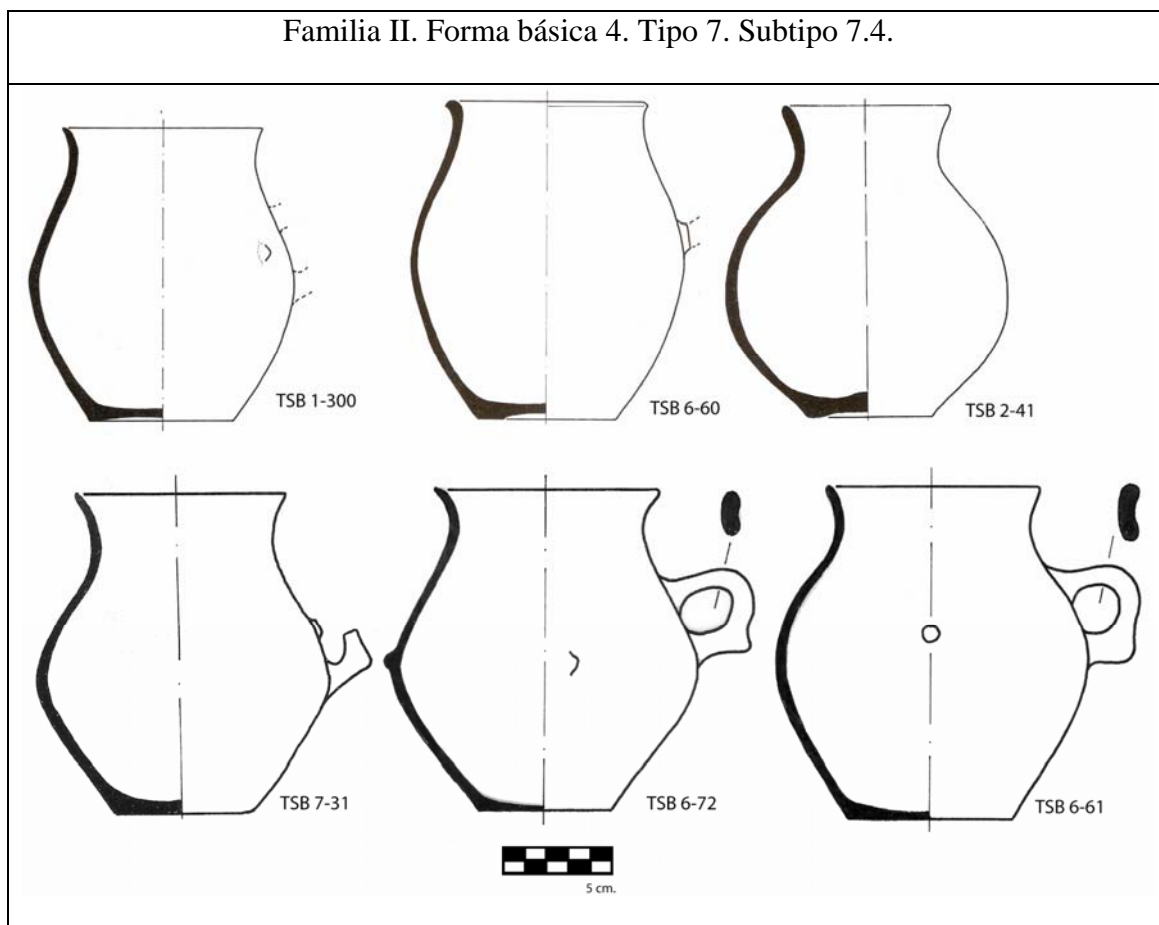


Figura VII-18: Vasijas adscritas al tipo 7. Subtipo 7.4

SUBTIPO 7.5

Nuevamente todas las vasijas proceden del Turó de Ses Abelles. En concreto de los sectores 6 (TSB 6-65), 9 (TSB 9-86) y 17 (TSB 17-24) en un contexto del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello medio.
Borde	Divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia opcional de una o dos asas de cinta.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones cónicos en posición simétrica.

Tabla VII-64: Descripción morfológica subtipo 7.5

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	3	100	130	120,00	17,321
Ø Máximo	3	130	140	133,33	5,774
Dist. Ep-borde	2	25	50	37,50	17,678
Altura	3	145	150	148,33	2,887
Tamaño	3	129,935	149,666	141,40242	10,248605
Ø Medio cuerpo	3	130	140	133,33	5,774
Ø Cuello	3	90	110	101,67	10,408
Ø Base	3	60	100	85,00	21,794
Altura cuello	3	10,0	15,0	11,667	2,8868
Elementos prensión	3	0	1	,67	,577
Dist. Borde- Ø máx.	3	67	80	72,33	6,807
Dist. Base- Ø máx.	3	50	90	73,33	20,817
Grosor	3	4,0	8,0	5,667	2,0817
Ø boca/altura	3	,667	,897	,80996	,124994
Ø base/altura	3	,400	,667	,57395	,150752
Ø base/ Ø máx.	3	,462	,769	,63645	,158112
Ø boca/ Ø máx.	3	,769	1,000	,89927	,118143
Ø máx./altura	3	,867	,966	,89962	,057071
Dis. Borde-Ø máx./altura	3	,667	,897	,80996	,124994
Dis. Base-Ø máx./altura	3	,750	2,000	1,26852	,651644
Altura/ Ø máx.	3	1,036	1,154	1,11447	,068203
Ø boca/ Ø base	3	1,300	1,667	1,44503	,194969
Ø máx./ Ø cuello	3	1,18	1,44	1,3199	,13183
Ø boca/ Ø cuello	3	,808	,900	,85128	,046367
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	3	1,036	1,154	1,11447	,068203

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	3	1,036	1,154	1,11447	,068203

Tabla VII-65: Índices métricos subtipo 7.5

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Las formas que conforman este tipo no tienen un paralelo claro. La relación de obertura de la boca permite asociarla a la forma IV.D de Pons (1985), aunque este tipo no lleva asas. Otro tipo, algo parecido, sería el 6.B. del talayótico II de Fernández-Miranda (1978), pero éste no posee un perfil en S tan marcado, la boca es más abierta y no tiene cuello.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	La relación de obertura de la boca permite asociarla a la forma IV.D.
Fernández-Miranda (1978)	Otro tipo, algo parecido, sería el 6.B., si bien éste no posee un perfil en S tan marcado, la boca es más abierta y no tiene cuello.

Tabla VII-66: Asimilación a otras tipologías del subtipo 7.5

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Encontramos formas parecidas en las necrópolis de Cas Santamarier y Cova Monja, pudiéndose establecerse un intervalo cronológico que iría del siglo IV a.C. a I d.C. para ellas. El yacimiento de Cas Santamarier nos da una datación más precisa, en torno al siglo II-I a.C.

Una vez más, estas vasijas presentan ciertas diferencias entre ellas y respecto al grupo al que pueden adscribirse:

La vasija 11952 procedente de Cas Santamarier se puede asociar a este tipo, aunque la pieza es más ancha y baja que las documentadas en Santa Ponça.

La pieza de Cova Monja presenta un labio menos exvasado, aunque el asa es idéntica.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
11952	Cas Santamarier	150-50 a.C.	Necropolis infantil	Roselló-Bordoy y Guerrero (1983)
18-188	Cova Monja	IV a.C.- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)

Tabla VII-67: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 7.5

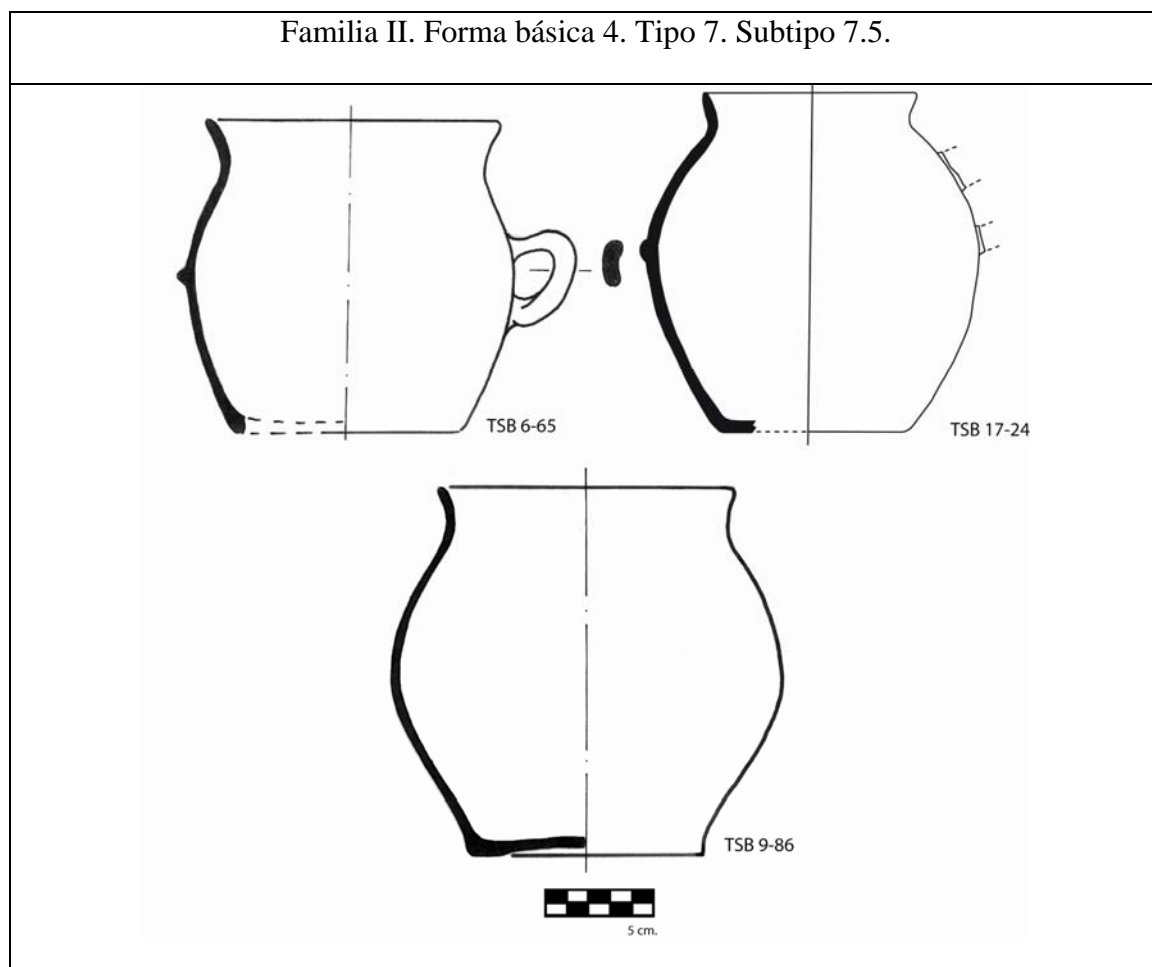


Figura VII-19: Vasijas adscritas al tipo 7. Subtipo 7.5

SUBTIPO 7.6

Pieza procedente del sector 9 (TSB 9-82) del Turó de Ses Abelles, en un contexto del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma que deriva de la yuxtaposición de un troncócono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente.
Borde	Divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de dos asas de cinta.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de mamelones cónicos en posición simétrica.

Tabla VII-68: Descripción morfológica subtipo 7.6

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	115,00
Ø Máximo	1	148,00
Dist. Ep-borde	1	,00
Altura	1	165,00
Tamaño	1	122,76400
Ø Medio cuerpo	1	148,00
Ø Cuello	1	115,00
Ø Base	1	68,00
Altura cuello	1	28,000
Elementos prensión	1	2,00
Dist. Borde- Ø máx.	1	80,00
Dist. Base- Ø máx.	1	85,00
Grosor	1	6,000
Ø boca/altura	1	,69697
Ø base/altura	1	,41212
Ø base/ Ø máx.	1	,45946
Ø boca/ Ø máx.	1	,77703
Ø máx./altura	1	,89697
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	,69697
Dis. Base-Ø máx./altura	1	,80000
Altura/ Ø máx.	1	1,11486
Ø boca/ Ø base	1	1,69118
Ø máx./ Ø cuello	1	1,2870
Ø boca/ Ø cuello	1	1,00000
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	1,11486
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	1,11486

Tabla VII-69: Índices métricos subtipo 7.6

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Esta pieza se puede asimilar al tipo XIX de Pons (1991), aunque éste sólo tiene un asa. Es adscribible también al tipo 6.E de Fernández-Miranda (1978), aunque presenta un perfil en S más marcado.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo XIX, aunque ésta sólo tiene un asa.
Fernández Miranda (1978)	Forma 6.E pero de perfil en S más marcado.

Tabla VII-70: Asimilación a otras tipologías del subtipo 7.6

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Encontramos formas parecidas en las necrópolis de Son Real y en la cueva nº 7 de Son Sunyer, con una cronología en torno a los siglos IV-I a.C.

La pieza de Son Real 100,1 posee un perfil similar a la presentada por nosotros, aunque en este caso las asas se colocan a media altura y lleva decoración de bandas aplicadas formando un motivo cruciforme. Apareció junto a una cerámica ibérica datada en contextos isleños en el siglo II a.C.

La pieza de Son Sunyer es similar en dimensiones y forma. La única diferencia radica en que las asas se elevan por encima del borde.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
SR 100,1	Son Real	II a.C.	Funerario	Hernández (1998)
Fig 17,1 Sin nº	Cueva nº 7 de Son Sunyer	IVa.C.- I a.C.	Cueva funeraria	Roselló-Bordoy (1962)

Tabla VII-71: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 7.6

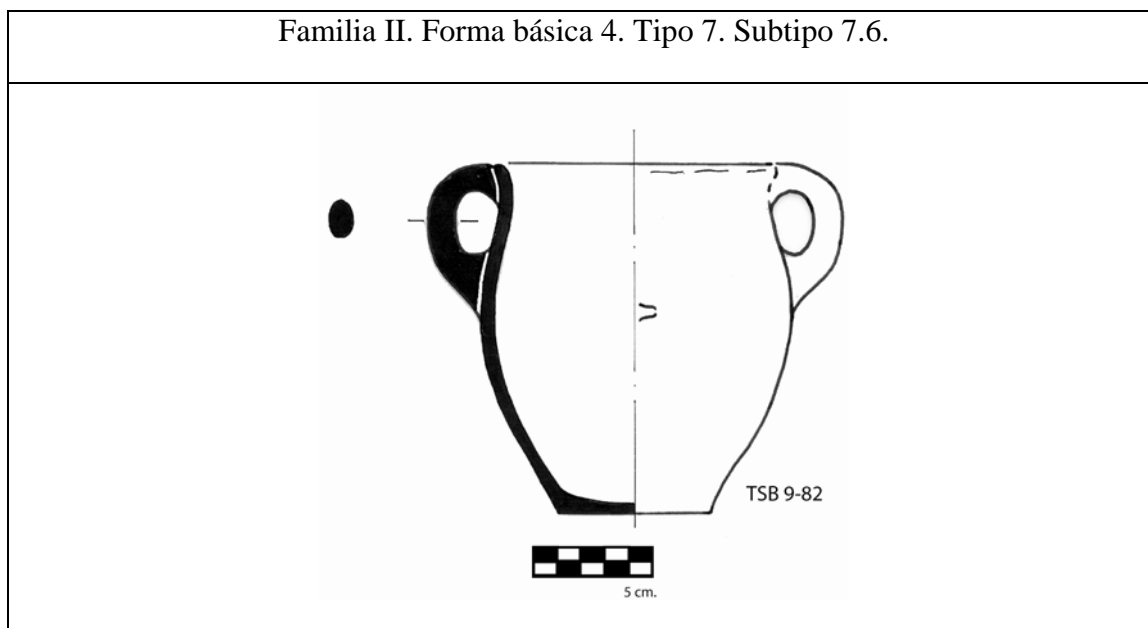


Figura VII-20: Vasijas adscritas al tipo 7. Subtipo 7.6

SUBTIPO 7.7

Pieza procedente del sector 2 (TSB 2-40) del Turó de Ses Abelles, en un contexto del siglo II a.C. No existen paralelos claros para este tipo.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello medio.
Borde	Recto.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	No.

Tabla VII-72: Descripción morfológica subtipo 7.7

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	105
Ø Máximo	1	135
Altura	1	180
Tamaño	1	151,799
Ø Medio cuerpo	1	135
Ø Cuello	1	90
Ø Base	1	75
Altura cuello	1	13,0

	Nº	Media
Dist. Borde- Ø máx.	1	105
Dist. Base- Ø máx.	1	75
Grosor	1	5,0
Ø boca/altura	1	,583
Ø base/altura	1	,417
Ø base/ Ø máx.	1	,556
Ø boca/ Ø máx.	1	,778
Ø máx./altura	1	,750
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	,583
Dis. Base-Ø máx./altura	1	1,000
Altura/ Ø máx.	1	1,333
Ø boca/ Ø base	1	1,400
Ø máx./ Ø cuello	1	1,50
Ø boca/ Ø cuello	1	,857
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	1,333
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	1,333

Tabla VII-73: Índices métricos subtipo 7.7

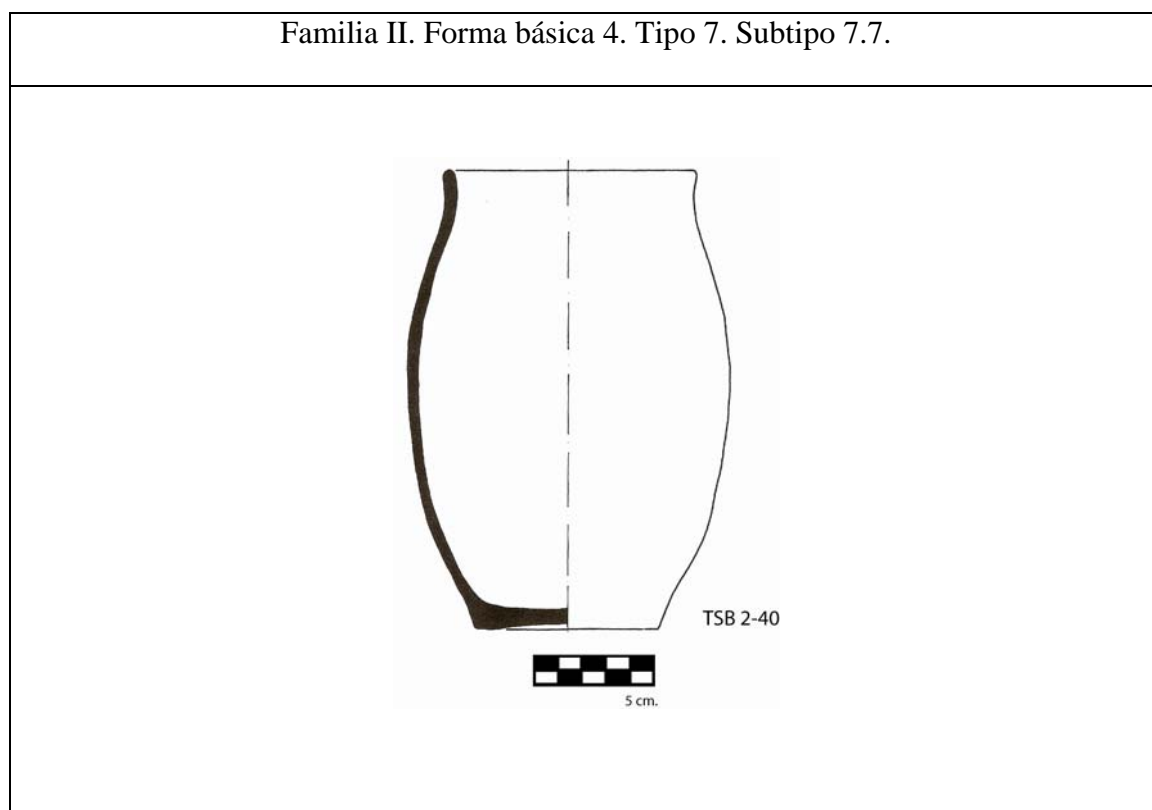


Figura VII-21: Vasijas adscritas al tipo 7. Subtipo 7.7

TIPO 8 (FII-FB8)

Grupo compuesto por 3 vasijas procedentes del Turó de Ses Abelles, en los sectores 6 (TSB 6-71, TSB 6-73) y 7 (TSB 7-158), y con una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de dos troncoconos. Forma XVIc.
Cuello	Cuello incipiente.
Borde	Divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de una asa de cinta.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones cónicos.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-74: Descripción morfológica tipo 8

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	3	105	120	115,00	8,660
Ø Máximo	3	150	170	160,00	10,000
Ø Medio cuerpo	3	150	170	160,00	10,000
Ø Cuello	3	90	118	106,00	14,422
Ø Base	3	65	80	75,00	8,660
Altura	3	140	175	155,00	18,028
Altura cuello	3	,0	10,0	5,000	5,0000
Distancia EP-borde	3	30	38	34,33	4,041
Distancia borde- Ø máximo	3	70	90	79,67	10,017
Distancia base- Ø máximo	3	73	83	78,67	5,132
Grosor	3	5,5	10,0	7,167	2,4664
Ø boca/altura	3	,686	,800	,74524	,057291
Ø base/altura	3	,457	,533	,48492	,042078
Ø base/ Ø máximo	3	,433	,500	,46797	,033410
Ø boca/ Ø máximo	3	,700	,750	,71863	,027328
Ø máximo/altura	3	,971	1,071	1,03651	,056411
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	3	,686	,800	,74524	,057291
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	3	,813	1,096	,95742	,141805
Altura/ Ø máximo	3	,933	1,029	,96675	,054308
Ø boca/ Ø base	3	1,500	1,615	1,53846	,066617
Ø máximo/ Ø cuello	3	1,36	1,67	1,5227	,15661
Ø boca/Ø cuello	3	,857	,983	,91905	,063129
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	3	,933	1,029	,96675	,054308
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	3	,933	1,029	,96675	,054308
Tamaño (raíz cuadrada)	3	118,865	151,357	137,27592	16,672861

Tabla VII-75: Índices métricos tipo 8

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Asimilable al tipo XV de Pons (1985), aunque las piezas relacionadas son algo más estrechas y son consideradas por este autor, inexplicablemente, como globulares. Se puede vincular con la forma 7 del talayótico II de Fernández-Miranda, sin embargo, esta forma es más ancha que alta, al contrario que las relacionadas por nosotros a este tipo.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Similar al tipo XV.
Fernández Miranda (1978)	Parecida al tipo 7.

Tabla VII-76: Asimilación a otras tipologías del tipo 8

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

La única vasija verdaderamente parecida a este tipo se localiza en la cueva funeraria de Cova Monja, yacimiento con una cronología asimilable al postalayótico II y que perdura hasta el siglo I d.C. Dicha vasija (18-189) es muy similar en forma, dimensiones, posición y tipo de asa. Presenta, igualmente, mamelones cónicos a modo de decoración.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
18-189	Cova Monja	IVa.C.- Id.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)

Tabla VII-77: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 8

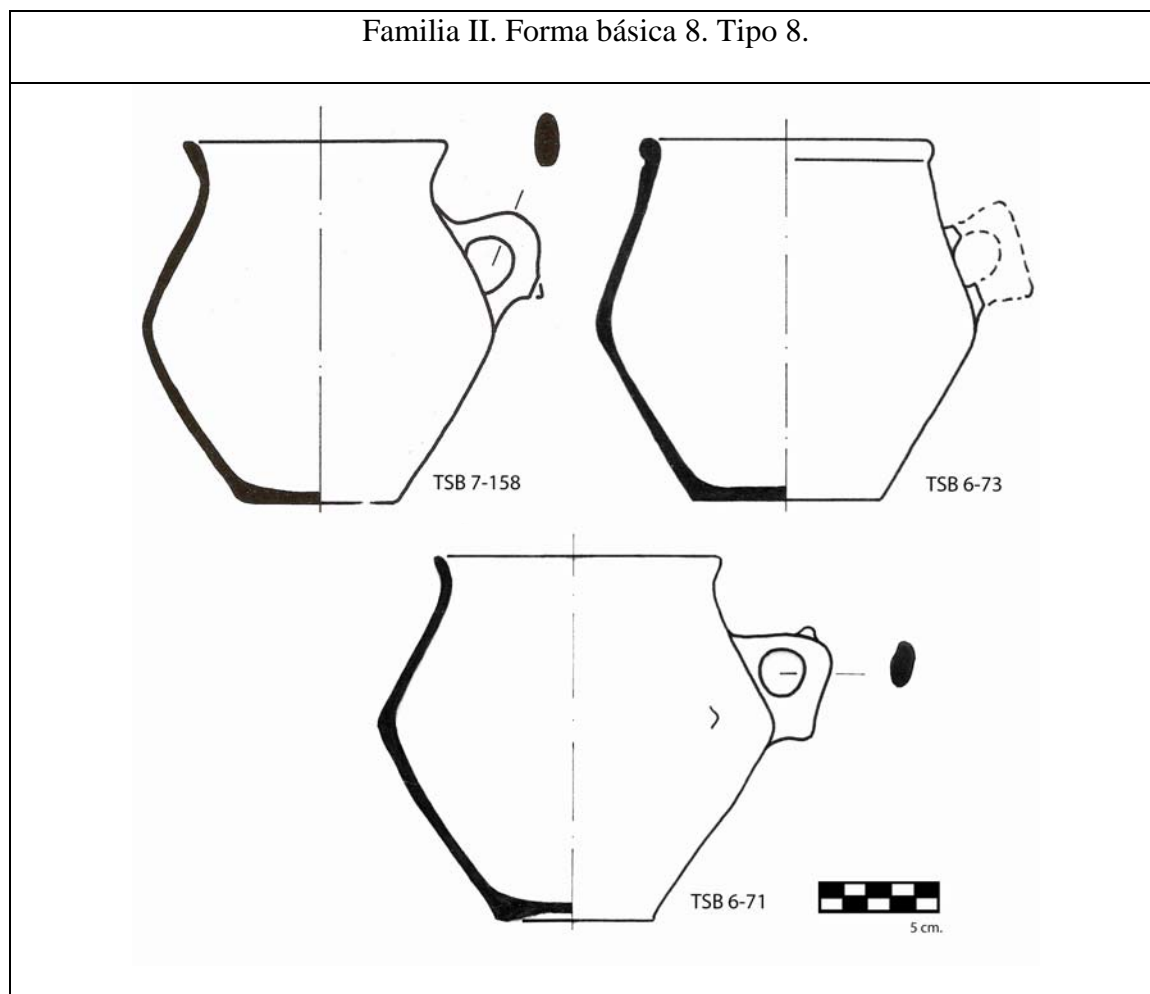


Figura VII-22: Vasijas adscritas al tipo 8

TIPO 9 (FII-FB6)

Grupo compuesto por una 1 vasija procedente del sector 6 (TSB 6-68) del Turó de Ses Abelles con una datación del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma compuesta, que deriva de la yuxtaposición de una esfera o un troncocono. Forma VIII.
Cuello	Sin cuello.
Borde	Borde recto.
Elementos de prensión	Presencia de una asa de cinta.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-78: Descripción morfológica tipo 9

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo
Ø Boca	1	90
Ø Máximo	1	112
Dist. Ep-borde	1	0
Altura	1	130
Tamaño	1	153,193
Ø Medio cuerpo	1	112
Ø Cuello	1	90
Ø Base	1	76
Altura cuello	1	33,0
Dist. Borde- Ø máx.	1	85
Dist. Base- Ø máx.	1	51
Grosor	1	4,0
Ø boca/altura	1	,692
Ø base/altura	1	,585
Ø base/ Ø máx.	1	,679
Ø boca/ Ø máx.	1	,804
Ø máx./altura	1	,862
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	,692
Dis. Base-Ø máx./altura	1	1,490
Altura/ Ø máx.	1	1,161
Ø boca/ Ø base	1	1,184
Ø máx./ Ø cuello	1	1,24
Ø boca/ Ø cuello	1	1,000
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	1,161
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	1,161

Tabla VII-79: Índices métricos tipo 9

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Se puede vincular con el tipo XVII de Pons (1985), la forma 10 de Fernández-Miranda (1978) y el tipo 5 de Enseñat (1981). Cabe considerar que se inspira en la forma ebusitana EB 13 (Guerrero 1999), y en el equivalente cartaginés Cintas 110 y 111 (Cintas 1976). En contextos ebusitanos, aparece en ambientes funerarios del Puig des Molins entre los siglos IV-II a.C. En Mallorca esta forma está en plena vigencia durante el siglo II a.C., como demuestra su presencia en contextos finales del islote de Na Guardis (Guerrero 1999). En ambientes indígenas estas formas a torno se vinculan a ajuares funerarios y a santuarios.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo XVIII.
Fernández Miranda (1978)	Forma 10.
Enseñat (1981)	TIPO 5. Jarra con un asa.

Tabla VII-80: Asimilación a otras tipologías del tipo 9

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Vasijas asimilables a este tipo las encontramos tanto en los santuarios de Son Marí como en Son Corró. Respecto al ejemplar del Turó de Ses Abelles se puede considerar que también aparecen en ambientes de habitación. Estas piezas tienen una cronología del siglo II a.C. y perdurarían a lo largo del siglo I a.C. (Guerrero 1983). No creemos que su origen se pueda remontar al siglo IV a.C., debido a que los tipos a torno, en contextos mallorquines, se asimilan claramente al siglo II a.C.

Entre las vasijas que conforman este tipo se aprecian algunas diferencias entre ellas:

Las vasijas 259 y 284 de Son Marí son parecidas a las del Turó de Ses Abelles, pero algo más pequeñas.

La pieza 18505 de Son Corró se identifica claramente con este tipo, aunque el asa se eleva considerablemente sobre la boca.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
259	Son Marí	100-75 a.C.	Santuario	Guerrero (1983)
284	Son Marí	100-75 a.C.	Santuario	Guerrero (1983)
SR 100,1	Son Real	IV-II a.C.	Funerario	Hernández (1998)
18505	Son Corró	IV-II a.C.	Santuario	Fernández Miranda (1978)

Tabla VII-81: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 9

Familia II. Forma básica 6. Tipo 9.

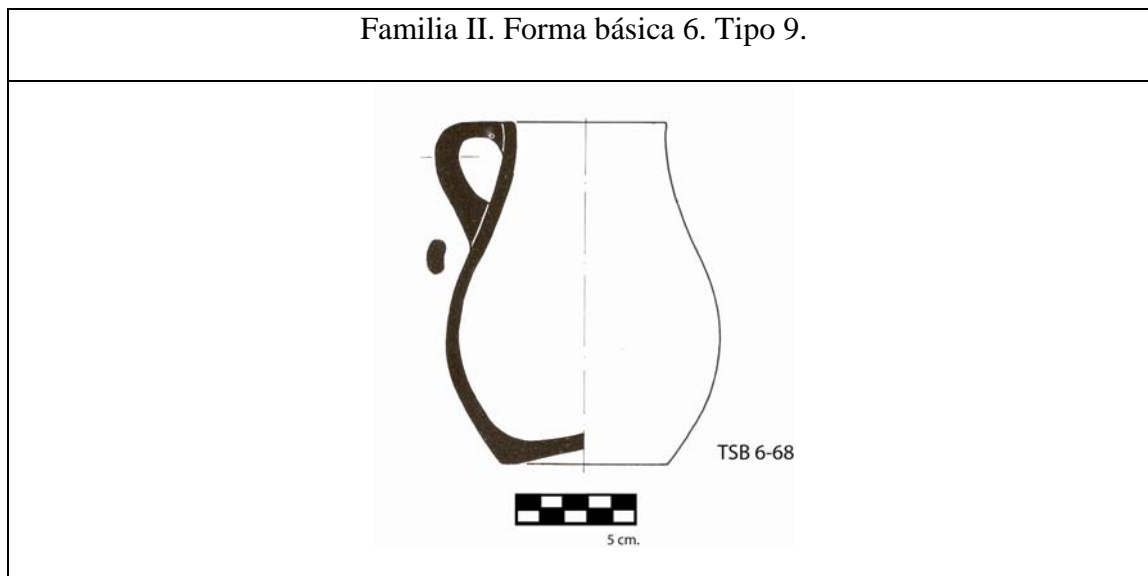


Figura VII-23: Vasijas adscritas al tipo 9

TIPO 10 (FIII-FB6)

Grupo compuesto por 1 vasija procedente del sector 7 del Turó de Ses Abelles (TSB 7-30) con una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello de desarrollo pronunciado.
Borde	Recto.
Elementos de prensión	Presencia de una asa de cinta.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-82: Descripción morfológica tipo 10

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo
Ø Boca	1	35
Ø Máximo	1	111
Dist. Ep-borde	1	11
Altura	1	160
Tamaño	1	90,078

Ø Medio cuerpo	1	111
Ø Cuello	1	35
Ø Base	1	65
Altura cuello	1	41,0
Dist. Borde- Ø máx.	1	95
Dist. Base- Ø máx.	1	55
Grosor	1	4,0
Ø boca/altura	1	,219
Ø base/altura	1	,406
Ø base/ Ø máx.	1	,586
Ø boca/ Ø máx.	1	,315
Ø máx./altura	1	,694
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	,219
Dis. Base-Ø máx./altura	1	1,182
Altura/ Ø máx.	1	1,441
Ø boca/ Ø base	1	,538
Ø máx./ Ø cuello	1	3,17
Ø boca/ Ø cuello	1	1,000
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	1,441
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	1,441

Tabla VII-83: Índices métricos tipo 10

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Es una forma que no tiene paralelos en contextos indígenas. En ambientes ebusitanos podría relacionarse con algunas piezas a torno, denominadas jarritas ebusitanas por Guerrero (1999) y procedentes del fondeadero de Na Guardis. Las formas a torno son contemporáneas a la forma EB 13 (IV-II a.C.) y similares a los ejemplares localizados en la tumba 1 del Puig des Molins, datados entre los siglos III-II a.C. (Almagro 1967, fig. 5).

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Uno de los ejemplares presentados por Pons (1991, fig. XXXI, 1) y, vinculado al tipo Olpe, tiene unas dimensiones similares, y la forma presenta algunas semejanzas con el ejemplar de Turó de Ses Abelles. Las diferencias radican en que el asa arranca del borde y se desarrolla por encima de la boca, el borde es divergente y el cuello no es completamente recto. Este tipo es asimilado por Pons (1991: 37) a las formas 86, 87 y 88 de Cintas (1976), halladas en la necrópolis de Kebilia (Túnez) y datadas en el siglo II a.C. Sin embargo, el mismo autor establece que este tipo podría relacionarse a su vez

con un Olpe romano aparecido en la necrópolis de Sa Carrotja (Pons 1991: fig. XXXII, 4) con una cronología situada entre el siglo I a.C. y el I d.C.

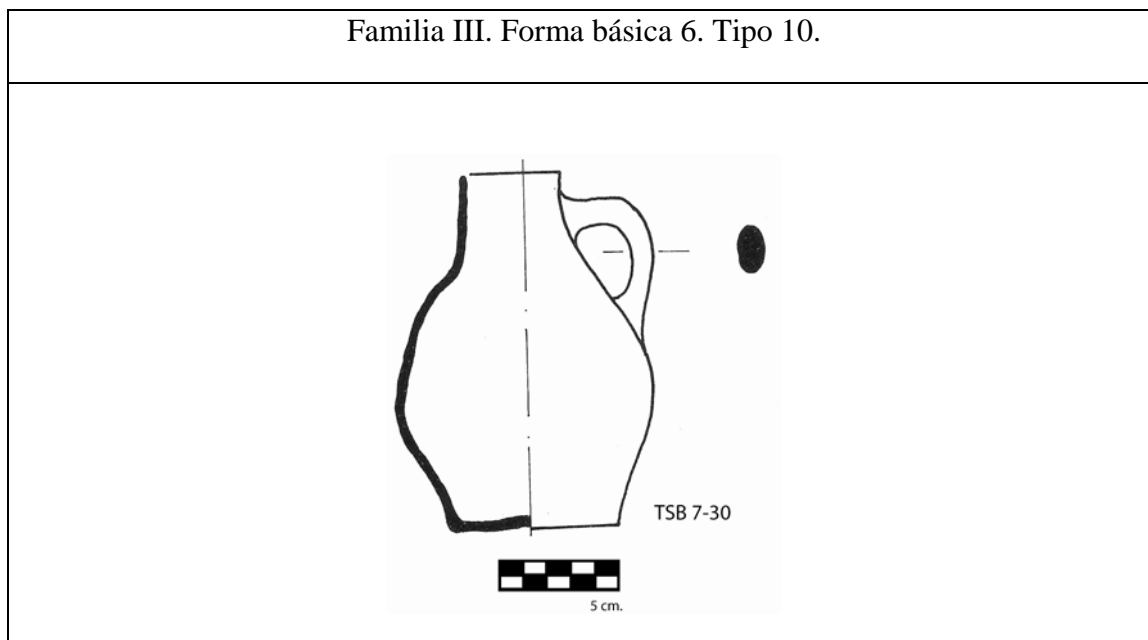


Figura VII-24: Vasijas adscritas al tipo 10

TIPO 11 (FIV-FB7)

Grupo compuesto por tres vasijas ubicables en el siglo II a.C. y procedentes del sector 17 (TSB 17-XXXI, TSB 17-XXIX) y 6 (TSB 6-86) del Turó de Ses Abelles.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma troncocónica. Forma IIIa.
Cuello	Sin cuello.
Borde	Borde recto.
Elementos de prensión	Presencia de una asa de cinta.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de crestas a la altura del labio de forma piramidal.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-84: Descripción morfológica tipo 11

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	3	110	140	128,33	16,073
Ø Máximo	3	110	140	128,33	16,073
Ø Medio cuerpo	3	78	80	79,33	1,155
Ø Cuello	3	110	140	128,33	16,073
Ø Base	3	28	38	32,00	5,292
Altura	3	65	75	70,00	5,000
Altura del cuello	3	,0	,0	,000	,0000
Altura del repié	1	10	10	10,00	.
Distancia EP-borde	3	0	12	4,00	6,928
Distancia borde- Ø máximo	3	0	0	,00	,000
Distancia base- Ø máximo	3	65	75	70,00	5,000
Grosor	3	5,0	6,0	5,667	,5774
Elementos de presión	3	1	1	1,00	,000000
Ø boca/altura	3	1,692	2,000	1,83077	,156137
Ø base/altura	3	,400	,507	,45607	,053543
Ø base/ Ø máximo	3	,200	,281	,25140	,044731
Ø boca/ Ø máximo	3	1,000	1,000	1,00000	,000000
Ø máximo/altura	3	1,692	2,000	1,83077	,156137
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	3	1,692	2,000	1,83077	,156137
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	3	,200	,507	,38940	,165571
Altura/Ø máximo	3	,500	,591	,54882	,045827
Ø boca/ Ø base	3	3,553	5,000	4,07310	,804742
Ø máximo/ Ø cuello	3	1,00	1,00	1,0000	,000000
Ø boca/ Ø cuello	3	1,00	1,00	1,0000	,000000
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	3	,500	,591	,54882	,045827
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	3	,500	,591	,54882	,045827
Tamaño (raíz cuadrada)	3	69,807	88,600	79,82294	9,457717

Tabla VII-85: Índices métricos tipo 11

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Se trata de un tipo que podría incluirse dentro de la categoría de copas crestadas. En concreto el tipo VI.B.1 (copas con asa, crestas y sin repié) de Pons (1985) y el tipo 1 (copas crestadas y gallonadas) de Enseñat (1981). Sin embargo, ninguna de estas clasificaciones contiene tipos como los presentes en Turó de Ses Abelles. Éstos estarían a caballo entre las copas y los denominados vasos troncocónicos. Su asimilación a las copas crestadas radica en la presencia de crestas en el borde. No se han podido establecer paralelos tipológicos en otros yacimientos.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Se asocia al tipo VI.B.1.
Enseñat (1981)	TIPO 1. Copas crestadas o gallonadas.

Tabla VII-86: Asimilación a otras tipologías del tipo 11

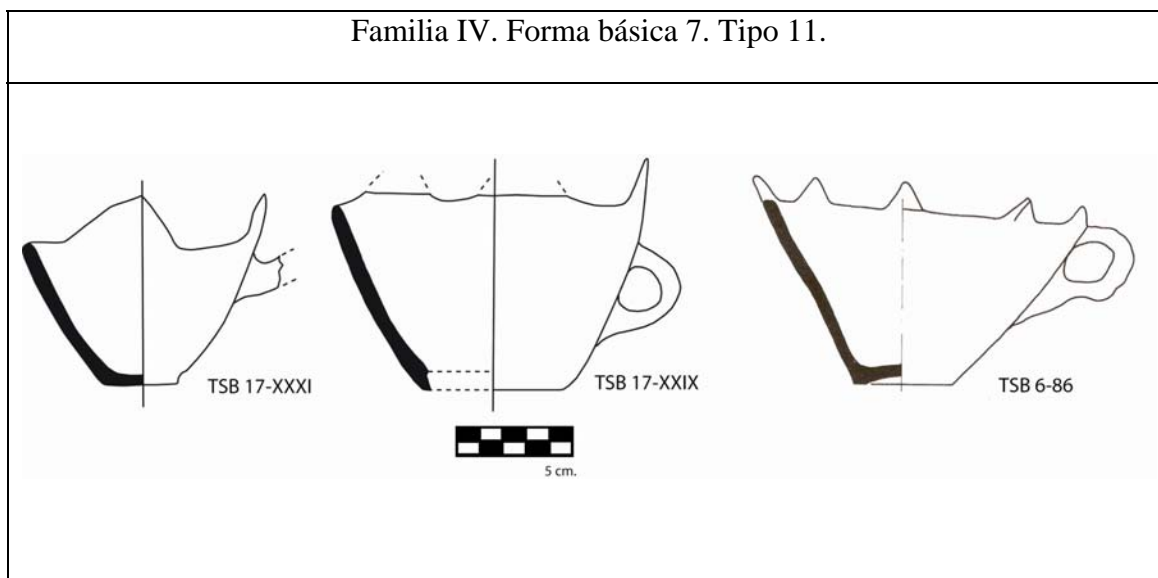


Figura VII-25: Vasijas adscritas al tipo 11

TIPO 12 (FIV-FB2)

Grupo compuesto por tres subtipos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide divergente. Forma IIb.
Cuello	Sin cuello.
Borde	Borde divergente recto.
Elementos de prensión	Presencia opcional de una asa de cinta o de asideros.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones cónicos o bandas horizontales.
Localización	Turriforme escalonado de Son Ferrer, Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-87: Descripción morfológica tipo 12

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	6	110	145	122,00	15,427
Ø Máximo	6	120	145	128,17	10,420
Dist. Ep-borde	3	0	10	3,33	5,774
Altura	6	60	80	70,33	7,607
Tamaño	6	76,452	91,646	84,85676	6,353559
Ø Medio cuerpo	3	105	128	115,67	11,590
Ø Cuello	6	0	145	47,00	72,856
Ø Base	6	40	92	61,83	20,084
Altura cuello	6	,0	,0	,000	,0000
Altura repié	2	0	10	5,00	7,071
Dist. Base- Ø máx.	6	40	90	67,00	17,239
Grosor	3	6,0	8,0	6,667	1,1547
Ø boca/altura	6	1,375	2,141	1,75783	,331386
Ø base/altura	6	,560	1,438	,88998	,331056
Ø base/ Ø máx.	6	,320	,672	,47726	,128270
Ø boca/ Ø máx.	6	,880	1,000	,94950	,056490
Ø máx./altura	6	1,500	2,141	1,84700	,301197
Dis. Borde-Ø máx./altura	3	1,600	2,141	1,95766	,309770
Dis. Base-Ø máx./altura	3	,525	1,438	1,03162	,464516
Altura/ Ø máx.	3	,467	,625	,52037	,090614
Ø boca/ Ø base	6	1,489	2,857	2,10707	,558544
Ø máx./ Ø cuello	2	1,00	1,00	1,0000	,00000
Ø boca/ Ø cuello	6	,000	1,000	,33333	,516398
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	3	,467	,625	,52037	,090614
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	3	,467	,625	,52037	,090614

Tabla VII-88: Índices métricos tipo 12

SUBTIPOS

Grupo compuesto por 6 vasijas. Se pueden distinguir tres subtipos en función de las siguientes características morfológicas y morfométricas:

- Presencia de repié.
- Relación entre el diámetro máximo y la altura de la pieza.

SUBTIPO 12.1

Éste subtipo está formado por una vasija localizada en el ámbito no funerario II del Turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 1047) con una cronología entre los siglos II-I a.C. Esta pieza no presenta asas claras a media altura, pero observa lo que podrían ser el arranque de las mismas.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base con repié macizo de desarrollo bajo.
Cuerpo	Más ancha que alta.
Elementos de prensión	Probable.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de dos bandas horizontales simétricas.

Tabla VII-89: Descripción morfológica subtipo 12.1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo
Ø Boca	1	110
Ø Máximo	1	125
Altura	1	60
Tamaño	1	76,452
Ø Base	1	40
Altura repié	1	10
Dist. Base- Ø máx.	1	40
Ø boca/altura	1	1,833
Ø base/altura	1	,660
Ø base/ Ø máx.	1	,320
Ø boca/ Ø máx.	1	,880
Ø máx./altura	1	2,083
Ø boca/ Ø base	1	2,750
Ø boca/ Ø cuello	1	,000

Tabla VII-90: Índices métricos subtipo 12.1

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Se puede asimilar al tipo III.B.2 de Pons (1985), a la forma 4 de la propuesta de clasificación tipológica del talayótico II de Fernández-Miranda (1978) y al tipo vaso troncocónico subtipo cóncavo de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Se puede asimilar al tipo III.B. 2.
Fernández Miranda (1978)	Forma 4 de la propuesta de clasificación tipológica del talayótico II.
Palomar (2006)	Parecido al tipo vaso troncocónico subtipo cóncavo.

Tabla VII-91: Asimilación a otras tipologías del subtipo 12.1

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

La pieza TSF 1047 presenta dos posibles arranques de asa a cada lado, sin embargo, su mal estado de conservación no nos permite identificarlas con seguridad. Si esto fuera así, podría establecerse su similitud con la forma procedente de Son Fornés, que presenta dos asas y una forma similar, aunque es un poco más alta.

La pieza 18493 de Son Corró coincide a grandes rasgos con el tipo propuesto por nosotros, aunque es un poco más grande.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
HPT C93	Son Fornés	IV-II a.C.	Habitación	Palomar (2006)
18493	Son Corró	IV-II a.C.	Santuario	Fernández Miranda (1978)

Tabla VII-92: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 12.1

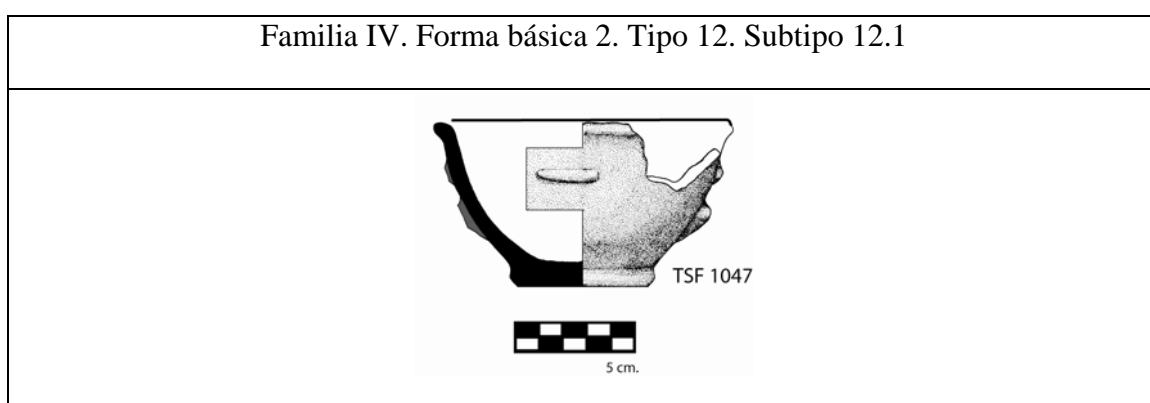


Figura VII-26: Vasijas adscritas al subtipo 12.1

SUBTIPO 12.2

Grupo compuesto por 3 vasijas procedentes del ámbito funerario I (TSF 338) y no funerario II (TSF 1048) del Turriforme escalonado de Son Ferrer y del sector 6 (TSB 6-75) del Turó de Ses Abelles. La pieza de Turó de Ses Abelles tiene una cronología del siglo II a.C. La procedente del ámbito funerario I de Son Ferrer se sitúa en un intervalo cronológico entre el 450-200 a.C. y la que se documenta del ámbito no funerario II se encuentra en el intervalo situado entre el 200-0 a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Más alta que ancha.
Elementos de prensión	Presencia opcional de dos asideros.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones cónicos en posición asimétrica.

Tabla VII-93: Descripción morfológica subtipo 12.2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	3	110	120	113,33	5,774
Ø Máximo	3	120	122	120,67	1,155
Dist. Ep-borde	1	10	10	10,00	.
Altura	3	75	80	76,67	2,887
Tamaño	3	83,600	91,646	87,39234	4,042790
Ø Medio cuerpo	1	105	105	105,00	.
Ø Base	3	42	60	54,00	10,392
Altura cuello	3	,0	,0	,000	,0000
Dist. Base- Ø máx.	3	60	90	76,67	15,275
Grosor	1	8,0	8,0	8,000	.
Ø boca/altura	3	1,375	1,600	1,48033	,113183
Ø base/altura	3	,560	,800	,70333	,126623
Ø base/ Ø máx.	3	,350	,500	,44700	,084125
Ø boca/ Ø máx.	3	,901	1,000	,93900	,053357
Ø máx./altura	3	1,500	1,626	1,57533	,066523
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	1,600	1,600	1,60000	.
Dis. Base-Ø máx./altura	1	,525	,525	,52500	.
Altura/ Ø máx.	1	,625	,625	,62500	.
Ø boca/ Ø base	3	1,830	2,857	2,17338	,592157
Ø boca/ Ø cuello	3	,000	,000	,00000	,000000

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	,625	,625	,62500	.
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	,625	,625	,62500	.

Tabla VII-94: Índices métricos subtipo 12.2

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Asimilables al tipo III.B de Pons (1985) en su variante 2 y parecida a la forma 4 del talayótico II de Fernández-Miranda, pero estas tienen asas, al contrario de las de Santa Ponça. No se han encontrado vasijas con la misma morfología con las que se puedan establecer paralelos.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Se puede asimilar al tipo III.B. 2.
Fernández Miranda (1978)	Parecida a la forma 4 del talayótico II pero las nuestras no tienen asas.

Tabla VII-95: Asimilación a otras tipologías del subtipo 12.2

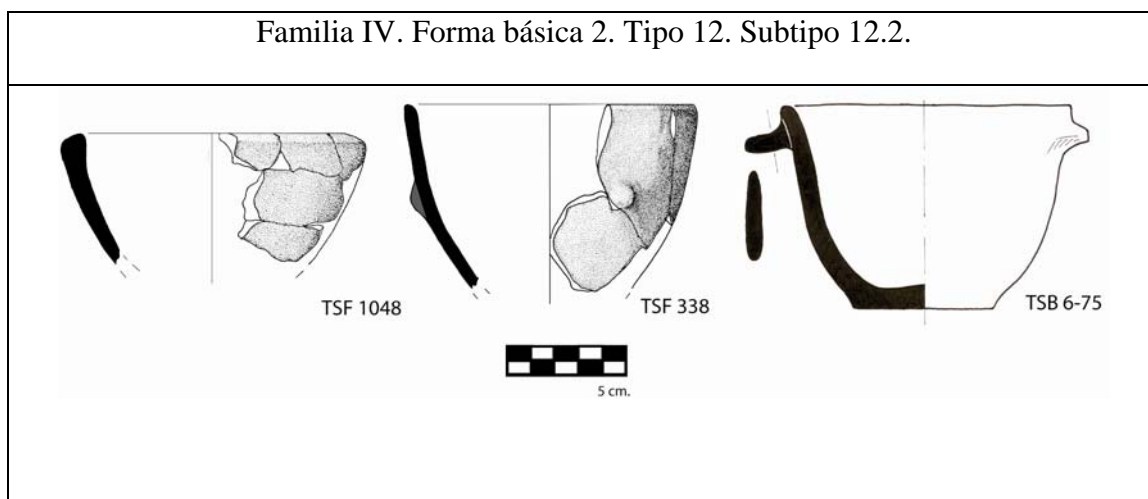


Figura VII-27: Vasijas adscritas al subtipo 12.2

SUBTIPO 12.3

Se trata de dos vasijas localizadas en el sector 4 (TSB 4-27, TSB 4-26) del Turó de Ses Abelles con una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Más ancha que alta.
Elementos de prensión	Presencia opcional de un asa de cinta.
Elementos plástico-decorativos	No.

Tabla VII-96: Descripción morfológica subtipo 12.3

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	2	137	145	141,00	5,657
Ø Máximo	2	137	145	141,00	5,657
Ø Medio cuerpo	2	114	128	121,00	9,899
Ø Cuello	2	137	145	141,00	5,657
Ø Base	2	77	92	84,50	10,607
Altura	2	64	68	66,00	2,828
Altura cuello	2	,0	,0	,000	,0000
Distancia EP-borde	2	0	0	,00	,000
Distancia borde- Ø máximo	2	0	0	,00	,000
Distancia base- Ø máximo	2	64	68	66,00	2,828
Grosor	2	6,0	6,0	6,000	,0000
Ø boca/altura	2	2,132	2,141	2,13649	,005849
Ø base/altura	2	1,132	1,438	1,28493	,215772
Ø base/ Ø máximo	2	,531	,672	,60128	,099347
Ø boca/ Ø máximo	2	1,000	1,000	1,00000	,000000
Ø máximo/altura	2	2,132	2,141	2,13649	,005849
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	2	2,132	2,141	2,13649	,005849
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	2	1,132	1,438	1,28493	,215772
Altura/ Ø máximo	2	,467	,469	,46806	,001281
Ø boca /Ø base	2	1,489	1,883	1,68612	,278590
Ø máximo/ Ø cuello	2	1,00	1,00	1,0000	,00000
Ø boca/ Ø cuello	2	1,000	1,000	1,00000	,000000
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	2	,467	,469	,46806	,001281
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	2	,467	,469	,46806	,001281
Tamaño (raíz cuadrada)	2	78,975	91,537	85,25578	8,882816

Tabla VII-97: Índices métricos subtipo 12.3

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Tipo asimilable a la forma 4 del talayótico II de la clasificación de Fernández-Miranda (1978). Dentro de este tipo, este autor incluye las formas con una sola asa aunque no se refiere a ninguna pieza en concreto.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Fernández Miranda (1978)	Forma 4 de la propuesta de clasificación tipológica del talayótico II.

Tabla VII-98: Asimilación a otras tipologías del subtipo 12.3

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

No se han localizado piezas exactamente idénticas. Algunas, un tanto similares, se han hallado en los santuarios de Son Marí, Son Corró y Ets Antigors, además de en la cueva funeraria de S'Alova. Cronológicamente estas piezas se sitúan entre el siglo V a.C. y I d.C.

Según Guerrero (1983) la forma 263 de Son Marí es bastante frecuente en ambientes insulares. Coincide en dimensiones, pero el asa no se sitúa en el borde, sino en la mitad del cuerpo.

La pieza de Son Corró presenta un perfil en S más marcado.

La vasija 29 de S'Alova es menos ancha y más alta, por tanto más esbelta

La vasija procedente de Ets Antigors no es claramente igual morfológicamente, al ser más profunda que ancha, al contrario que las piezas características de este tipo. Sin embargo, presentan la misma concepción y una posición y morfología del asa y perfil muy similar.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
263	Son Marí	100-75 a.C.	Santuario	Guerrero (1983)
Sin nº	Son Corró	IV-II a.C.	Santuario	Fernández Miranda (1978)
29	S'Alova	V-I d.C.	Cueva enterramiento	Enseñat (1981)
Sin nº Fig. 586	Ets Antigors	Sin contexto claro	Santuario	Colominas (1920)

Tabla VII-99: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 12.3

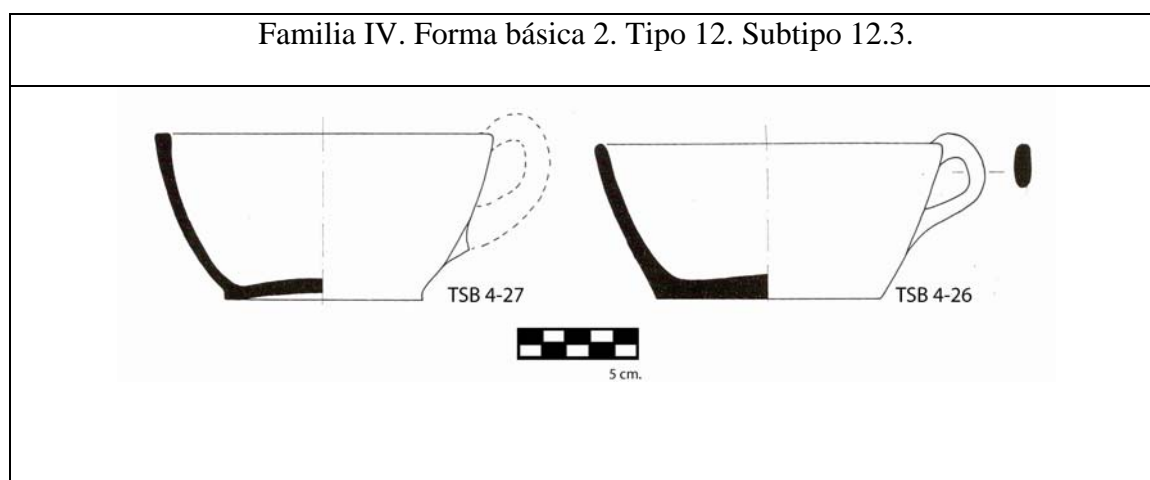


Figura VII-28: Vasijas adscritas al subtipo 12.3

TIPO 13 (FIV-FB4)

Grupo compuesto por una vasija procedente del sector 6 del Turó de Ses Abelles (TSB 6-76) y datada en el siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de un asa de cinta.
Elementos plástico-decorativos	No.

Tabla VII-100: Descripción morfológica tipo 13

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo
Ø Boca	1	100
Ø Máximo	1	100
Dist. Ep-borde	1	0
Altura	1	72
Tamaño	1	82,614
Ø Medio cuerpo	1	100
Ø Cuello	1	98
Ø Base	1	60
Altura cuello	1	10
Elementos prensión	1	1

	Nº	Mínimo
Dist. Borde- Ø máx.	1	40
Dist. Base- Ø máx.	1	60
Grosor	1	4,0
Ø boca/altura	1	1,389
Ø base/altura	1	,833
Ø base/ Ø máx.	1	,600
Ø boca/ Ø máx.	1	1,000
Ø máx./altura	1	1,389
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	1,389
Dis. Base-Ø máx./altura	1	1,000
Altura/ Ø máx.	1	,720
Ø boca/ Ø base	1	1,667
Ø máx./ Ø cuello	1	1,02
Ø boca/ Ø cuello	1	,980
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	,720
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	,720

Tabla VII-101: Índices métricos tipo 13

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Puede asimilarse, en parte, al tipo X.A. (Pons 1985) y la forma 6.B. del talayótico II de Fernández-Miranda (1978), aunque son de menores dimensiones. Guerrero (1983) considera esta forma como un olpe. Sin embargo, a pesar de que a nosotros nos parece que dicha asimilación debe plantearse, con matices, debido a la diferencia de producciones respecto a los originales.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	X.A.
Fernández Miranda (1978)	6.B del talayótico II.

Tabla VII-102: Asimilación a otras tipologías del tipo 13

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Encontramos vasijas similares en los santuarios de Son Marí y Son Carrió, así como en la cueva funeraria de Cova Monja. Se puede establecer un intervalo cronológico para este tipo entre el IV a.C.- I d.C.

La forma 258 de Son Marí es idéntica en forma y dimensiones, sin embargo, el asa está a media altura y conserva tres mamelones cónicos.

La forma de Cova Monja es más grande y presenta decoración vertical ondulada pintada, Además el asa se coloca a media altura.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
258	Son Marí	100-75 a.C.	Santuario	Guerrero (1983)
18-186	Cova Monja	IV a.C.- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
Forma 20	Son Carrío	IV-III a.C.	Santuario	Amorós (1944)

Tabla VII-103: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 13

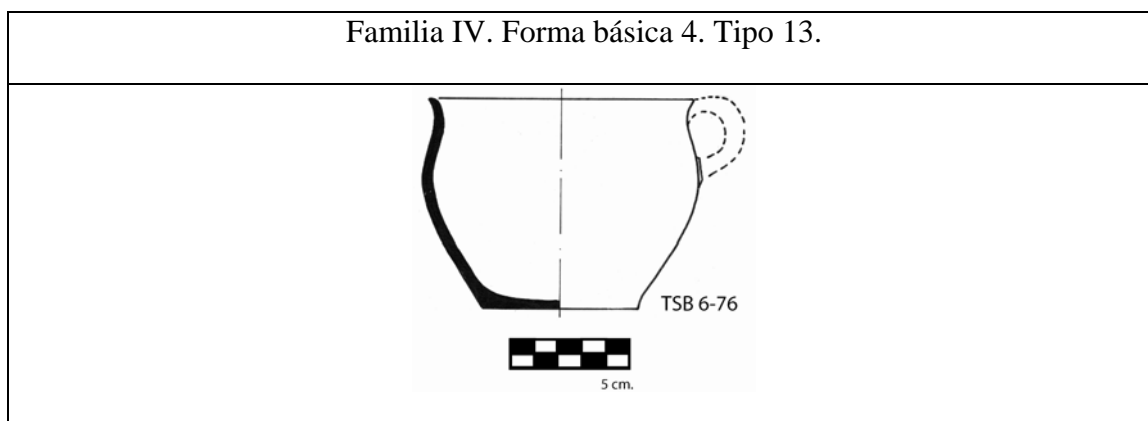


Figura VII-29: Vasijas adscritas al tipo 13

TIPO 14 (FV-FB2)

Grupo compuesto por una vasija procedente del Turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 408) con un intervalo cronológico que va entre el 450-200 a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base con repié macizo de desarrollo bajo.
Cuerpo	Forma ovoide divergente. Forma IIb.
Cuello	Sin cuello.
Borde	Borde divergente recto.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turriforme escalonado de Son Ferrer.

Tabla VII-104: Descripción morfológica tipo 14

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo
Ø Boca	1	165
Ø Máximo	1	180
Altura	1	140
Tamaño	1	146,540
Ø Base	1	90
Dist. Base- Ø máx.	1	150
Ø boca/altura	1	1,178
Ø base/altura	1	,642
Ø base/ Ø máx.	1	,500
Ø boca/ Ø máx.	1	,916
Ø máx./altura	1	1,285
Ø boca/ Ø base	1	1,833

Tabla VII-105: Índices métricos tipo 14

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Tipo que puede relacionarse con la forma 1A del talayótico II de Fernández Miranda (1978), aunque de mayores dimensiones, y al tipo vaso, subtipo troncocónico-cóncavo, variante mediana, de la clasificación de Palomar (2006). No se conocen piezas relacionadas a este tipo en otros yacimientos.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Fernández Miranda (1978)	Forma 1a talayótico II.
Palomar (2006)	Tipo vaso, subtipo troncocónico-cóncavo variante mediana.

Tabla VII-106: Asimilación a otras tipologías del tipo 14

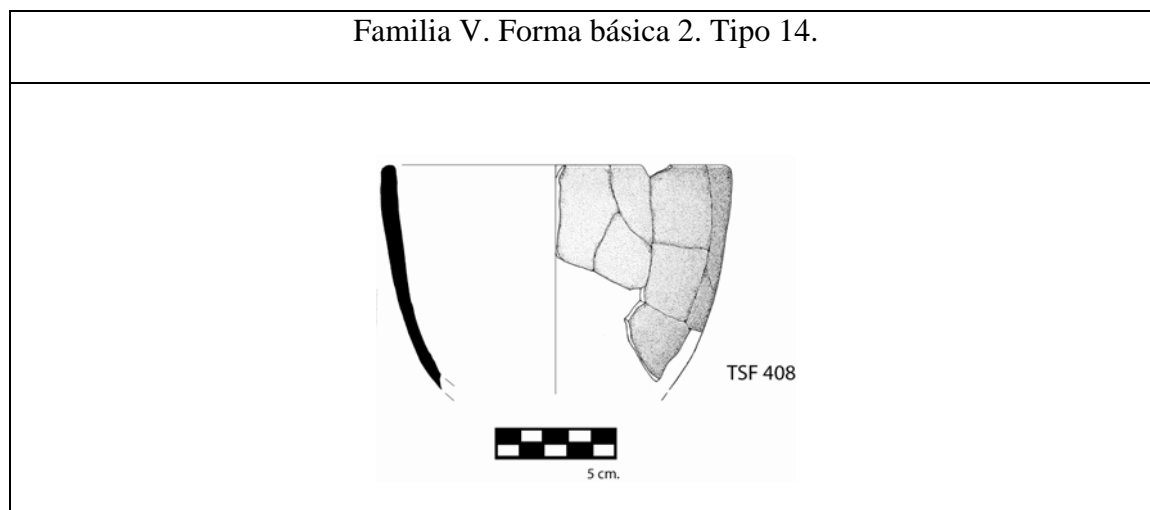


Figura VII-30: Vasijas adscritas al tipo 14

TIPO 15 (FV-FB3)

Grupo compuesto por una vasija procedente del sector 9 del Turó de Ses Abelles (TSB 9-83) que puede ubicarse cronológicamente en el siglo II a.C. Este tipo sólo se localiza en este yacimiento. No es asimilable a otras clasificaciones.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Sin cuello.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	Dos asideros simétricos compuestos por bandas en forma de herradura invertida. Vertedor de caño a la altura del borde.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-107: Descripción morfológica tipo 15

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo
Ø Boca	1	135
Ø Máximo	1	205
Ø Medio cuerpo	1	205
Ø Base	1	130
Altura	1	120
Altura cuello	1	0

	Nº	Mínimo
Distancia EP-borde	1	0
Distancia borde- Ø máximo	1	75
Distancia base- Ø máximo	1	45
Grosor	1	9,0
Ø boca/altura	1	1,125
Ø base/altura	1	1,083
Ø base/ Ø máximo	1	,634
Ø boca/ Ø máximo	1	,659
Ø máximo/altura	1	1,708
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	1,125
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	2,889
Altura/ Ø máximo	1	,585
Ø boca/ Ø base	1	1,038
Ø boca/ Ø cuello	1	,000
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	,585
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	,585
Tamaño (raíz cuadrada)	1	146,325

Tabla VII-108: Índices métricos tipo 15

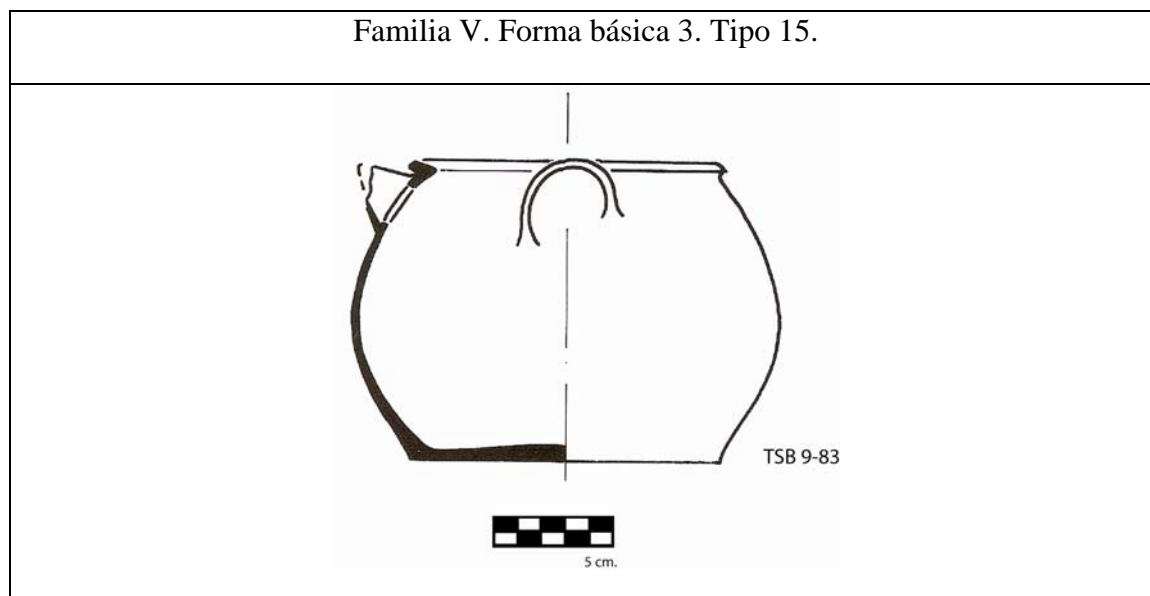


Figura VII-31: Vasijas adscritas al tipo 15

TIPO 16 (FV-FB4)

Grupo compuesto por una vasija procedente del ámbito funerario I del turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 1104). Se puede adscribir a una cronología con un intervalo situado entre el 600-450 a.C., en un contexto de gestión de líquidos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Mamelones cilíndricos simétricos.
Localización	Turriforme escalonado de Son Ferrer.

Tabla VII-109: Descripción morfológica tipo 16

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo
Ø Boca	1	158
Ø Máximo	1	214
Ø Cuello	1	179
Ø Base	1	95
Altura	1	157
Altura cuello	1	,0
Altura repié	1	0
Elementos de prensión	1	0
Distancia EP-borde	1	35
Distancia borde- Ø máximo	1	50
Distancia base- Ø máximo	1	105
Ø boca/altura	1	1,006
Ø base/altura	1	,605
Ø base/ Ø máximo	1	,444
Ø boca/ Ø máximo	1	,738
Ø máximo/altura	1	1,363
Ø boca/ Ø base	1	1,663
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,20
Ø boca/ Ø cuello	1	1,063
Tamaño (raíz cuadrada)	1	171,898

Tabla VII-110: Índices métricos tipo 16

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Asimilable a la forma 3 del talayótico I de Fernández Miranda (1978), tipo IA de Rosselló Bordoy (1979). La forma más parecida de todas las clasificaciones es el Tipo B, olla bitroncocónica de Camps et al. (1969). El tipo de unión del cuerpo con el cuello es muy similar a la mayoría de tipos presentados por estos autores. Dentro de las

clasificaciones del postalayótico, presenta ciertos parecidos con la forma IX de Pons (1985).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Fernández Miranda (1978)	Forma 3 del talayótico I.
Roselló Bordoy (1979)	Tipo IA.
Camps et al (1969)	La forma más parecida de todas las tipologías es el Tipo B. olla bitroncocónica. El tipo de unión del cuerpo con el cuello es muy similar a la mayoría de tipos presentados por estos autores.
Pons (1985)	Ciertos parecidos con la forma IX.

Tabla VII-111: Asimilación a otras tipologías del tipo 16

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Tipo que presenta más semejanzas con vasijas del periodo talayótico que con el postalayótico. Principalmente por la forma marcada de la unión cuerpo- cuello. Las vasijas que presentan mayores similitudes se localizan en los yacimientos de Son Ferragut y el túmulo de Son Oms. En el primer caso, la cronología del yacimiento se situaría en el intervalo del 700-500 a.C. y en el segundo, del 900- 700 a.C. Este tipo de tradición talayótica perdura hasta los primeros siglos del periodo postalayótico, momento en el que se debe situar nuestro ejemplar.

La vasija procedente de Son Ferragut y denominada Orza (SF-HT5-68) es la forma más parecida. Aun así, presenta una decoración distinta consistente en mamelones cónicos ascendentes, que recordaría a una versión miniaturizada de los asideros ascendentes de las pitoides (denominados apliques tipo lágrima por los excavadores).

La vasija de Son Oms es similar en dimensiones y forma. La única diferencia la encontramos en la ausencia de decoración.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
SF-HT5-68	Son Ferragut	700-500 a.C.	Habitación	Castro et al. (2003)
Fig. 11-4. Sin nº	Túmulo de Son Oms	Prob 900-700 a.C.	Habitación	Rosselló-Bordoy (1965)

Tabla VII-112: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 16

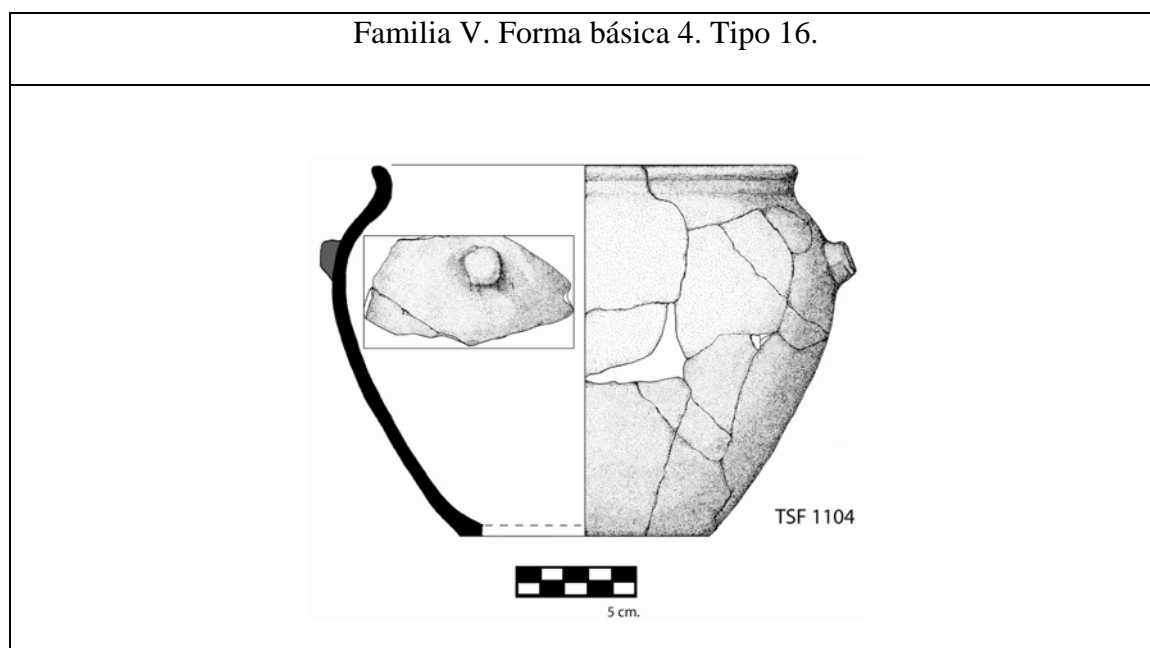


Figura VII-32: Vasijas adscritas al tipo 16

TIPO 17 (FV-FB6)

Grupo compuesto por una vasija procedente del sector 7 del Turó de Ses Abelles (TSB 7-159) con una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma Ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello medio.
Borde	Divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de dos asas simétricas.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de mamelones cónicos en posición asimétrica.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-113: Descripción morfológica tipo 17

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo
Ø Boca	1	133
Ø Máximo	1	186
Ø Medio cuerpo	1	186
Ø Cuello	1	130
Ø Base	1	83
Altura	1	166
Altura cuello	1	10,0
Elementos de prensión	1	2
Distancia EP-borde	1	50
Distancia borde- Ø máximo	1	83
Distancia base- Ø máximo	1	100
Grosor	1	6,0
Ø boca/altura	1	,801
Ø base/altura	1	,500
Ø base/ Ø máximo	1	,446
Ø boca/ Ø máximo	1	,715
Ø máximo/altura	1	1,120
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,801
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	,830
Altura/ Ø máximo	1	,892
Ø boca/ Ø base	1	1,602
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,43
Ø boca/Ø cuello	1	,977
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	,892
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	,892
Tamaño (raíz cuadrada)	1	154,774

Tabla VII-114: Índices métricos tipo 17

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Tipo que por dimensiones y la relación entre el diámetro máximo y el diámetro del cuello se situaría en el tipo IV.C.4 de la clasificación de Pons (1985). Presenta una morfología perfectamente asimilable al tipo 6.C de Fernández Miranda (1978) y se puede asociar también al Tipo 7 de Enseñat (1981).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo IV.C.4
Fernández Miranda (1978)	Asimilable al tipo 6.C. pero con unas dimensiones que determinan una pieza algo más ancha.
Enseñat (1981)	TIPO 7. Tinaja.

Tabla VII-115: Asimilación a otras tipologías del tipo 17

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Vasijas algo parecidas las encontramos en las necrópolis de Son Maimó, Cova Monja, Cas Santamarier y Sa Carrotja. Es un tipo que presenta un intervalo cronológico situado entre los siglos IV a.C.- I d.C. No son vasijas tipológicamente idénticas.

La pieza 14 de Son Maimó tiene el cuello menos pronunciado y es más achatada.

La 18/ 256 de Cova Monja es algo más ancha y la forma de las asas es lobular, como la pieza que nos ocupa.

La vasija 11935 de Cas Santamarier varía en dimensiones (más estrecha y más alta) y por el tipo de asa. Sin embargo, nos parece un tipo claramente equiparable.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
14	Son Maimó	IV-II a.C.	Cueva funeraria	Amorós (1974)
18-256	Cova Monja	IVa.C- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)
11935	Cas Santamarier	150-50 a.C.	Necrópolis superficie	Rosselló-Bordoy y Guerrero (1983)
M-36	Sa Carrotja	Sin contexto	Necrópolis superficie	Pons (1991)

Tabla VII-116: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 17

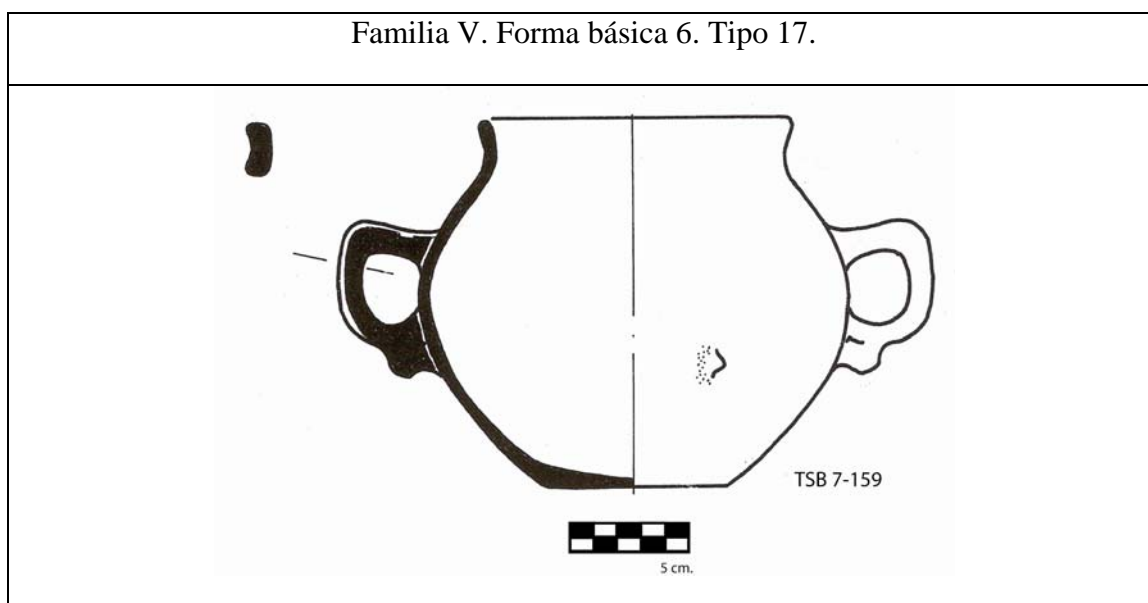


Figura VII-33: Vasijas adscritas al tipo 17

TIPO 18 (FVI-FB2)

Grupo compuesto por una vasija procedente del sector 6 del Turó de Ses Abelles (TSB 6-74) datado en el siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide divergente. Forma Iib.
Cuello	Sin cuello.
Borde	Borde recto.
Elementos de prensión	Probablemente dos asideros simétricos.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-117: Descripción morfológica tipo 18

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo
Ø Boca	1	225
Ø Máximo	1	225
Dist. Ep-borde	1	35
Altura	1	100
Tamaño	1	133,113
Ø Medio cuerpo	1	225
Ø Cuello	1	225
Ø Base	1	85
Altura cuello	1	,0
Dist. Borde- Ø máx.	1	0
Dist. Base- Ø máx.	1	100
Grosor	1	6,0
Ø boca/altura	1	2,250
Ø base/altura	1	,850
Ø base/ Ø máx.	1	,378
Ø boca/ Ø máx.	1	1,000
Ø máx./altura	1	2,250
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	2,250
Dis. Base-Ø máx./altura	1	,850
Altura/ Ø máx.	1	,444
Ø boca/ Ø base	1	2,647
Ø máx./ Ø cuello	1	1,00
Ø boca/ Ø cuello	1	1,000
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	,444
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	,444

Tabla VII-118: Índices métricos tipo 18

No hemos reconocido paralelos claros para este tipo. La única pieza que lo recuerda es un fragmento procedente de Son Fornés (Diéz et al. 1980, fig. 7), aunque sus dimensiones son bastante más grandes.

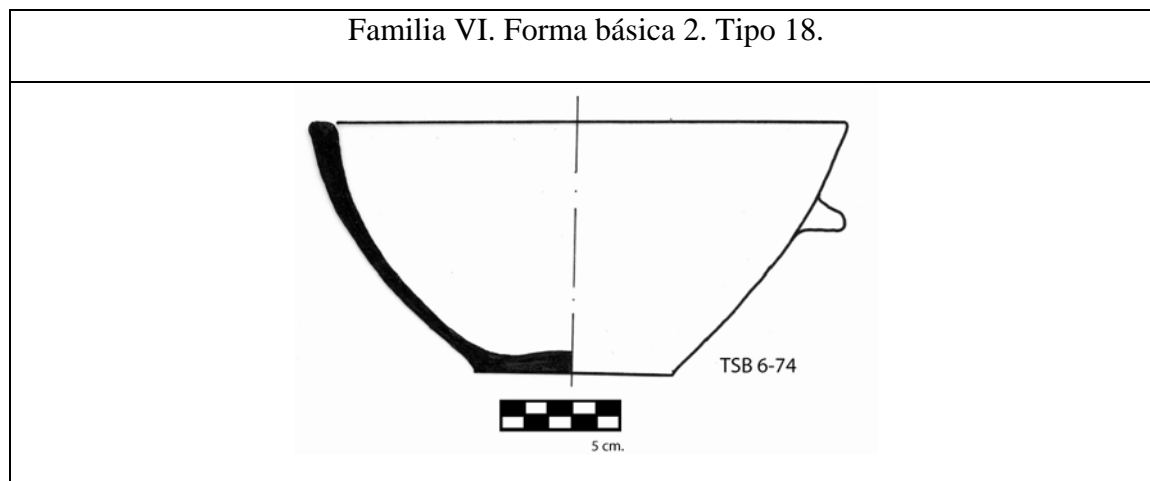


Figura VII-34: Vasijas adscritas al tipo 18

TIPO 19 (FVII-FB4)

Grupo compuesto por dos subtipos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc. Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente/ medio.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de bandas aplicadas verticales simétricas. Presencia opcional de mamelones cónicos y cilíndricos simétricos.
Localización	Turó de Ses Abelles, turriforme escalonado de Son Ferrer.

Tabla VII-119: Descripción morfológica tipo 19

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	7	120	160	146,43	13,138
Ø Máximo	7	160	230	196,71	24,425
Dist. Ep-borde	4	45	125	81,75	41,740
Altura	7	200	230	216,14	9,529
Tamaño	7	171,715	195,466	186,83996	9,624575
Ø Medio cuerpo	6	160	215	191,17	21,386
Ø Cuello	7	105	164	128,86	20,252
Ø Base	7	60	131	95,71	22,411
Altura cuello	7	,0	35,0	13,143	11,6537
Altura repié	2	0	12	6,00	8,485
Elementos prensión	7	0	0	,00	,000
Dist. Borde- Ø máx.	7	70	145	119,43	26,025
Dist. Base- Ø máx.	7	80	100	88,57	8,018
Grosor	6	4,0	8,0	6,350	1,4195
Ø boca/altura	7	,522	,750	,67947	,074777
Ø base/altura	6	,273	,595	,43812	,112729
Ø base/ Ø máx.	6	,375	,570	,48577	,081195
Ø boca/ Ø máx.	7	,577	,938	,75601	,127805
Ø máx./altura	7	,727	1,045	,91093	,112636
Dis. Borde-Ø máx./altura	6	,522	,750	,67150	,078592
Dis. Base-Ø máx./altura	5	,750	1,250	1,02923	,190918
Altura/ Ø máx.	6	,977	1,375	1,13935	,141787
Ø boca/ Ø base	6	1,221	2,500	1,63875	,463171
Ø máx./ Ø cuello	7	1,14	1,98	1,5530	,27502
Ø boca/ Ø cuello	7	,733	,933	,85718	,068668
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	6	,977	1,375	1,13935	,141787
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	5	1,039	1,375	1,17187	,131140

Tabla VII-120: Índices métricos tipo 19

SUBTIPOS

Se establecen dos subtipos en función de las siguientes variables morfológicas y morfométricas:

- Desarrollo del cuello.
- Forma del cuerpo.
- Relación entre el diámetro máximo y la altura.

SUBTIPO 19.1

Vasijas localizadas en los sectores 6 (TSB 6-80, TSB 6-79, TSB 6-78), 9 (TSB 9-84) y 17 (TSB 17-23, TSB 17-25) del Turó de Ses Abelles. Tienen una cronología del siglo II a.C. Es un grupo heterogéneo, en relación al tamaño de las vasijas, a pesar de que las similitudes son mayores que las diferencias.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello medio.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de bandas aplicadas verticales simétricas. Presencia opcional de mamelones cónicos simétricos.

Tabla VII-121: Descripción morfológica subtipo 19.1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	6	120	155	144,17	12,813
Ø Máximo	6	160	215	191,17	21,386
Dist. Ep-borde	3	45	125	93,33	42,525
Altura	6	200	230	215,50	10,271
Tamaño	6	171,715	195,466	185,43	9,719
Ø Medio cuerpo	6	160	215	191,17	21,386
Ø Cuello	6	105	140	123,00	14,283
Ø Base	6	60	110	89,83	17,668
Altura cuello	6	5,0	35,0	15,333	11,0755
Altura repié	1	12	12	12,00	.
Dist. Borde- Ø máx.	6	110	145	127,67	15,578
Dist. Base- Ø máx.	6	80	100	87,50	8,216
Grosor	6	4,0	8,0	6,350	1,4195
Ø boca/altura	6	,522	,750	,67150	,078592
Ø base/altura	5	,273	,516	,40665	,091971
Ø base/ Ø máx.	5	,375	,556	,46901	,078322
Ø boca/ Ø máx.	6	,577	,938	,76607	,136934
Ø máx./altura	6	,727	1,024	,88851	,104889
Dis. Borde-Ø máx./altura	6	,522	,750	,67150	,078592
Dis. Base-Ø máx./altura	5	,750	1,250	1,02923	,190918
Altura/ Ø máx.	6	,977	1,375	1,13935	,141787
Ø boca/ Ø base	5	1,364	2,500	1,72222	,464650
Ø máx./ Ø cuello	6	1,14	1,98	1,5780	,29237

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø boca/ Ø cuello	6	,733	,933	,85421	,074728
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	6	,977	1,375	1,13935	,141787
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	5	1,039	1,375	1,17187	,131140

Tabla VII-122: Índices métricos subtipo 19.1

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Este grupo se podría asimilar al tipo pitoide I.A.1 de Pons (1985), aunque las vasijas son de mayores dimensiones, y al Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad abierta, variante mediana, de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Pitoide, I.A.1.
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad abierta, variante mediana.

Tabla VII-123: Asimilación a otras tipologías del subtipo 19.1

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Vasijas relacionadas a este tipo las encontramos en el santuario de Son Marí y en la cueva funeraria de Son Boronat. En el primer caso, con cronología del siglo I a.C. y en el segundo, dentro de un intervalo ubicado entre los siglos VI-IV a.C. Es, por tanto, un tipo anterior al siglo IV a.C. que perdura hasta el cambio de era.

La pieza 266 de Son Marí es similar a la TSB 6-80, pero se le añaden dos asas en la parte superior del cuerpo.

La vasija 11538 procedente de Son Boronat sólo se diferencia de este tipo en la presencia de un pequeño repié. No presenta elementos secundarios.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
266	Son Marí	100-75 a.C.	Santuario	Guerrero (1983)
11538	Son Boronat	VI-IV a.C.	Cueva funeraria	Guerrero (1979)

Tabla VII-124: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 19.1

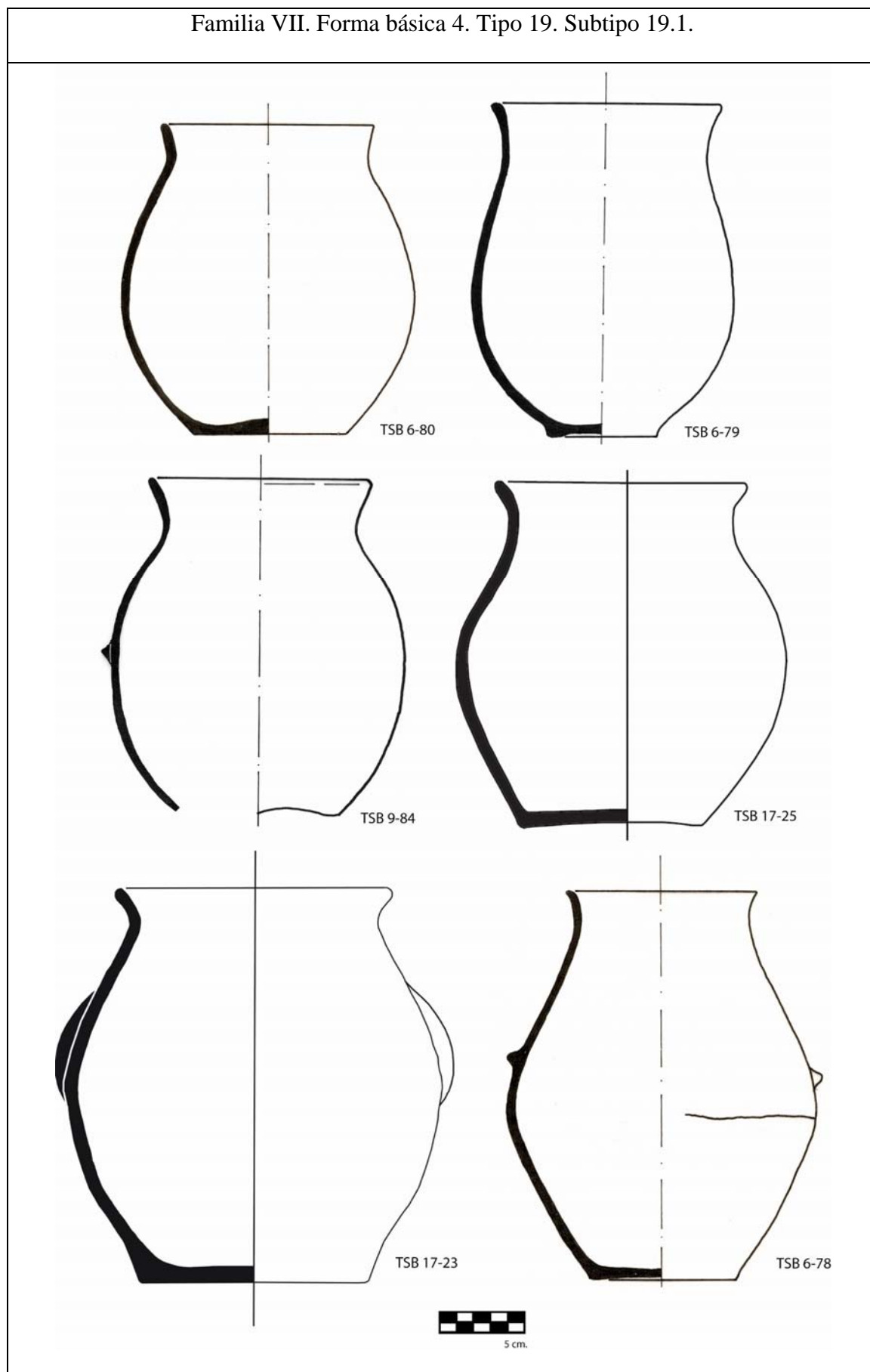


Figura VII-35: Vasijas adscritas al subtipo 19.1

SUBTIPO 19.2

Grupo compuesto por una vasija procedente del ámbito no funerario I del turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 1100), con un intervalo cronológico que va entre el 600-450 a.C., dentro un contexto de gestión de líquidos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de mamelones cilíndricos simétricos.

Tabla VII-125: Descripción morfológica subtipo 19.2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	160
Ø Máximo	1	230
Ø Cuello	1	164
Ø Base	1	131
Altura	1	220
Altura del cuello	1	,0
Elementos de prensión	1	0
Distancia EP-borde	1	47
Distancia borde- Ø máximo	1	70
Distancia base- Ø máximo	1	95
Ø boca/altura	1	,727
Ø base/altura	1	,595
Ø base/ Ø máximo	1	,570
Ø boca/ Ø máximo	1	,696
Ø máximo/altura	1	1,045
Ø boca/ Ø base	1	1,221
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,40
Ø boca/ Ø cuello	1	,875
Tamaño (raíz cuadrada)	1	195,300

Tabla VII-126: Índices métricos subtipo 19.2

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Asimilable al tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad abierta, variante mediana, de la clasificación de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad abierta, variante mediana.

Tabla VII-127: Asimilación a otras tipologías del subtipo 19.2

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Vasijas parecidas las encontramos en los yacimientos de habitación de Son Ferragut y Son Fornés y en la necrópolis de Son Boronat. Si bien es un tipo que perdura, al menos, hasta el siglo II a.C. sus paralelos más claros nos sitúan en una cronología en torno al final del talayótico y principios del postalayótico (700- 500 a.C.).

En este sentido, la vasija denominada Orza SF-T2-172 es la forma más parecida. Sin embargo, presenta una decoración distinta consistente en mamelones cónicos en lugar de cilíndricos.

La vasija 11539 procedente de Son Boronat es algo mayor de lo que caracteriza a este tipo y presenta una morfología, unas relaciones métricas y una decoración idénticas a la vasija procedente de Son Ferrer.

La pieza de Son Fornés es morfológicamente similar, pero no presenta mamelones decorativos.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
HPT2 C274	Son Fornés	IV-II a.C.	Habitación	Palomar (2006)
SF-T2-172	Son Ferragut	700-500 a.C.	Habitación	Castro et al. (2003)
11539	Son Boronat	VI-IV a.C.	Cueva funeraria	Guerrero (1979)

Tabla VII-128: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 19.2

Familia VII. Forma básica 4. Tipo 19. Subtipo 19.2.

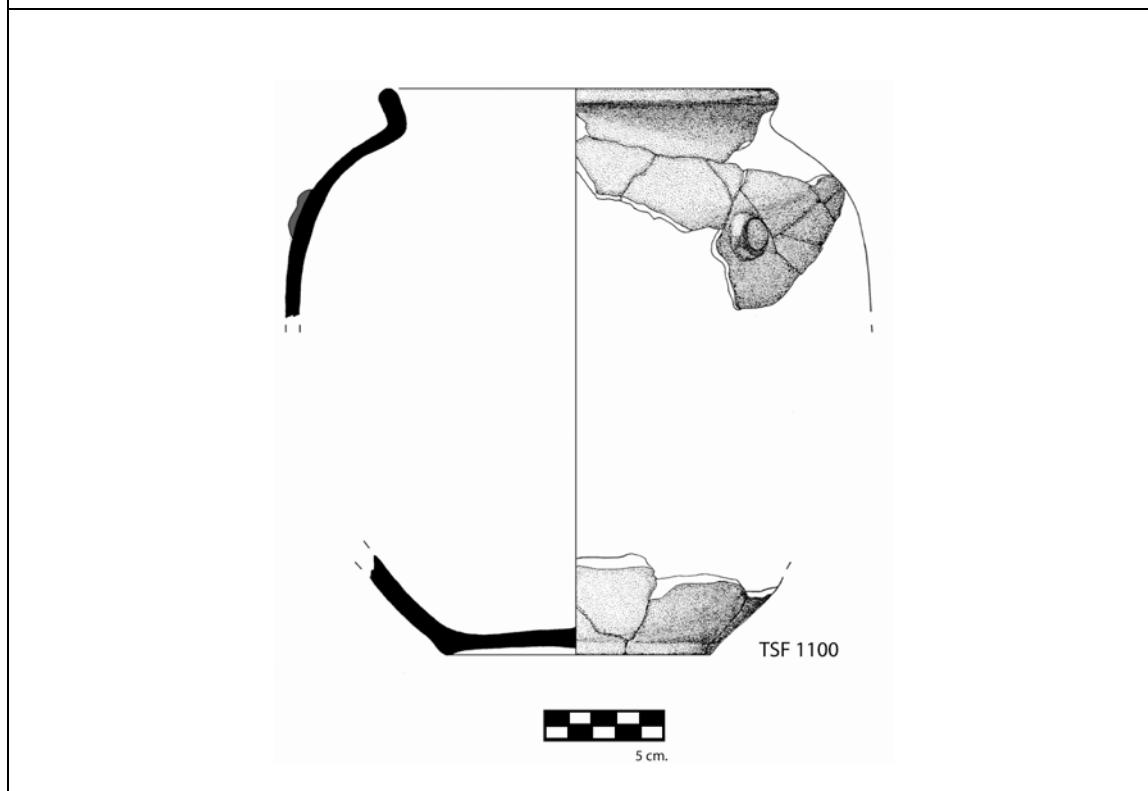


Figura VII-36: Vasijas adscritas al subtipo 19.2

TIPO 20 (FVII-FB6)

Grupo compuesto por dos subtipos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc. Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello pronunciado.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia opcional de asas de cinta.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles, Puig de Sa Morisca.

Tabla VII-129: Descripción morfológica tipo 20

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	2	100	105	102,50	3,536
Ø Máximo	2	175	180	177,50	3,536
Dist. Ep-borde	2	0	15	7,50	10,607
Altura	2	238	260	249,00	15,556
Tamaño	2	182,727	202,007	192,36700	13,633623
Ø Medio cuerpo	2	175	180	177,50	3,536
Ø Cuello	2	80	94	87,00	9,899
Ø Base	2	75	95	85,00	14,142
Altura cuello	2	25,0	40,0	32,500	10,6066
Elementos presión	1	2	2	2,00	.
Dist. Borde- Ø máx.	2	136	170	153,00	24,042
Dist. Base- Ø máx.	2	100	117	108,50	12,021
Grosor	2	4,0	10,0	7,000	4,2426
Ø boca/altura	2	,385	,441	,41290	,039995
Ø base/altura	2	,288	,399	,34381	,078275
Ø base/ Ø máx.	2	,417	,543	,47976	,089230
Ø boca/ Ø máx.	2	,556	,600	,57778	,031427
Ø máx./altura	2	,692	,735	,71380	,030396
Dis. Borde-Ø máx./altura	2	,385	,441	,41290	,039995
Dis. Base-Ø máx./altura	2	,750	,812	,78098	,043816
Altura/ Ø máx.	2	1,360	1,444	1,40222	,059711
Ø boca/ Ø base	2	1,105	1,333	1,21930	,161270
Ø máx./ Ø cuello	2	1,86	2,25	2,0559	,27457
Ø boca/ Ø cuello	2	,800	,895	,84762	,067344
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	2	1,360	1,444	1,40222	,059711
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	2	1,360	1,444	1,40222	,059711

Tabla VII-130: Índices métricos tipo 20

SUBTIPOS

Se establecen dos subtipos que se distinguen morfológicamente por:

- La forma del cuerpo.
- La forma de la base.
- El desarrollo del cuello.

SUBTIPO 20.1

Vasija localizada en el sector 1 (TSB 1-295) del Turó de Ses Abelles, ubicable en el siglo II a.C. pudiendo ser algo anterior (finales siglo III a.C.).

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello pronunciado.
Elementos de prensión	Presencia opcional de asas de cinta.
Elementos plástico-decorativos	No.

Tabla VII-131: Descripción morfológica subtipo 20.1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	100
Ø Máximo	1	180
Dist. Ep-borde	1	15
Altura	1	260
Tamaño	1	202,007
Ø Medio cuerpo	1	180
Ø Cuello	1	80
Ø Base	1	75
Altura cuello	1	40,0
Elementos prensión	1	2
Dist. Borde- Ø máx.	1	170
Dist. Base- Ø máx.	1	100
Grosor	1	4,0
Ø boca/altura	1	,385
Ø base/altura	1	,288
Ø base/ Ø máx.	1	,417
Ø boca/ Ø máx.	1	,556
Ø máx./altura	1	,692
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	,385
Dis. Base-Ø máx./altura	1	,750
Altura/ Ø máx.	1	1,444
Ø boca/ Ø base	1	1,333
Ø máx./ Ø cuello	1	2,25
Ø boca/ Ø cuello	1	,800
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	1,444
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	1,444

Tabla VII-132: Índices métricos subtipo 20.1

No puede establecerse una asimilación con otras tipologías. La única pieza que hemos encontrado con ciertos parecidos morfométricos es una procedente de la habitación B de Puig d'en Canals (Enseñat 1956a, lámina XXXV). Aunque hay que

destacar que no es morfológicamente idéntica, ya que la boca es más ancha, menos abombada y las dos asas que lleva arrancan en la boca y se apoyan en el final del cuello.



Figura VII-37: Vasijas adscritas al subtipo 20.1

SUBTIPO 20.2

Vasija procedente de la Torre I del poblado del Puig de Sa Morisca (SM 180) y adscrita cronológicamente al siglo IV a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base con repié macizo y moldura exterior.
Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello medio.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	No.

Tabla VII-133: Descripción morfológica subtipo 20.2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	105
Ø Máximo	1	175
Ø Medio cuerpo	1	175
Ø Cuello	1	94
Ø Base	1	95
Altura	1	238
Altura del cuello	1	25,0
Distancia borde- Ø máximo	1	136
Distancia base- Ø máximo	1	117
Grosor	1	10,0
Ø boca/altura	1	,441
Ø base/altura	1	,399
Ø base/ Ø máximo	1	,543
Ø boca/ Ø máximo	1	,600
Ø máximo/altura	1	,735
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,441
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	,812
Altura/ Ø máximo	1	1,360
Ø boca/ Ø base	1	1,105
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,86
Ø boca/ Ø cuello	1	,895
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	1,360
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	1,360
Tamaño (raíz cuadrada)	1	182,727

Tabla VII-134: Índices métricos subtipo 20.2

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Asimilable a al tipo XI.B (urna troncocónica globular de cuello alto y recto).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Asimilable al tipo XI.B (urna troncocónica globular de cuello alto y recto).

Tabla VII-135: Asimilación a otras tipologías del subtipo 20.2

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Hemos localizado una vasija (18-ilegible) de Cova Monja que es algo similar. Presenta un tamaño algún centímetro mayor. Se diferencia por ser algo más abombado el cuerpo. A modo de decoración, se encuentran dos bandas aplicadas con mamelón

central. El yacimiento donde se localizó tiene una cronología excesivamente amplia, aunque puede ubicarse en una segunda fase del postalayótico.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
18-ilegible	Cova Monja	IV a.C.- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)

Tabla VII-136: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 20.2

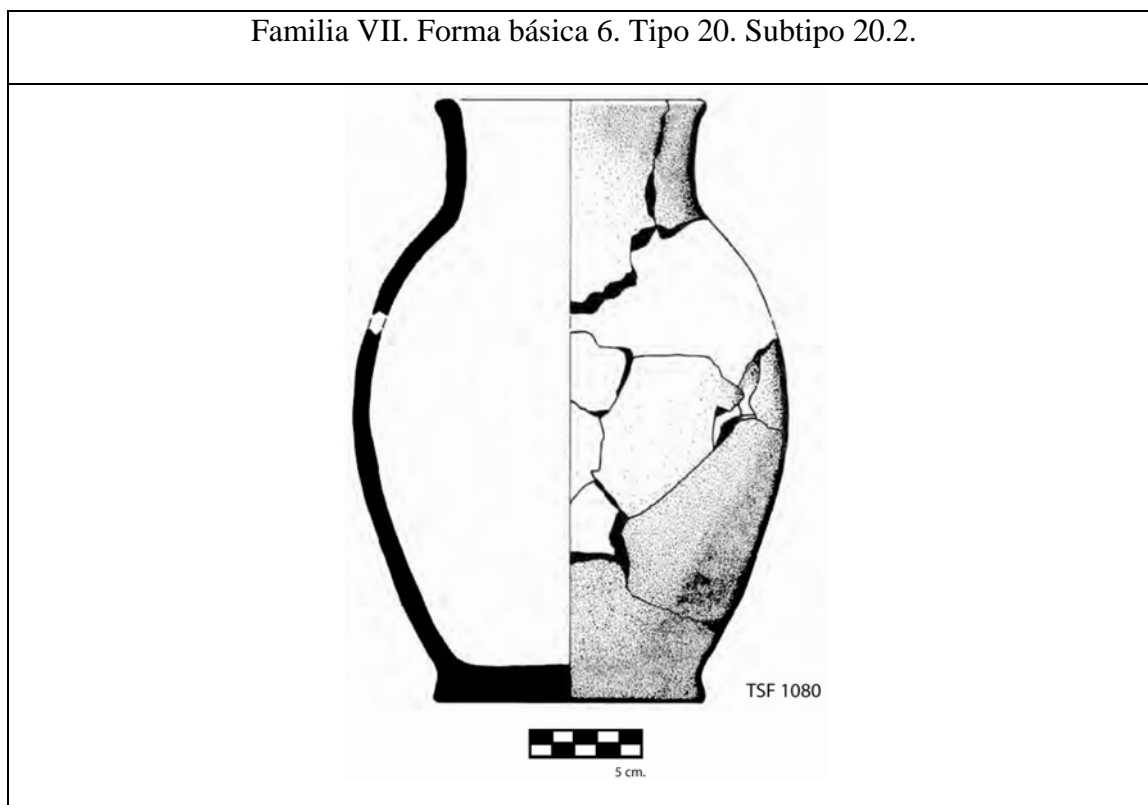


Figura VII-38: Vasijas adscritas al subtipo 20.2

TIPO 21 (FVIII-FB4)

Tipo compuesto por tres subtipos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base con repié macizo.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc. Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente/ pronunciado.
Borde	Borde divergente curvado.

Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones cónicos, bandas circulares con mamelón central o bandas verticales.
Localización	Turó de Ses Abelles, turriforme escalonado de Son Ferrer.

Tabla VII-137: Descripción morfológica tipo 21

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	5	180	210	193,20	11,883
Ø Máximo	5	220	250	235,00	14,248
Altura	5	180	260	219,20	31,035
Tamaño	5	189,079	222,812	211,95	13,733
Ø Medio cuerpo	1	180	180	180,00	.
Ø Cuello	4	140	207	178,50	31,032
Ø Base	5	80	130	105,20	21,052
Altura cuello	5	,0	40,0	20,000	14,5774
Altura repié	4	0	20	11,25	8,539
Dist. Boca-cuello	1	40	40	40,00	.
Elementos prensión	3	0	0	,00	,000
Dist. Borde- Ø máx.	4	105	127	115,50	9,883
Dist. Base- Ø máx.	5	110	150	130,00	15,811
Grosor	4	7,0	10,0	8,250	1,2583
Ø boca/altura	5	,715	1,167	,89954	,171134
Ø base/altura	5	,338	,667	,49500	,149615
Ø base/ Ø máx.	5	,325	,591	,45235	,113500
Ø boca/ Ø máx.	5	,760	,955	,82480	,076458
Ø máx./altura	5	,919	1,250	1,08677	,143667
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	,818	,818	,81818	.
Dis. Base-Ø máx./altura	1	1,182	1,182	1,18182	.
Altura/ Ø máx.	1	1,000	1,000	1,00000	.
Ø boca/ Ø base	5	1,385	2,500	1,90150	,422362
Ø máx./ Ø cuello	4	1,19	1,57	1,3602	,17446
Ø boca/ Ø cuello	5	,778	,975	,88944	,092723
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	1,000	1,000	1,00000	.
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	1,000	1,000	1,00000	.

Tabla VII-138: Índices métricos tipo 21

SUBTIPOS

Se establecen dos subtipos que se distinguen morfológicamente por:

- La forma del cuerpo.

- El desarrollo del cuello.
- La relación entre el diámetro máximo y el diámetro del cuello.
- La relación entre la altura y el diámetro máximo.

SUBTIPO 21.1

Vasijas localizadas en el sector 5 (TSB 5-20) del Turó de Ses Abelles (Siglo II a.C.) y en el ámbito funerario I (TSF 239) del turriforme escalonado de Son Ferrer (450 a.C.- 200 a.C.).

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello incipiente.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones y bandas circulares con mamelón central.

Tabla VII-139: Descripción morfológica subtipo 21.1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	2	180	190	185,00	7,071
Ø Máximo	2	220	250	235,00	21,213
Ø Medio cuerpo	1	180	180	180,00	.
Ø Cuello	2	140	200	170,00	42,426
Ø Base	2	108	130	119,00	15,556
Altura	2	200	220	210,00	14,142
Altura del cuello	2	20,0	25,0	22,500	3,5355
Altura del repié	1	20	20	20,00	.
Distancia borde- Ø máximo	2	110	120	115,00	7,071
Distancia ba- Ø máximo	2	110	140	125,00	21,213
Grosor	2	8,0	10,0	9,000	1,4142
Ø boca/altura	2	,818	,950	,88409	,093210
Ø base/altura	2	,540	,591	,56545	,035998
Ø base/ Ø máximo	2	,432	,591	,51145	,112366
Ø boca/ Ø máximo	2	,760	,818	,78909	,041141
Ø máximo/altura	2	1,000	1,250	1,12500	,176777
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,818	,818	,81818	.
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	1,182	1,182	1,18182	.
Altura/ Ø máxima	1	1,000	1,000	1,00000	.
Ø boca/ Ø base	2	1,385	1,759	1,57194	,264913

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø máximo/ Ø cuello	2	1,25	1,57	1,4107	,22728
Ø boca/ Ø cuello	2	,778	,974	,87573	,138527
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	1,000	1,000	1,00000	.
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	1,000	1,000	1,00000	.
Tamaño (raíz cuadrada)	2	209,387	218,788	214,08738	6,647063

Tabla VII-140: Índices métricos subtipo 21.1

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Se puede incluir dentro del tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad semiabierta de la clasificación de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad semiabierta.

Tabla VII-141: Asimilación a otras tipologías del subtipo 21.1

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Una vasija procedente del Puig d'en Canals se podría incluir dentro de este tipo al ser achatada y de boca ancha. Cronológicamente, se situaría en el intervalo situado entre los siglos IV-I a.C. Se diferencia respecto a los ejemplares de Santa Ponça por la presencia de dos asas a la altura del cuerpo superior y de bandas semicirculares con mamelón central a modo de decoración.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
Sin nº Lámina L	Puig d'en Canals	IV-I a.C.	¿Santuario?	Enseñat (1956)

Tabla VII-142: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 21.1

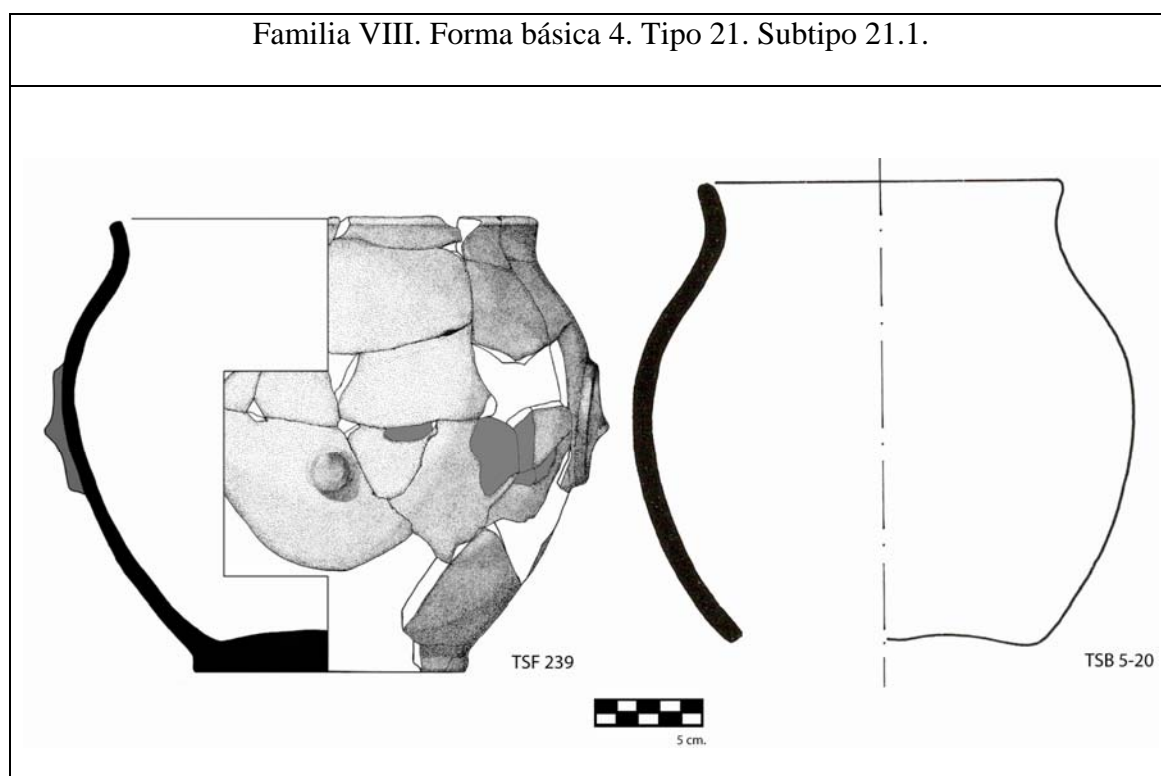


Figura VII-39: Vasijas adscritas al subtipo 21.1

SUBTIPO 21.2

Vasijas localizadas en el ámbito funerario I del turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 264, TSF 234). Cronológicamente, se ubican en el intervalo 450- 200 a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de bandas verticales o mamelones cónicos.

Tabla VII-143: Descripción morfológica subtipo 21.2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	2	200	210	205,00	7,071
Ø Máximo	2	220	246	233,00	18,385
Altura	2	180	236	208,00	39,598

Tamaño	2	189,079	222,812	205,94546	23,852289
Ø Cuello	1	207	207	207,00	.
Ø Base	2	80	120	100,00	28,284
Altura cuello	2	,0	15,0	7,500	10,6066
Altura repié	2	0	15	7,50	10,607
Dist. Borde- Ø máx.	1	105	105	105,00	.
Dist. Base- Ø máx.	2	120	150	135,00	21,213
Grosor	1	7,0	7,0	7,000	.
Ø boca/altura	2	,847	1,167	1,00706	,225715
Ø base/altura	2	,339	,667	,50282	,231707
Ø base/ Ø máx.	2	,325	,545	,43533	,155741
Ø boca/ Ø máx.	2	,813	,955	,88378	,100082
Ø máx./altura	2	1,042	1,222	1,13230	,127173
Ø boca/ Ø base	2	1,750	2,500	2,12500	,530330
Ø máx./ Ø cuello	1	1,19	1,19	1,1884	.
Ø boca/ Ø cuello	2	,914	,975	,94464	,042931

Tabla VII-144: Índices métricos subtipo 21.2

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Asimilable al mismo tipo de la clasificación de Palomar (2006) que en el caso anterior.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad semiabierta

Tabla VII-145: Asimilación a otras tipologías del subtipo 21.2

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Una vasija procedente de la habitación B del Puig d'en Canals es bastante similar a nuestro ejemplar TSF 234. Sin embargo, no presenta decoración, es de forma troncocónica y esférica, y el diámetro máximo se sitúa en la parte superior del cuerpo. Se ubicaría en el periodo comprendido entre los siglos IV-I a.C.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
Sin nº Lámina XLIX	Puig d'en Canals	IV-I a.C.	¿Santuario?	Enseñat (1956)

Tabla VII-146: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 21.2

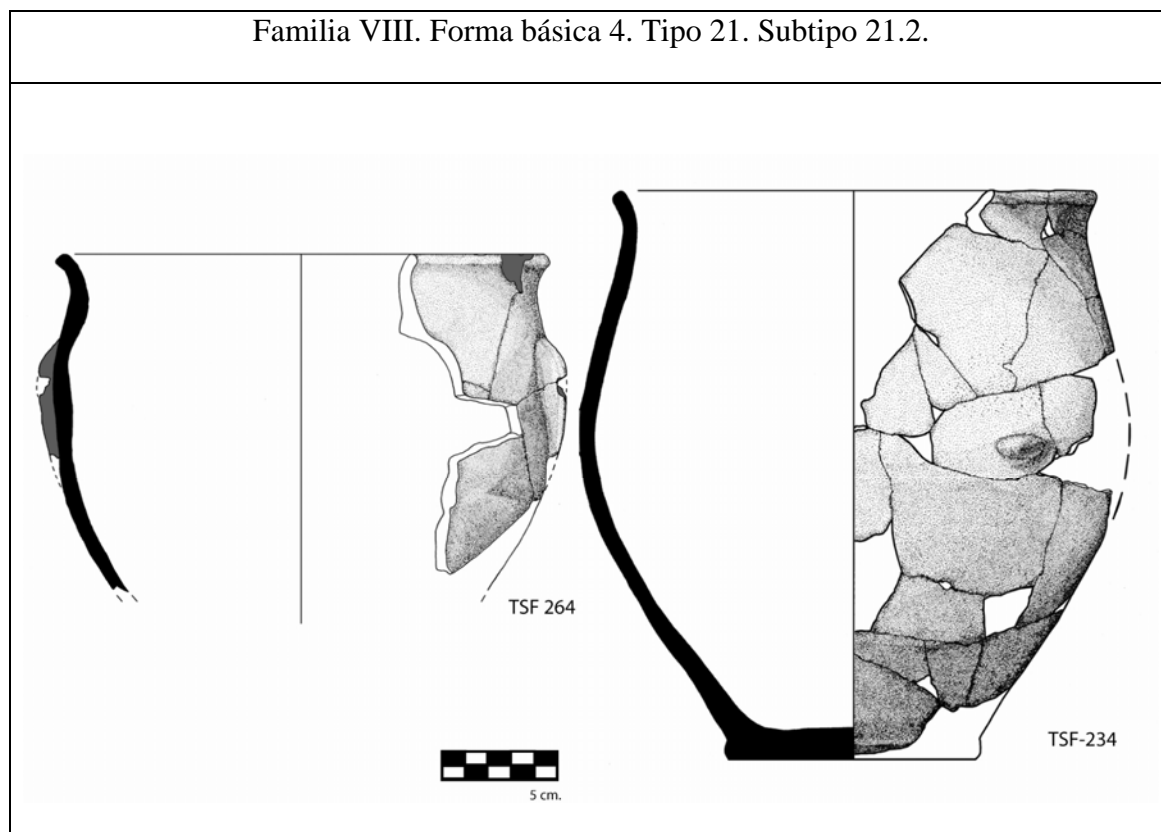


Figura VII-40: Vasijas adscritas al subtipo 21.2

SUBTIPO 21.3

Vasija procedente del ámbito funerario I del turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 352), ubicada cronológicamente en el intervalo comprendido entre el 200-180 a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello pronunciado.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Bandas circulares con mamelón central.

Tabla VII-147: Descripción morfológica subtipo 21.3

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	186
Ø Máximo	1	239
Ø Cuello	1	167
Ø Base	1	88
Altura	1	260

	Nº	Media
Altura del cuello	1	40,0
Altura del repié	1	10
Distancia borde-cuello	1	40
Elementos de prensión	1	0
Distancia borde- Ø máximo	1	127
Distancia base- Ø máximo	1	130
Grosor	1	8,0
Ø boca/altura	1	,715
Ø base/altura	1	,338
Ø base/ Ø máximo	1	,368
Ø boca/ Ø máximo	1	,778
Ø máximo/altura	1	,919
Ø boca/ Ø base	1	2,114
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,43
Ø boca/ Ø cuello	1	,806
Tamaño (raíz cuadrada)	1	219,700

Tabla VII-148: Índices métricos subtipo 21.3

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Se trata de una forma asimilable al tipo XI.A (urna troncocónica globular de cuello alto y abierto) y XII (cuerpo globular y cuello acampanado) de la clasificación de Pons (1985). Se puede incluir, a su vez, en el tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Asimilable al tipo XI.A (urna troncocónica globular de cuello alto y abierto).
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima.

Tabla VII-149: Asimilación a otras tipologías del subtipo 21.3

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Vasijas de forma similar las encontramos en las necrópolis de Cova Monja, Cas Santamarier y Son Maimó. Todas ellas presentan una cronología comprendida entre el siglo IV a.C.- I d.C. Dentro de este intervalo se puede precisar una cronología más cercana a los siglos II-I a.C.

La vasija 18-245 de Cova Monja presenta las mismas dimensiones. Se diferencia por presentar el punto de inflexión cuello-cuerpo más marcado. A modo de decoración muestra cuatro bandas serpentiformes aplicadas.

Las vasijas 11942 y 11936 de Cas Santamarier poseen un cuerpo globular o troncocónico globular con un cuello recto pronunciado y exvasado. La primera, lleva decoración consistente en bandas serpentiformes y la segunda, es lisa.

La vasija procedente de Son Maimó y publicada por Veny (1977) se diferencia respecto a este tipo en presentar un labio triangular y un punto de unión borde-cuerpo más marcado. Muestra una decoración a modo de bandas en forma de herradura con mamelón central.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
18-245	Cova Monja	IV a.C.- I d.C.	Cueva funeraria	Ensenat (1981)
11942	Cas Santamarier	150-50 a.C.	Necropolis superficie	Rosselló-Bordoy y Guerrero (1983)
11936	Cas Santamarier	150-50 a.C.	Necropolis superficie	Rosselló-Bordoy y Guerrero (1983)
Fig. 13,3 Sin nº	Son Maimó	II-III a.C.	Cueva funeraria	Veny (1977)

Tabla VII-150: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 21.3

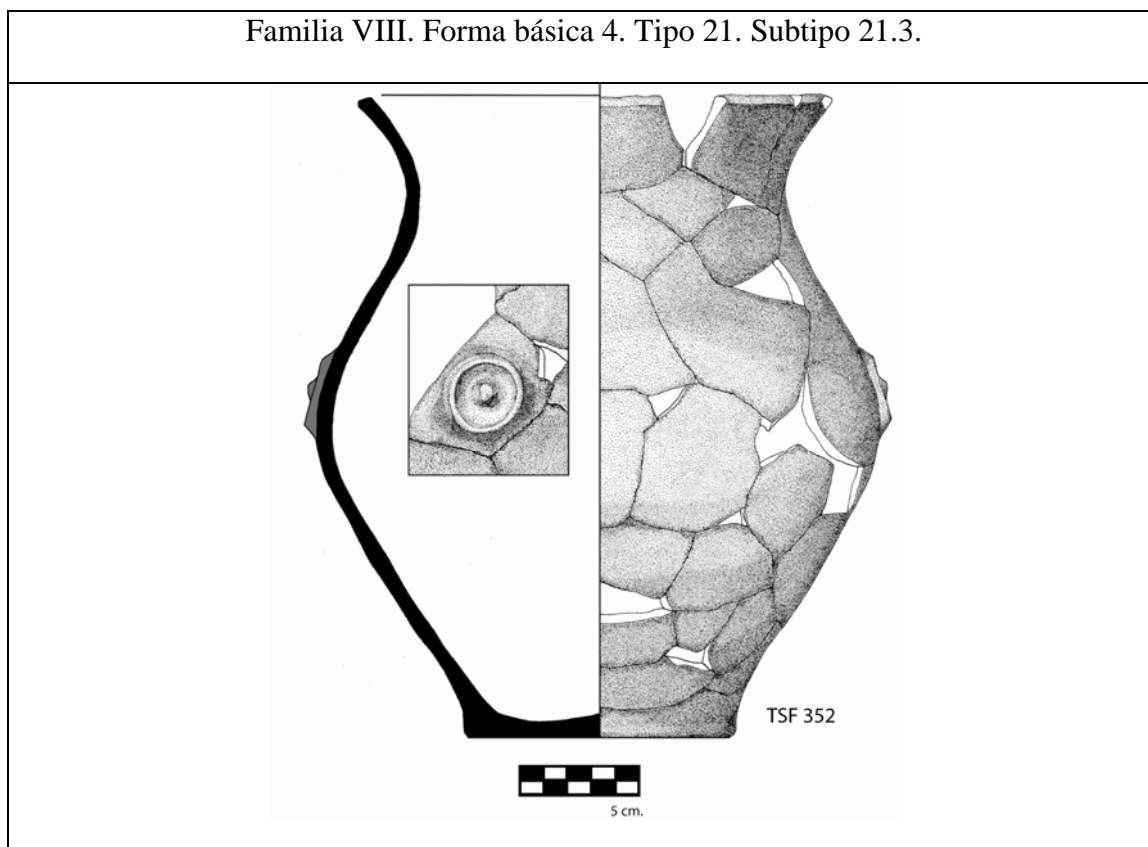


Figura VII-41: Vasijas adscritas al subtipo 21.3

TIPO 22 (FIX-FB4)

Grupo compuesto por cuatro subtipos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc. Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente/ medio/ pronunciado.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia opcional de asas de cinta.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones y bandas.
Localización	Turó de Ses Abelles, turriforme escalonado de Son Ferrer.

Tabla VII-151: Descripción morfológica tipo 22

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	7	145	210	175,57	23,437
Ø Máximo	7	204	267	238,57	21,999
Dist. Ep-borde	5	10	140	85,00	55,000
Altura	7	279	314	289,57	13,113
Tamaño	7	221,411	255,294	237,24627	13,585872
Ø Medio cuerpo	4	204	250	229,50	21,378
Ø Cuello	7	111	203	161,86	33,953
Ø Base	7	90	126	102,86	11,824
Altura cuello	7	18,0	37,0	26,143	7,3355
Altura repié	2	0	17	8,50	12,021
Dist. Boca-cuello	7	15	66	27,00	17,578
Elementos prensión	7	0	2	,29	,756
Dist. Borde- Ø máx.	5	120	152	137,00	14,036
Dist. Base- Ø máx.	7	140	175	157,29	12,971
Grosor	7	7,0	9,0	7,857	,8997
Ø boca/altura	7	,483	,750	,60898	,098335
Ø base/altura	7	,306	,420	,35564	,041073
Ø base/ Ø máx.	7	,367	,573	,43453	,067513
Ø boca/ Ø máx.	7	,659	,882	,73721	,085903
Ø máx./altura	7	,703	,954	,82631	,096189
Dis. Borde-Ø máx./altura	4	,483	,714	,58674	,102447
Dis. Base-Ø máx./altura	4	,529	,786	,65336	,119657
Altura/ Ø máx.	4	1,120	1,422	1,29802	,130875
Ø boca/ Ø base	7	1,151	2,143	1,73157	,322178
Ø máx./ Ø cuello	7	1,28	2,20	1,5271	,34018
Ø boca/ Ø cuello	7	,669	,975	,87791	,104067
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	4	1,120	1,422	1,29802	,130875
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	4	1,120	1,422	1,29802	,130875

Tabla VII-152: Índices métricos tipo 22

SUBTIPOS

Se establecen dos subtipos que se distinguen morfológicamente por:

- La forma del cuerpo.
- El desarrollo del cuello.
- La relación entre el diámetro máximo y el diámetro del cuello.
- La relación entre la altura y el diámetro máximo

En este caso, el repié no es un elemento significativo que permita distinguir tipos. Al ser formas de tamaño considerable, el repié no es muy grande y cuando éste aparece no está claramente marcado.

SUBTIPO 22.1

Vasijas localizadas en el ámbito funerario I del turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 243, TSF 228). Cronológicamente, la primera se ubica en el intervalo entre el 200-180 a.C. y la segunda entre el 450- 200 a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello incipiente.
Elementos de prensión	Presencia opcional de dos asas de cinta.
Elementos plástico-decorativos	No.

Tabla VII-153: Descripción morfológica subtipo 22.1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	2	174	210	192,00	25,456
Ø Máximo	2	256	267	261,50	7,778
Dist. Ep-borde	1	45	45	45,00	.
Altura	2	279	280	279,50	,707
Tamaño	2	254,908	255,294	255,10089	,273029
Ø Cuello	2	175	203	189,00	19,799
Ø Base	2	98	100	99,00	1,414
Altura cuello	2	20,0	25,0	22,500	3,5355
Altura repié	1	17	17	17,00	.
Dist. Boca-cuello	2	21	25	23,00	2,828
Elementos prensión	2	0	2	1,00	1,414
Dist. Borde- Ø máx.	1	152	152	152,00	.
Dist. Base- Ø máx.	2	150	150	150,00	,000
Grosor	2	7,0	9,0	8,000	1,4142
Ø boca/altura	2	,624	,750	,68683	,089339
Ø base/altura	2	,350	,358	,35421	,005956
Ø base/ Ø máx.	2	,367	,391	,37883	,016676
Ø boca/ Ø máx.	2	,680	,787	,73310	,075540
Ø máx./altura	2	,918	,954	,93557	,025462
Ø boca/ Ø base	2	1,740	2,143	1,94143	,284863
Ø máx./ Ø cuello	2	1,32	1,46	1,3891	,10436

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø boca/ Ø cuello	2	,857	,920	,88834	,044122

Tabla VII-154: Índices métricos subtipo 22.1

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Forma asimilable al tipo IV.E (ovoide globular de cuello corto) de Pons (1985), 8 de Enseñat (1981) y olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima, subvariedad abierta de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Asimilable al tipo IV.E (ovoide globular de cuello corto).
Enseñat (1981)	Tipo 8.
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima, subvariedad abierta.

Tabla VII-155: Asimilación a otras tipologías del subtipo 22.1

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Sólo hemos encontrado una pieza que pueda ser adscribible a este tipo. Se trata de la pieza SR 66,1 procedente de la necrópolis de Son Real. Esta vasija no tiene asas y se encuadra entre los siglos V-IV a.C.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
SR 66,1	Son Real	V-IV a.C.	Necrópolis superficie	Hernández (1998)

Tabla VII-156: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 21.1

Familia IX. Forma básica 4. Tipo 22. Subtipo 22.1.

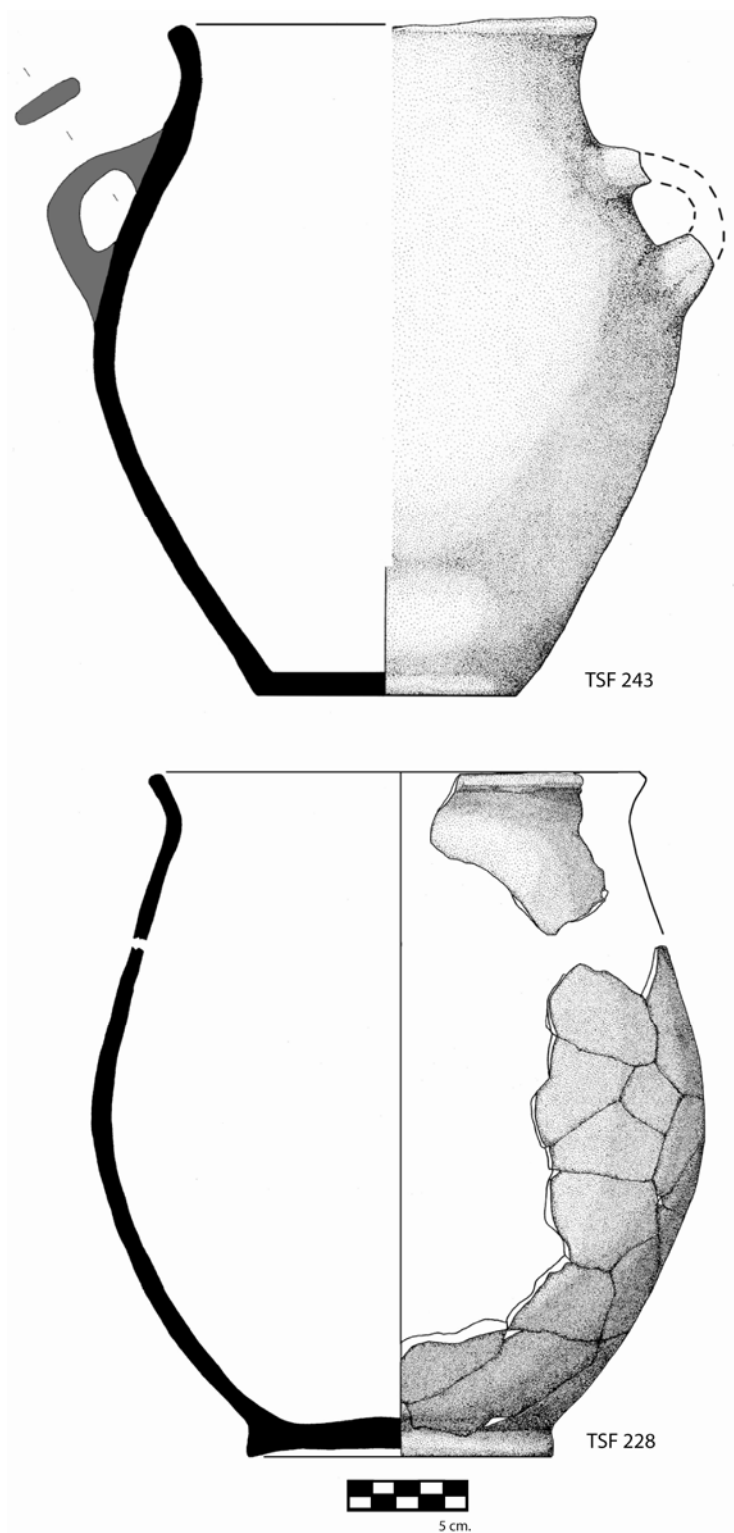


Figura VII-42: Vasijas adscritas al subtipo 22.1

SUBTIPO 22.2

Vasijas localizadas en el ámbito funerario I del turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 244) y el sector 6 del Turó de Ses Abelles (TSB 6-77). La primera, se encuadra dentro del intervalo cronológico 200-150 a.C. y la segunda, en el siglo II a.C. Una procede de un contexto funerario y la otra de un lugar de habitación.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello medio.
Elementos de presión	No.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de mamelones cónicos simétricos.

Tabla VII-157: Descripción morfológica subtipo 22.2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	2	145	154	149,50	6,364
Ø Máximo	2	220	229	224,50	6,364
Dist. Ep-borde	1	110	110	110,00	.
Altura	2	284	300	292,00	11,314
Tamaño	2	221,411	236,761	229,08	10,854
Ø Medio cuerpo	1	220	220	220,00	.
Ø Cuello	2	125	164	144,50	27,577
Ø Base	2	100	126	113,00	18,385
Altura cuello	2	20,0	33,0	26,500	9,1924
Altura repié	1	0	0	,00	.
Dist. Boca-cuello	2	19	25	22,00	4,243
Elementos presión	2	0	0	,00	,000
Dist. Borde- Ø máx.	1	125	125	125,00	.
Dist. Base- Ø máx.	2	150	175	162,50	17,678
Grosor	2	8,0	9,0	8,500	,7071
Ø boca/altura	2	,483	,542	,51279	,041663
Ø base/altura	2	,352	,420	,38606	,048004
Ø base/ Ø máx.	2	,437	,573	,50470	,096199
Ø boca/ Ø máx.	2	,659	,672	,66579	,009474
Ø máx./altura	2	,733	,806	,76984	,051622
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	,483	,483	,48333	.
Dis. Base-Ø máx./altura	1	,720	,720	,72000	.
Altura/ Ø máx.	1	1,364	1,364	1,36364	.
Ø boca/ Ø base	2	1,151	1,540	1,34540	,275210
Ø máx./ Ø cuello	2	1,40	1,76	1,5782	,25715
Ø boca/ Ø cuello	2	,862	,974	,91805	,079166

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	1,364	1,364	1,36364	.
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	1,364	1,364	1,36364	.

Tabla VII-158: Índices métricos subtipo 20.2

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Asimilables al tipo IV.E (ovoide globular de cuello corto) de Pons (1985), 8 de Enseñat (1981), y a la clasificación: olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad semiabierta de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Asimilable al tipo IV.E (ovoide globular de cuello corto)
Enseñat (1981)	Tipo 8.
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad semiabierta.

Tabla VII-159: Asimilación a otras tipologías del subtipo 22.2

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

La vasija HPT C 311 procedente del poblado de Son Fornés es algo parecida, pero no idéntica en forma y tamaño, y no presenta decoración. La HPT 3 C1 es igual, aunque lleva cuatro bandas verticales y los bruñidos no son tan marcados. Ambas piezas se encuadran en el intervalo cronológico situado entre los siglos IV-II a.C.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
HPT C 311	Son Fornés	IV-II a.C.	Habitación	Palomar (2006)
HPT 3 C1	Son Fornés	IV-II a.C.	Habitación	Palomar (2006)

Tabla VII-160: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 22.2

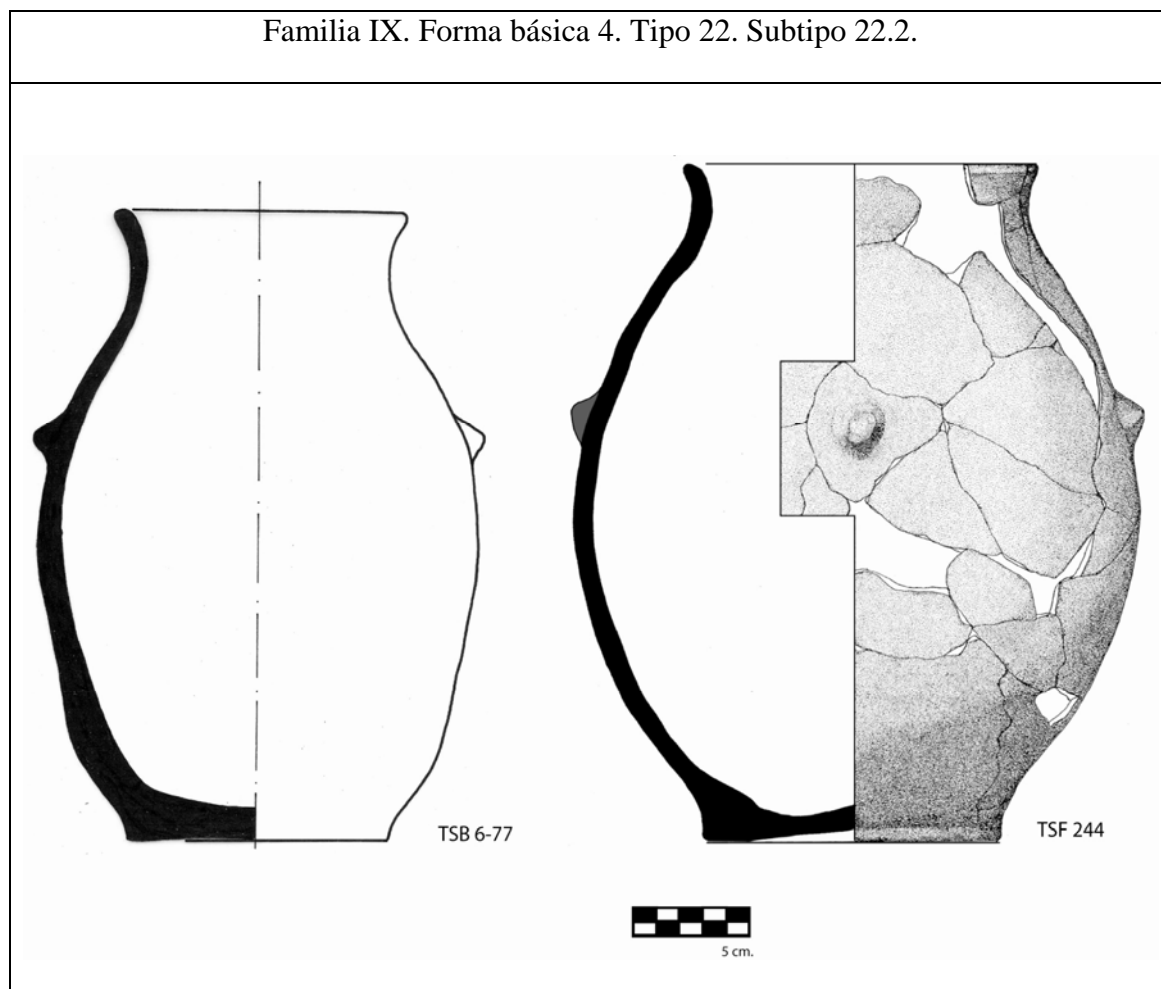


Figura VII-43: Vasijas adscritas al subtipo 22.2

SUBTIPO 22.3

Vasijas localizadas en el sector 9 del Turó de Ses Abelles (TSB 9-81, TSB 9-88) y datadas en el siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello medio.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de mamelones cónicos simétricos.

Tabla VII-161: Descripción morfológica subtipo 22.3

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	2	180	200	190,00	14,142
Ø Máximo	2	204	250	227,00	32,527
Dist. Ep-borde	2	10	120	65,00	77,782
Altura	2	280	290	285,00	7,071
Tamaño	2	223,282	232,398	227,84035	6,446008
Ø Medio cuerpo	2	204	250	227,00	32,527
Ø Cuello	2	160	195	177,50	24,749
Ø Base	2	90	110	100,00	14,142
Altura cuello	2	18,0	30,0	24,000	8,4853
Dist. Boca-cuello	2	15	18	16,50	2,121
Elementos prensión	2	0	0	,00	,000
Dist. Borde- Ø máx.	2	120	140	130,00	14,142
Dist. Base- Ø máx.	2	140	170	155,00	21,213
Grosor	2	7,0	8,0	7,500	,7071
Ø boca/altura	2	,621	,714	,66749	,066182
Ø base/altura	2	,310	,393	,35160	,058345
Ø base/ Ø máx.	2	,440	,441	,44059	,000832
Ø boca/ Ø máx.	2	,800	,882	,84118	,058232
Ø máx./altura	2	,703	,893	,79815	,133932
Dis. Borde-Ø máx./altura	2	,621	,714	,66749	,066182
Dis. Base-Ø máx./altura	2	,529	,786	,65756	,181233
Altura/ Ø máx.	2	1,120	1,422	1,27078	,213241
Ø boca/ Ø base	2	1,818	2,000	1,90909	,128565
Ø máx./ Ø cuello	2	1,28	1,28	1,2785	,00499
Ø boca/ Ø cuello	2	,889	,975	,93194	,060890
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	2	1,120	1,422	1,27078	,213241
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	2	1,120	1,422	1,27078	,213241

Tabla VII-162: Índices métricos subtipo 22.3

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Se pueden insertar dentro los tipos IV.D (ovoide globular de grandes dimensiones) y IV.E. (ovoide globular de cuello corto) de Pons (1985), 8 de Enseñat (1981) y al tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima, subvariedad abierta de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Entre los tipos IV.D (ovoide globular de grandes dimensiones) y IV.E. (ovoide globular de cuello corto).
Enseñat (1981)	Tipo 8.

Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima, subvariedad abierta.
-------------------	---

Tabla VII-163: Asimilación a otras tipologías del subtipo 22.3

No existen paralelos tipológicos en otros yacimientos para esta forma.

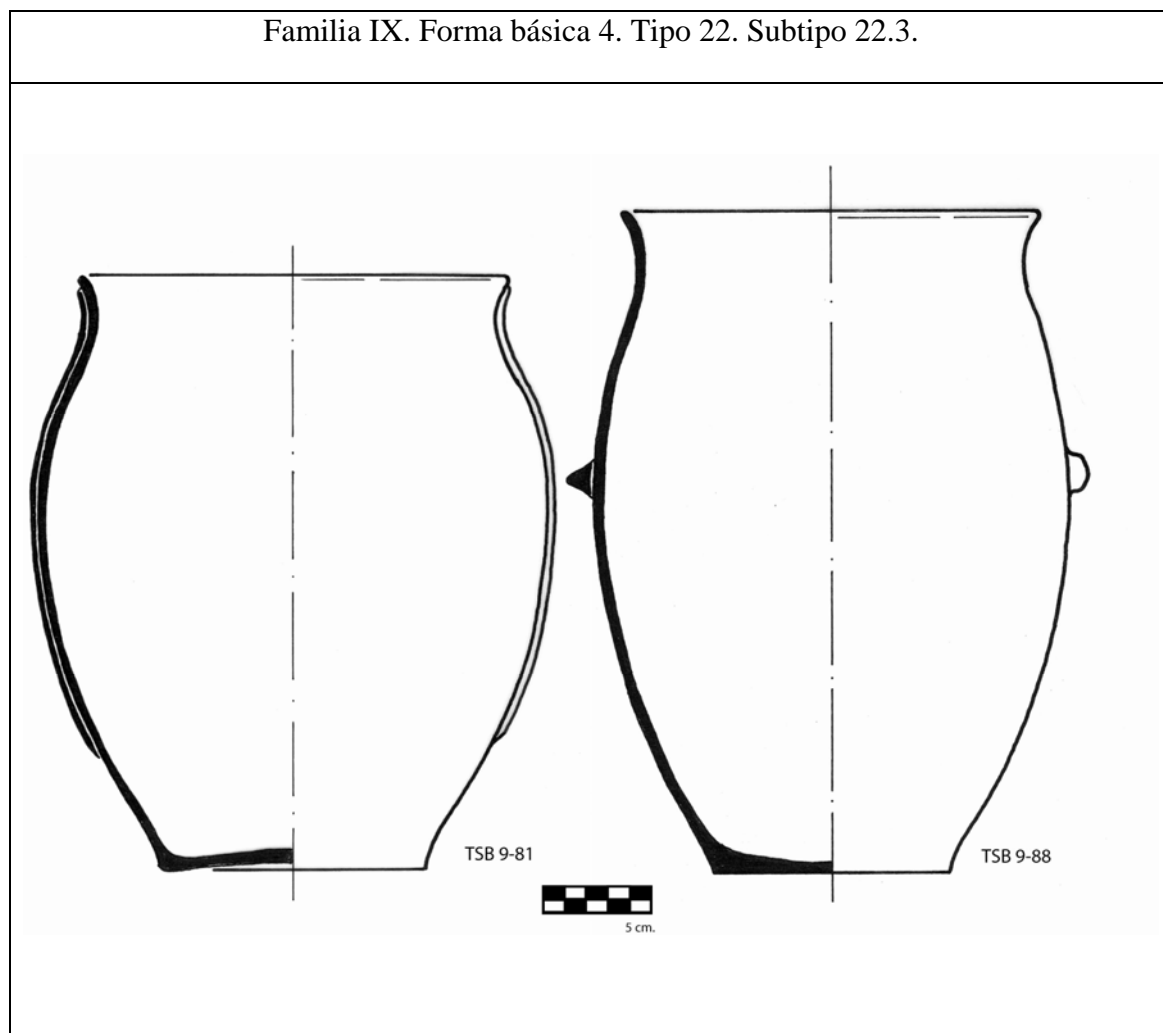


Figura VII-44: Vasijas adscritas al subtipo 22.3

SUBTIPO 22.4

Vasija procedente del el sector 6 del Turó de Ses Abelles (TSB 6-81) con una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello pronunciado.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Bandas en forma de herradura.

Tabla VII-164: Descripción morfológica subtipo 22.3

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	166
Ø Máximo	1	244
Ø Medio cuerpo	1	244
Ø Cuello	1	111
Ø Base	1	96
Altura	1	314
Altura del cuello	1	37,0
Distancia boca-cuello	1	66
Elementos de prensión	1	0
Distancia EP-borde	1	140
Distancia borde- Ø máximo	1	148
Distancia base- Ø máximo	1	166
Grosor	1	7,0
Ø boca/altura	1	,529
Ø base/altura	1	,306
Ø base/ Ø máximo	1	,393
Ø boca/ Ø máximo	1	,680
Ø máximo/altura	1	,777
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,529
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	,578
Altura/ Ø máximo	1	1,287
Ø boca/ Ø base	1	1,729
Ø máximo/ Ø cuello	1	2,20
Ø boca/ Ø cuello	1	,669
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	1,287
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	1,287
Tamaño (raíz cuadrada)	1	236,669

Tabla VII-165: Índices métricos subtipo 22.4

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Es asimilable a la clasificación de Pons (1985) del tipo XII. La diferencia entre el tipo 21.3 y el 22.4 son las dimensiones y relaciones morfométricas, que determinan la agrupación en tipos diferentes.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Asimilable al tipo XII (cuerpo globular y cuello acampanado).

Tabla VII-166: Asimilación a otras tipologías del subtipo 22.4

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Formas similares las encontramos en las cuevas funerarias de Cova Monja y Son Julià. Ambas con una cronología encuadrable entre los siglos IV-II a.C.

La vasija 18-208 de Cova Monja presenta las mismas dimensiones. Sin embargo, el cuerpo inferior es troncocónico y el cuello recto y más desarrollado. La vasija procedente de Son Julià presenta una decoración consistente en dos bandas circulares con mamelón central y el cuerpo es algo más globular.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
17-696	Cova Monja	IV-II a.C.	Cueva funeraria	Ensenat (1981)
Sin nº Fig. 1	Son Julià	IV-II a.C.	Cueva Funeraria	Pons 1991

Tabla VII-167: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 22.4

Familia IX. Forma básica 4. Tipo 22. Subtipo 22.4.

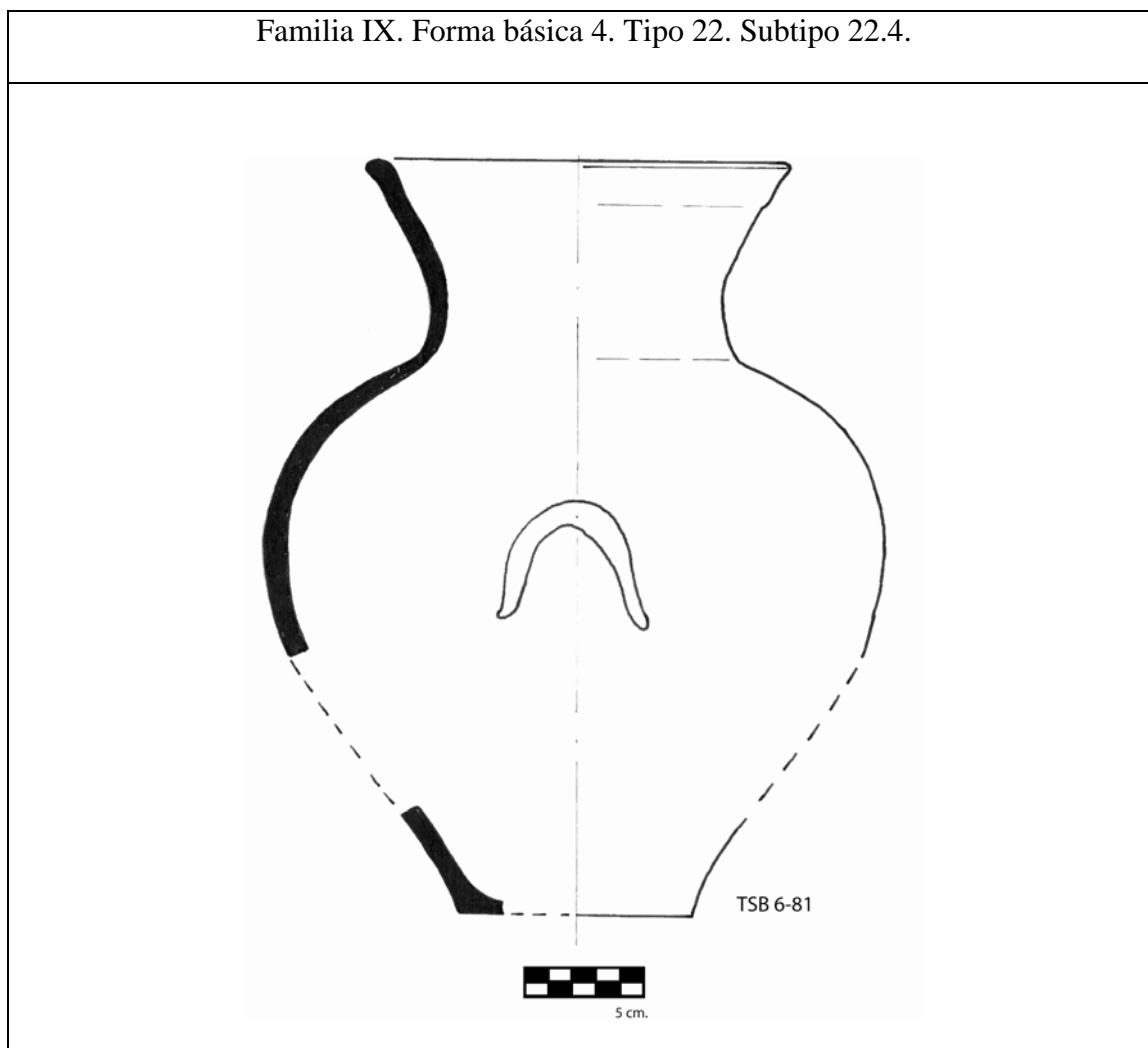


Figura VII-45: Vasijas adscritas al subtipo 22.4

TIPO 23 (X-FB6)

Tipo compuesto por tres vasijas procedentes del ámbito funerario I del turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 236, TSF 237, TSF 240). Las dos primeras deben situarse en el intervalo cronológico 200- 150 a. C. y la tercera en el intervalo que va desde 450 al 200 a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base con repié y moldura exterior (poco marcada).
Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello pronunciado.
Borde	Borde divergente curvado (poco marcado).

Elementos de prensión	Presencia opcional de asas de cinta. Presencia opcional de asideros de apéndice de extremo romo.
Elementos plástico-decorativos	Presencia opcional de mamelones cónicos.
Localización	Turriforme escalonado de Son Ferrer.

Tabla VII-168: Descripción morfológica tipo 23

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	3	117	165	147,33	26,388
Ø Máximo	3	228	254	237,33	14,468
Dist. Ep-borde	1	55	55	55,00	.
Altura	3	275	292	283,00	8,544
Tamaño	3	226,148	245,375	238,27043	10,549928
Ø Cuello	3	120	166	150,33	26,274
Ø Base	3	88	110	97,67	11,240
Altura cuello	3	25,0	45,0	36,667	10,4083
Altura repié	3	0	15	5,00	8,660
Dist. Borde- Ø máx.	2	133	144	138,50	7,778
Dist. Base- Ø máx.	3	150	180	163,33	15,275
Grosor	3	6,0	8,0	7,333	1,1547
Ø boca/altura	3	,415	,600	,52095	,095461
Ø base/altura	3	,301	,400	,34608	,049955
Ø base/ Ø máx.	3	,346	,478	,41379	,065949
Ø boca/ Ø máx.	3	,513	,717	,62016	,102466
Ø máx./altura	3	,809	,870	,83825	,030719
Ø boca/ Ø base	3	1,232	1,818	1,51659	,293653
Ø máx./ Ø cuello	3	1,39	1,90	1,6080	,26187
Ø boca/ Ø cuello	3	,909	1,031	,96017	,063488

Tabla VII-169: Índices métricos tipo 23

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Asimilable a los tipos I.B.2 (pitoide toncocónico-globular con asas de muñón y espalda marcada), II.B (cuerpo ovoide con cuello), XI.B (cuerpo troncocónico globular de cuello recto) de Pons (1985), al tipo 8 de Enseñat (1981) y al tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad semiabierta de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Asimilable a los tipos I.B.2 (pitoide troncocónico-globular con asas de muñón y espalda marcada), II.B (cuerpo ovoide con cuello) y XI.B (cuerpo troncocónico globular de cuello recto).
Enseñat (1981)	Tipo 8.
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad semiabierta.

Tabla VII-170: Asimilación a otras tipologías del tipo 23

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Se trata de un tipo común en otros yacimientos, tanto de habitación como funerarios, dentro de un intervalo cronológico situado entre los siglos IV-I a.C. Destaca la vasija presente en el poblado de Son Fornés que está datada entre los siglos II-I a.C. Así pues, parece que su aparición en yacimientos de habitación podría ser posterior a su presencia en yacimientos funerarios. Sin embargo, esto no debe ser considerado como concluyente, ya que los yacimientos de habitación excavados son muy reducidos. También hay que tener en cuenta que en las cronologías más antiguas del yacimiento de Son Fornés (IV-II a.C.) no se han encontrado. Otra consideración que debe valorarse, en este sentido, es que algunas vasijas localizadas en la cueva funeraria de Son Boronat (con una cronología anterior al siglo IV a.C.) tienen paralelos en yacimientos de habitación talayóticos. Se observa así, que estas vasijas funerarias recuerdan a tipos fabricados en periodos anteriores y asociados a yacimientos de habitación.

Respecto a la morfometría de las vasijas halladas en otros yacimientos se pueden establecer las siguientes consideraciones:

La vasija procedente de la habitación B del Puig d'en Canals es bastante similar al ejemplar TSF 240. Sin embargo, no presenta decoración, es de forma troncocónica y esférica, y el diámetro máximo se sitúa en la parte superior del cuerpo.

Amorós (1974: fig 11 y 12) presenta las vasijas procedentes de Son Maimó sin escala, pero a partir de las proporciones se podrían relacionar con este tipo. Las piezas 9 y 10 de Son Maimó tienen un cuello más pronunciado, además, conservan una decoración consistente en bandas con mamelón central circulares y semicirculares. Una de ellas es de menores dimensiones.

En el yacimiento de Son Boronat (Guerrero 1979) aparecieron pitoides (Tipo A de Camps et al.1969) utilizadas como contenedor funerario (11525 11527, 11529 y 11530) que pueden relacionarse, sólo en parte, con la vasija TSF 237, que presenta dos asideros en apéndice similares, a la vez que se combinan con dos asas de cinta. Sin embargo, estas piezas muestran una tipología claramente identificable con el tipo A de Camps et al. (1969), con un diámetro máximo situado en la parte superior del cuerpo. Por ello, no son asimilables a este tipo, con la excepción de la presencia de los típicos asideros de la pitoides que, a su vez, no aparecen combinados con asas de cinta. Otras vasijas denominadas urnas (11533, 11535, 11537 y 11540), que funcionaron también con contenedor funerario y llevan asas de cinta, tampoco pueden adscribirse a ninguno de los tipos expuestos por nosotros, ya que poseen un diámetro máximo situado en la parte superior del cuerpo y el punto de inflexión cuello- cuerpo es muy marcado.

Respecto a la vasija procedente de Son Fornés tiene un desarrollo del cuello más alto.

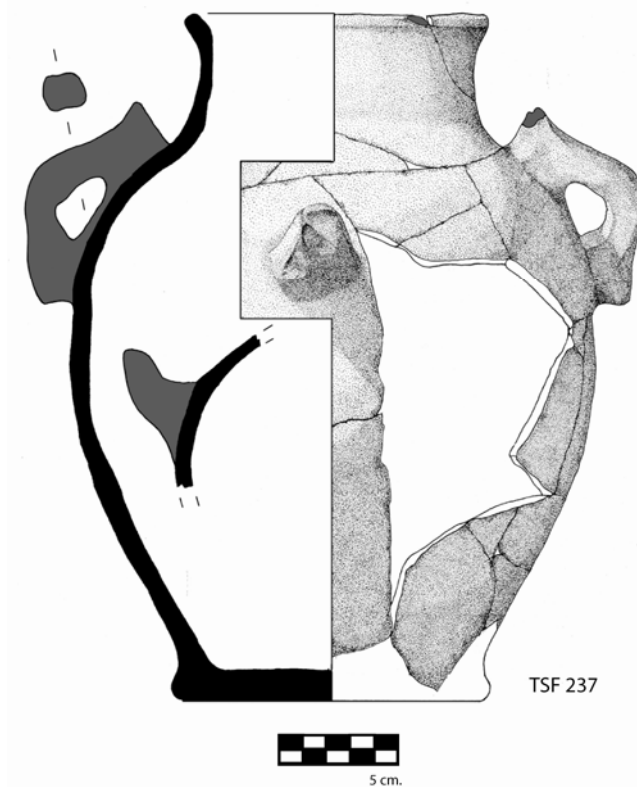
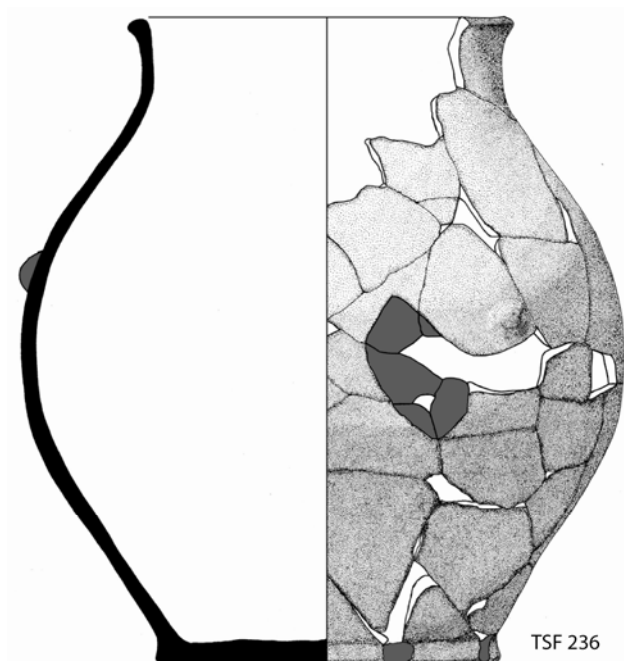
Finalmente, Enseñat (1956) presenta una vasija sin escala, procedente de la habitación B del Puig d'en Canals asimilable a este tipo, aunque por proporciones es algo más estrecha.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
9	Son Maimó	IV-II a.C.	Cueva funeraria	Amorós (1974)
12	Son Maimó	IV-II a.C.	Cueva funeraria	Amorós (1974)
Sin nº. Fig. 4. Corte 7 est. II	Son Fornés	II-I a.C.	Habitación	Díez et al. (1980)
Sin nº Lámina XXXV	Puig d'en Canals	IV-I a.C.	¿Santuario?	Enseñat (1956)

Tabla VII-171: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 23

Familia X. Forma básica 6. Tipo 23.



Familia X. Forma básica 6. Tipo 23.

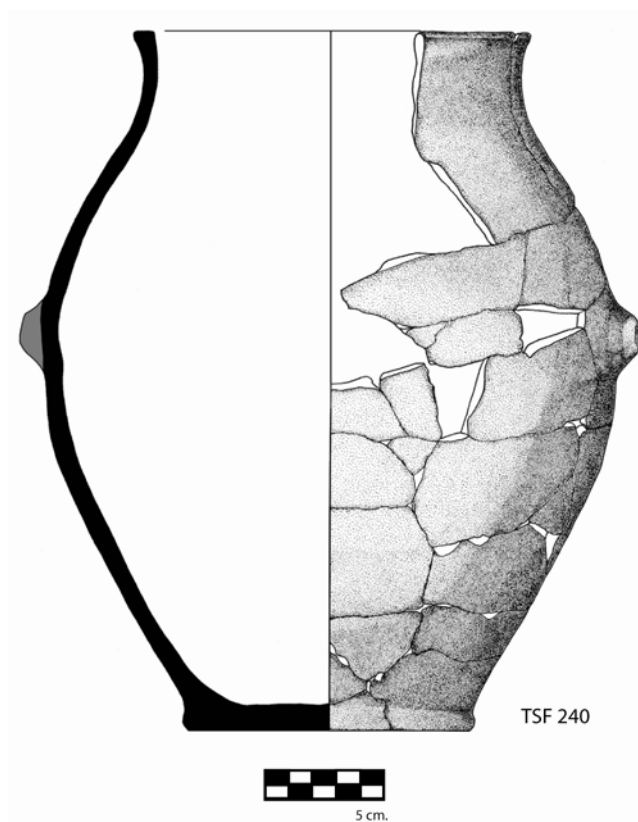


Figura VII-46: Vasijas adscritas al tipo 23

TIPO 24 (X-FB8)

Grupo compuesto por una vasija procedente del Turó de Ses Abelles, sector 9 (TSB 9-14). Con una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de dos troncoconos. Forma XVIc.
Cuello	Cuello incipiente.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	No.

Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-172: Descripción morfológica tipo 24

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	190
Ø Máximo	1	240
Ø Medio cuerpo	1	240
Ø Cuello	1	175
Ø Base	1	115
Altura	1	260
Distancia borde-Ø máxima	1	120
Distancia base- Ø máxima	1	140
Grosor	1	8,0
Ø boca/altura	1	,731
Ø base/altura	1	,442
Ø base/ Ø máximo	1	,479
Ø boca/ Ø máximo	1	,792
Ø máximo/altura	1	,923
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,731
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	,821
Altura/ Ø máximo	1	1,083
Ø boca/ Ø base	1	1,652
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,37
Ø boca/ Ø cuello	1	,921
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	1,083
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	1,083
Tamaño (raíz cuadrada)	1	292,698

Tabla VII-173: Índices métricos tipo 24

No existen paralelos en otros yacimientos. Podría asimilarse, con matices, al tipo XV de Pons (1985), a pesar de que éste es de mayores dimensiones.

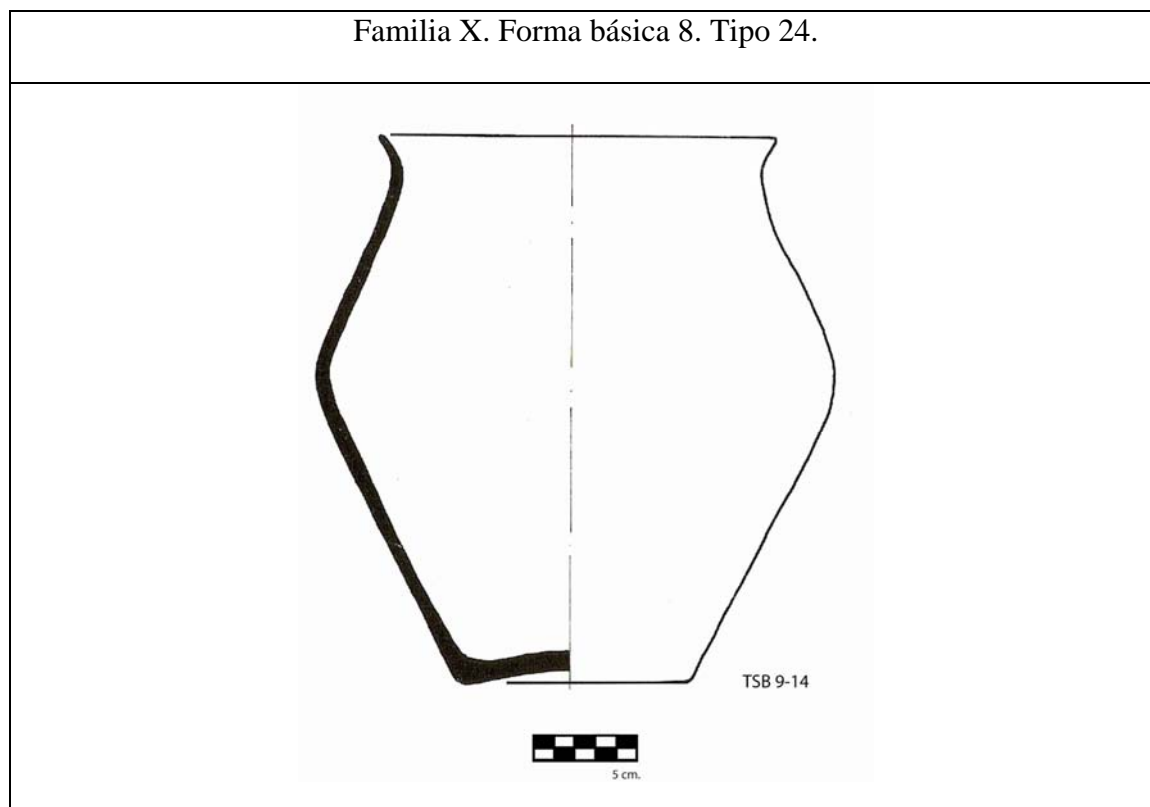


Figura VII-47: Vasijas adscritas al tipo 24

TIPO 25 (XI-FB5)

Grupo compuesto por una vasija procedente del Turó de Ses Abelles, sector 1 (TSB 1-294). Este sector presenta una cronología del siglo II a.C. Sin embargo, algunas piezas podrían remontarse a finales del siglo III a.C. y principios del siglo I a.C. Cabe destacar que esta vasija aparece en una habitación con abundantes tipos EB 69.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello pronunciado.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de dos asas de cinta a la altura de la boca.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-174: Descripción morfológica tipo 25

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	140
Ø Máximo	1	370
Ø Medio cuerpo	1	370
Ø Cuello	1	120
Ø Base	1	140
Altura	1	400
Altura cuello	1	80,0
Distancia EP-borde	1	40
Distancia borde- Ø máximo	1	240
Distancia base- Ø máximo	1	160
Grosor	1	8,0
Ø boca/altura	1	,350
Ø base/altura	1	,350
Ø base/ Ø máximo	1	,378
Ø boca/ Ø máximo	1	,378
Ø máximo/altura	1	,925
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,350
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	,875
Altura/ Ø máximo	1	1,081
Ø boca/ Ø base	1	1,000
Ø máximo/ Ø cuello	1	3,08
Ø boca/ Ø cuello	1	,857
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	1,081
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	1,081
Tamaño (raíz cuadrada)	1	314,579

Tabla VII-175: Índices métricos tipo 25

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Tipo parecido al XXI de la clasificación de Pons (1985), aunque el cuello es menos abierto y el cuerpo más abombado. Camps y Vallespir (1998) lo consideran una imitación de la forma EB 64-69. Sin embargo, es más grande y morfológicamente diferente respecto al cuello, que es menos abierto, y al cuerpo, que es más abombado.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo parecido al XXI.

Tabla VII-176: Asimilación a otras tipologías del tipo 25

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Existe una pieza procedente del poblado de Ses Países que es algo más grande, el cuerpo menos abombado, muestra mamelones decorativos, y el cuello es relativamente recto. Sin embargo, la forma y posición de las asas, así como su perfil, la aproximan claramente a este tipo.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
10-1499	Ses Países	Sin contexto	Habitación	Aramburu y Hernández (2005)

Tabla VII-177: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 25

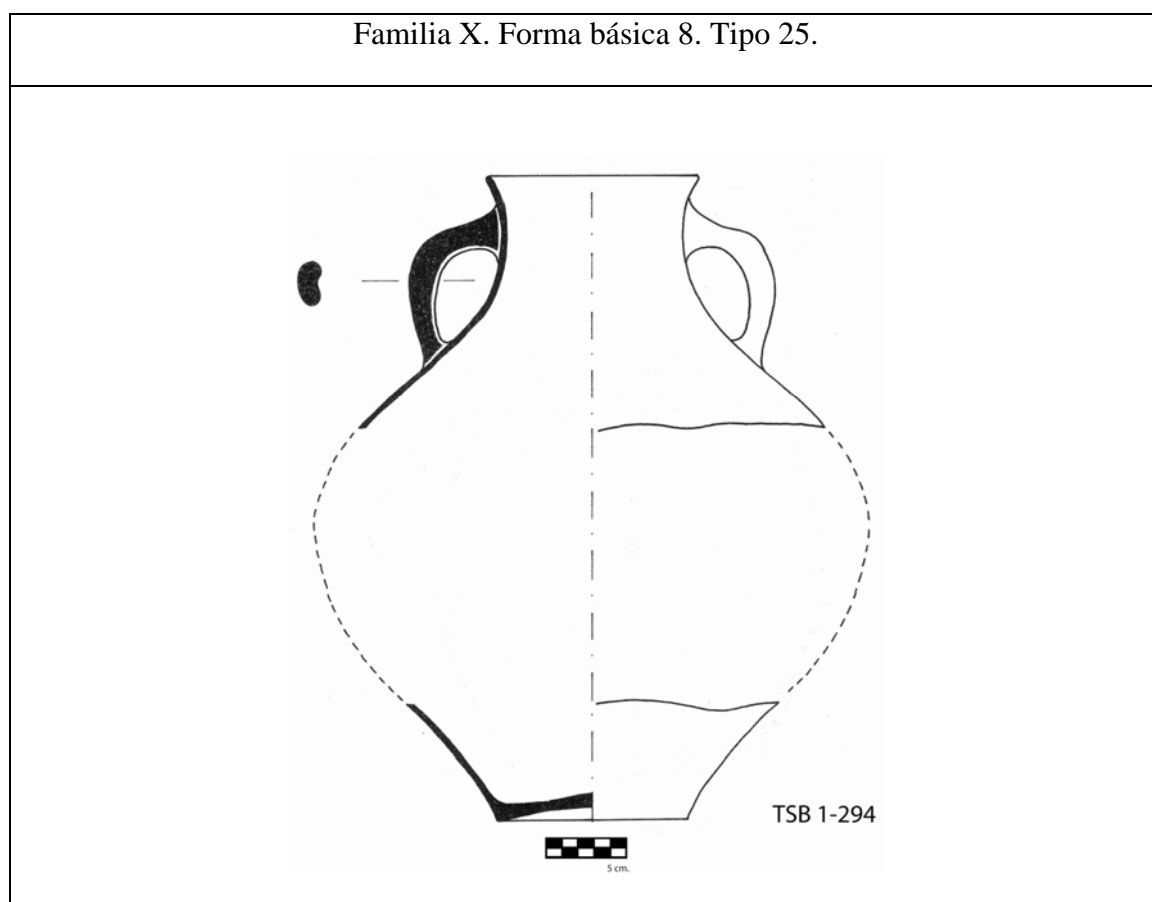


Figura VII-48: Vasijas adscritas al tipo 25

TIPO 26 (XI-FB4)

Grupo compuesto por una vasija procedente del ámbito no funerario I (TSF 1082), cuya cronología oscila entre el 600-450 a.C., en un contexto de gestión de líquidos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base con repié macizo.
Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello incipiente.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turriforme escalonado de Son Ferrer.

Tabla VII-178: Descripción morfológica tipo 26

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	82
Ø Máximo	1	350
Ø Cuello	1	105
Ø Base	1	150
Altura	1	333
Altura cuello	1	11,0
Distancia borde- Ø máximo	1	141
Distancia base- Ø máximo	1	200
Ø boca/altura	1	,246
Ø base/altura	1	,450
Ø base/ Ø máximo	1	,428
Ø boca/ Ø máximo	1	,234
Ø máximo/altura	1	1,051
Ø boca/ Ø base	1	,546
Ø boca/ Ø cuello	1	10,365
Tamaño (raíz cuadrada)	1	307,998

Tabla VII-179: Índices métricos tipo 26

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Parecida al Tipo C (olla globular de cuello diferenciado) de Camps et al. (1969), pero de mayores dimensiones, la espalda es más marcada y la boca más cerrada.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Camps et al. (1969)	Parecida al Tipo C (olla globular de cuello diferenciado)

Tabla VII-180: Asimilación a otras tipologías del tipo 26

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Una pieza procedente del edificio alfa de Son Ferragut tiene las mismas dimensiones, pero es de boca algo más abierta y la curvatura del cuerpo no es tan marcada en la parte superior. Es la única vasija que puede adscribirse a este tipo. Se ubica en una cronología del 700-500 a.C. y en un contexto de habitación.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
SF-T2-185	Son Ferragut. Edificio alfa	700-500 a.C.	Habitación	Castro et al (2003)

Tabla VII-181: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 26

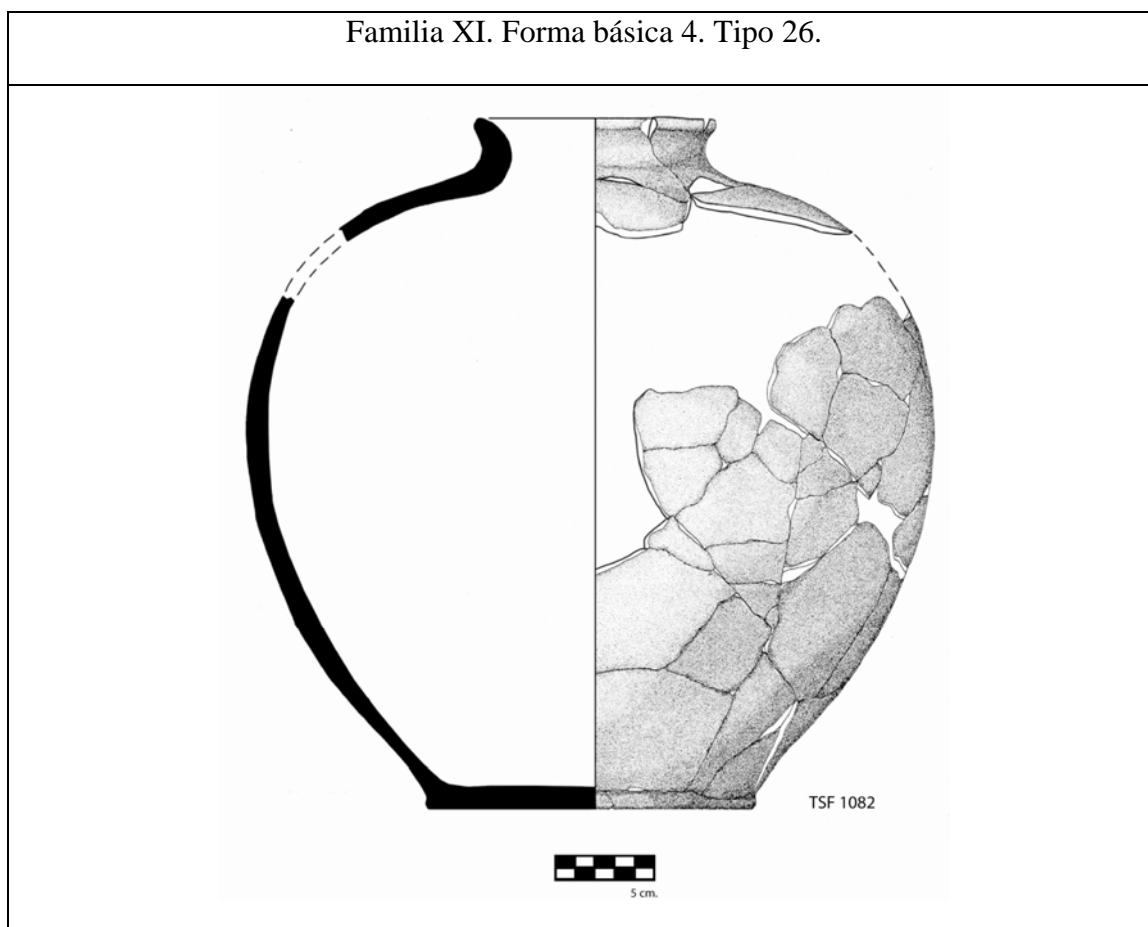


Figura VII-49: Vasijas adscritas al tipo 26

TIPO 27 (XII-FB4)

Grupo compuesto por cuatro subtipos.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa. Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello de desarrollo medio.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de bandas aplicadas.
Localización	Turriforme escalonado de Son Ferrer, Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-182: Descripción morfológica tipo 27

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	3	191	198	195,00	3,606
Ø Máximo	3	270	345	305,33	37,687
Ø Medio cuerpo	1	270	270	270,00	.
Ø Cuello	3	179	194	186,33	7,506
Ø Base	3	100	111	107,00	6,083
Altura	3	298	339	317,00	20,664
Altura del cuello	3	10,0	55,0	28,333	23,6291
Altura del repié	2	0	10	5,00	7,071
Distancia EP-borde	2	20	160	90,00	98,995
Distancia borde- Ø máximo	3	125	185	158,33	30,551
Distancia base- Ø máximo	3	150	215	175,00	35,000
Grosor	3	5,0	11,0	7,667	3,0551
Ø boca/altura	3	,563	,664	,61735	,050851
Ø base/altura	3	,327	,350	,33777	,011600
Ø base/ Ø máximo	3	,290	,411	,35547	,061241
Ø boca/ Ø máximo	3	,574	,707	,64416	,067022
Ø máximo/altura	3	,796	1,158	,97093	,180944
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,563	,563	,56342	.
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	,516	,516	,51628	.
Altura/ Ø máximo	1	1,256	1,256	1,25556	.
Ø boca/ Ø base	3	1,721	1,980	1,82751	,135545
Ø máximo/ Ø cuello	3	1,45	1,78	1,6372	,16783
Ø boca/ Ø cuello	3	,842	,974	,90825	,065997
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	1,256	1,256	1,25556	.

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	1,256	1,256	1,25556	.
Tamaño (raíz cuadrada)	3	267,314	282,434	272,37176	8,714251

Tabla VII-183: Índices métricos tipo 27

SUBTIPOS

Se establecen dos subtipos en función de:

- La forma básica.
- La forma de la base.
- La relación entre altura y diámetro máximo.
- El desarrollo del cuello.

SUBTIPO 27.1

Grupo compuesto por una vasija procedente del ámbito funerario I (TSF 353) con una cronología situada entre el 200-180 a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base con repié macizo.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello medio.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Bandas verticales.

Tabla VII-184: Descripción morfológica subtipo 27.1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	198
Ø Máximo	1	345
Dist. Ep-borde	1	160
Altura	1	298
Tamaño	1	282,434
Ø Cuello	1	194
Ø Base	1	100

	Nº	Media
Altura cuello	1	20,0
Altura repié	1	10
Dist. Borde- Ø máx.	1	165
Dist. Base- Ø máx.	1	160
Grosor	1	5,0
Ø boca/altura	1	,664
Ø base/altura	1	,336
Ø base/ Ø máx.	1	,290
Ø boca/ Ø máx.	1	,574
Ø máx./altura	1	1,158
Ø boca/ Ø base	1	1,980
Ø máx./ Ø cuello	1	1,78
Ø boca/ Ø cuello	1	,909

Tabla VII-185: Índices métricos subtipo 27.1

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Asimilable al tipo XI.A (Urna troncocónico globular de cuello alto y abierto) de Pons (1985), 8 de Enseñat (1981) y al tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima, subvariedad semiabierta, variante grande, de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Asimilable al tipo XI.A (Urna troncocónico globular de cuello alto y abierto).
Enseñat (1981)	Tipo 8.
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima, subvariedad semiabierta, variante grande.

Tabla VII-186: Asimilación a otras tipologías del subtipo 27.1

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Las piezas encuadrables en este tipo proceden de las necrópolis y tienen una cronología que se puede ubicar entre los siglos III-I a.C.

Dos vasijas procedentes de Cas Santamarier se pueden incluir en dicho tipo. La vasija 11940 tiene perfil en S y un pequeño repié. Presenta algunas pequeñas diferencias en cuanto a la boca, que es más abierta. A modo de decoración, lleva bandas aplicadas verticales. La 11939 tiene las mismas características formales, pero posee dos asas a

media altura y está decorada con motivos serpentiformes. Ambas piezas se caracterizan por ser muy irregulares en cuanto a relaciones de simetría, y por ello la base esta desplazada respecto a la boca.

La vasija procedente de Son Maimó muestra labio triangular y decoración consistente en cortas bandas diagonales aplicadas sobre el cuerpo superior.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
11940	Cas Santamarier	150-50 a.C.	Necrópolis superficie	Rosselló-Bordoy y Guerrero (1983)
11939	Cas Santamarier	150-50 a.C.	Necrópolis superficie	Rosselló-Bordoy y Guerrero (1983)
Fig. 16,1 Sin nº	Son Maimó	III-II a.C.	Cueva funeraria	Veny (1977)

Tabla VII-187: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 27.1

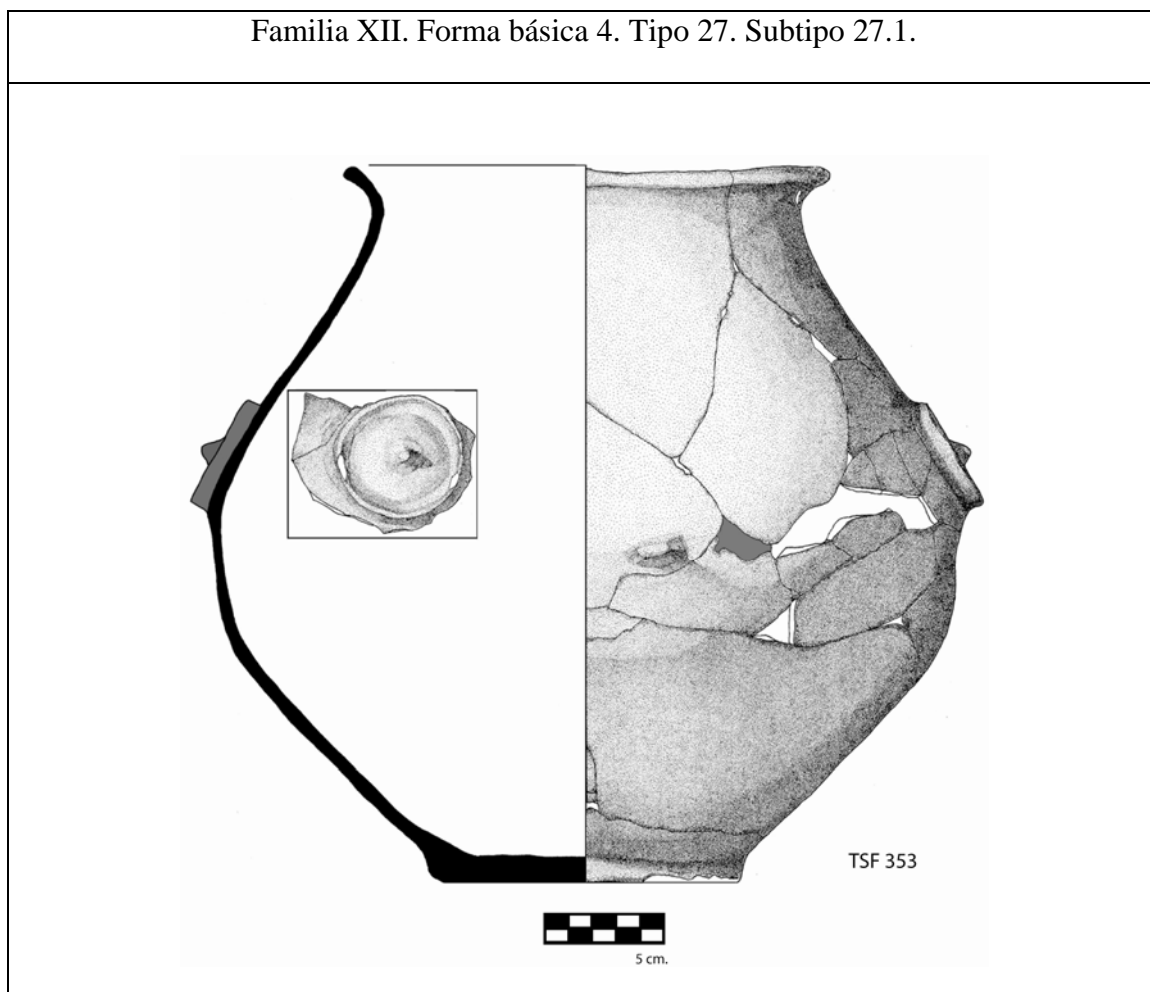


Figura VII-50: Vasijas adscritas al subtipo 27.1

SUBTIPO 27.2

Grupo compuesto por una vasija procedente del sector 1 del Turó de Ses Abelles (TSB 1-296). Presenta una cronología del siglo II a.C. Sin embargo, algunas piezas podrían remontarse a finales del siglo III a.C. y principios del siglo I a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello medio.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Bandas circulares con mamelón central.

Tabla VII-188: Descripción morfológica subtipo 27.2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	191
Ø Máximo	1	270
Dist. Ep-borde	1	20
Altura	1	339
Tamaño	1	267,367
Ø Medio cuerpo	1	270
Ø Cuello	1	186
Ø Base	1	111
Altura cuello	1	10,0
Dist. Borde- Ø máx.	1	125
Dist. Base- Ø máx.	1	215
Grosor	1	11,0
Ø boca/altura	1	,563
Ø base/altura	1	,327
Ø base/ Ø máx.	1	,411
Ø boca/ Ø máx.	1	,707
Ø máx./altura	1	,796
Dis. Borde-Ø máx./altura	1	,563
Dis. Base-Ø máx./altura	1	,516
Altura/ Ø máx.	1	1,256
Ø boca/ Ø base	1	1,721
Ø máx./ Ø cuello	1	1,45
Ø boca/ Ø cuello	1	,974

	Nº	Media
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	1	1,256
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	1	1,256

Tabla VII-189: Índices métricos subtipo 27.2

No se pueden establecer paralelos con otras clasificaciones. A su vez, no se conocen paralelos formales en piezas de otros yacimientos.

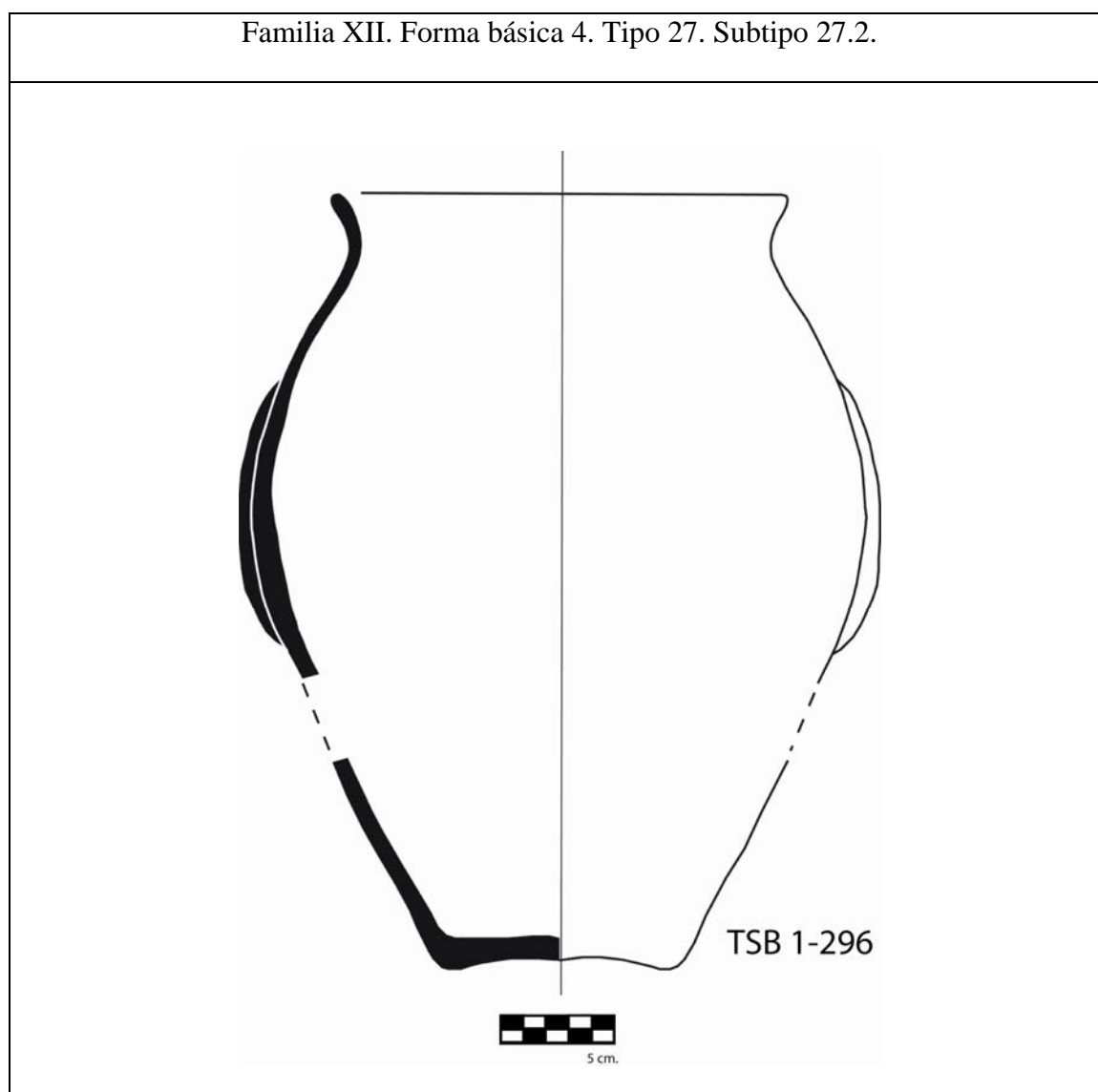


Figura VII-51: Vasijas adscritas al subtipo 27.2

SUBTIPO 27.3

Grupo compuesto por una vasija procedente del ámbito funerario I (TSF 238) con una cronología situada en el intervalo cronológico 200-150 a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello pronunciado.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Bandas verticales.

Tabla VII-190: Descripción morfológica subtipo 27.3

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	196
Ø Máximo	1	301
Altura	1	314
Tamaño	1	267,314
Ø Cuello	1	179
Ø Base	1	110
Altura cuello	1	55,0
Altura repié	1	0
Dist. Borde- Ø máx.	1	185
Dist. Base- Ø máx.	1	150
Grosor	1	7,0
Ø boca/altura	1	,624
Ø base/altura	1	,350
Ø base/ Ø máx.	1	,365
Ø boca/ Ø máx.	1	,651
Ø máx./altura	1	,959
Ø boca/ Ø base	1	1,782
Ø máx./ Ø cuello	1	1,68
Ø boca/ Ø cuello	1	,842

Tabla VII-191: Índices métricos subtipo 27.3

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Asimilable a los mismos tipos que el caso anterior. Además, presenta cierto parecido formal con el tipo XII (cuerpo globular y cuello acampanado). Se aprecia una relación de este tipo con los 21.3 y 22.4, donde las mayores diferencias se hallarían en el tamaño y las similitudes en el cuello denominado acampanado. No se conocen paralelos tipológicos en otros yacimientos.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo XII (cuerpo globular y cuello acampanado).
Enseñat (1981)	Tipo 8.
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima, subvariedad semiabierta, variante grande.

Tabla VII-192: Asimilación a otras tipologías del subtipo 27.3

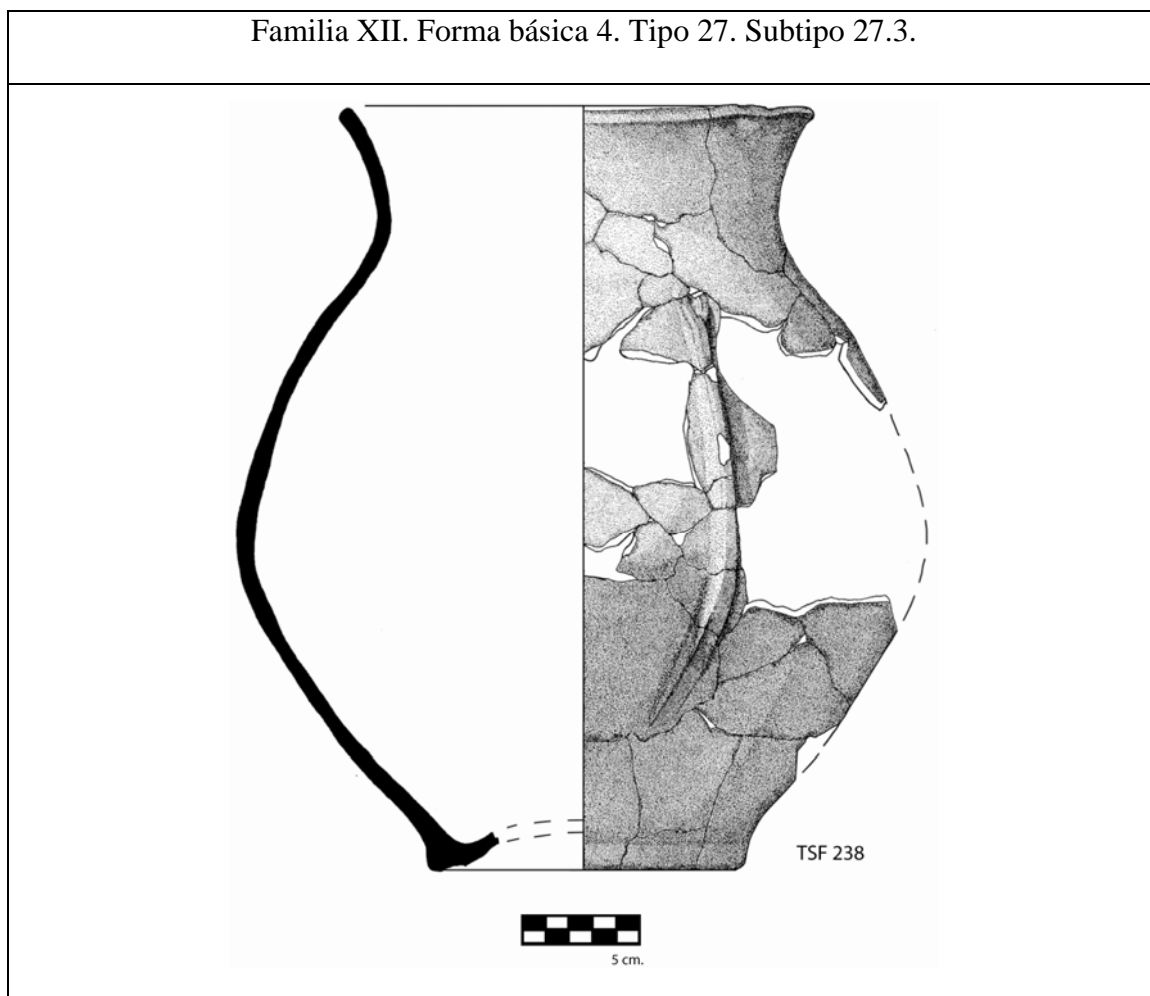


Figura VII-52: Vasijas adscritas al subtipo 27.3

TIPO 28 (XII-FB6)

Grupo compuesto por una vasija localizada en el ámbito funerario I (TSF 235) y con una cronología que se sitúa entre el 450-200 a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Desconocido.
Cuerpo	Forma compuesta que deriva de la yuxtaposición de un troncocono y una esfera. Forma XVIIa.
Cuello	Cuello de desarrollo pronunciado.
Borde	Borde recto.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Presencia de mamelones cónicos.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-193: Descripción morfológica tipo 28

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	140
Ø Máximo	1	325
Ø Medio cuerpo	1	325
Ø Cuello	1	140
Ø Base	1	190
Altura	1	311
Altura del cuello	1	40,0
Distancia base- Ø máximo	1	160
Ø boca/altura	1	,450
Ø base/altura	1	,610
Ø base/ Ø máximo	1	,584
Ø boca/ Ø máximo	1	,430
Ø máximo/altura	1	1,045
Ø boca/ Ø base	1	,736
Ø boca/ Ø cuello	1	1,000
Tamaño (raíz cuadrada)	1	285,697

Tabla VII-194: Índices métricos tipo 28

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Se puede ubicar en el tipo II.B (Cuerpo ovoide con cuello) de Pons (1985). También es asimilable al tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad semiabierta, variante grande.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo II.B (cuerpo ovoide con cuello).
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez mediana, subvariedad semiabierta, variante grande.

Tabla VII-195: Asimilación a otras tipologías del tipo 28

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Una pieza procedente del poblado de Son Fornés y con una cronología IV-II a.C. coincidiría en forma y tamaño, aunque presenta bandas aplicadas verticales y la boca es mucho más abierta.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
HPT C 231	Son Fornés	IV-II a.C.	Habitación	Palomar (2006)

Tabla VII-196: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 28

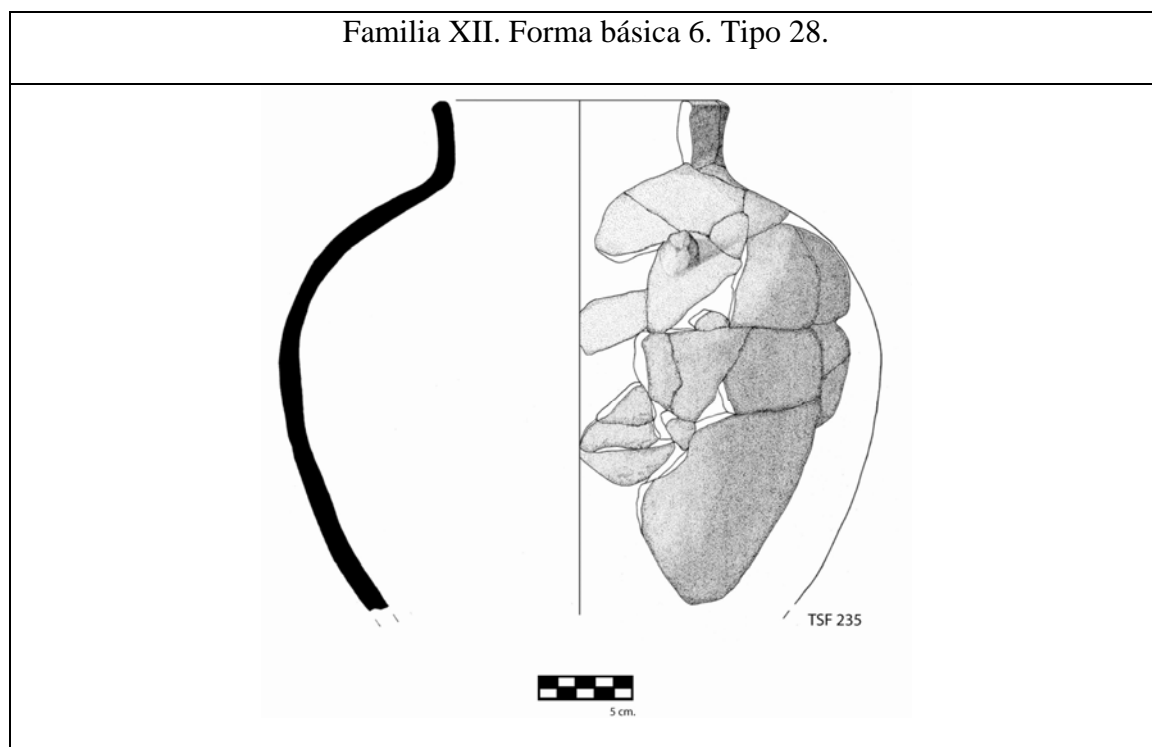


Figura VII-53: Vasijas adscritas al tipo 28

TIPO 29 (XII-FB5)

Grupo compuesto por una vasija localizada en el sector 5 del Turó de Ses Abelles (TSB 5-19) y datada en el siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Desconocido.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello de desarrollo pronunciado.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de dos asas de cinta a la altura de la boca.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-197: Descripción morfológica tipo 29

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	166
Ø Máximo	1	316
Ø Medio cuerpo	1	316
Ø Cuello	1	113
Altura	1	366
Altura del cuello	1	50,0
Distancia EP-borde	1	2
Distancia borde- Ø máximo	1	233
Grosor	1	10,0
Ø boca/altura	1	,454
Ø boca/ Ø máximo	1	,525
Ø máximo/altura	1	,863
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,454
Altura/ Ø máximo	1	1,158
Ø máximo/ Ø cuello	1	2,80
Ø boca/ Ø cuello	1	,681
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	1,158
Tamaño (raíz cuadrada)	1	298,431

Tabla VII-198: Índices métricos tipo 29

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Se aproxima al tipo XXI de Pons (1985). Es formalmente similar a las formas ebusitanas EB 64 y 69, por lo que ha sido considerada por diferentes autores (Pons

1985, Camps y Vallespir 1998, Palomar 2006) una “imitación” indígena. Debido a algunas diferencias formales, nos parece más bien una pieza que tiene su “inspiración” en las formas ebusitanas. En ningún caso se puede hablar de copias, ya que carecen de algunos de los elementos tipológicos característicos de las formas ebusitanas. La forma EB 69 puede tener su origen en el siglo IV a.C. y perdura hasta principios del siglo I a.C. (Guerrero 1999). Destinada a contener ofrendas de líquidos en las necrópolis, también aparece entre los cargamentos del barco de Na Guardis o Conejera. En el yacimiento mallorquín de Na guardis están presentes desde finales del siglo IV a.C. hasta el 130-120 a.C. (Guerrero 1997), en Turó de Ses Abelles durante el siglo II a.C., y en el poblado de Son Fornés se documentan en un área de los siglos II-I a.C. (Palomar 2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo XXI.

Tabla VII-199: Asimilación a otras tipologías del tipo 29

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Otra pieza con estas características la encontramos en el poblado de Son Fornés en contextos del siglo IV-II a.C. Esta vasija es más parecida al tipo ebusitano y de factura más fina. El tipo ebusitano en que se inspira aparece en la isla en el siglo IV a.C., motivo por el cual nos parece que su cronología se acerca más al siglo II a.C. que al IV a.C.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
HPT2 C-298	Son Fornés	IV-II a.C.	Habitación	Palomar (2006)

Tabla VII-200: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 29

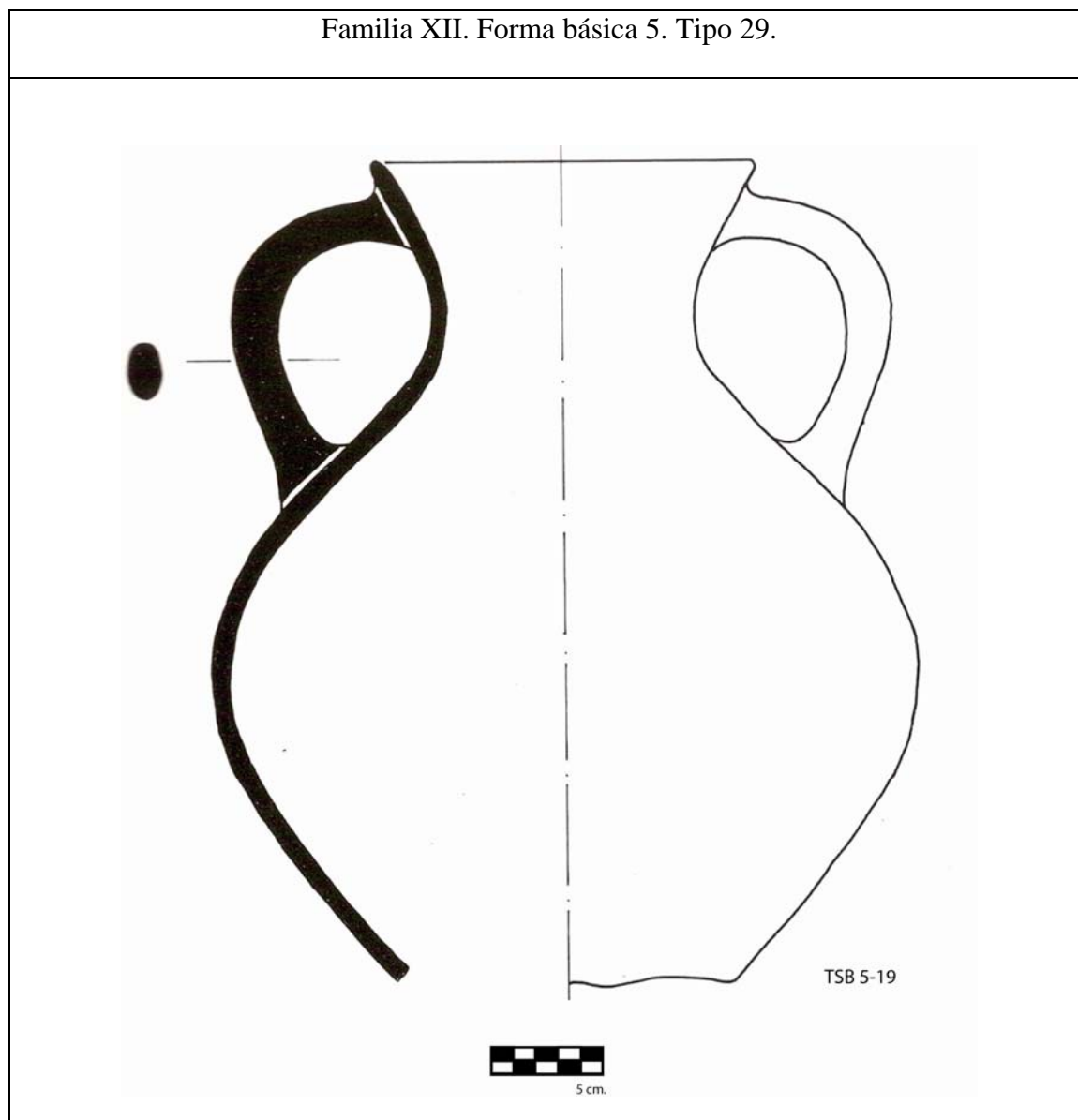


Figura VII-54: Vasijas adscritas al tipo 29

TIPO 30 (XIII-FB4)

Grupo compuesto por dos vasijas localizada en el sector 9 del Turó de Ses Abelles (TSB 9-79, TSB 9-80) con una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello de desarrollo incipiente/ pronunciado.
Borde	Borde divergente curvado.

Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Bandas verticales.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-201: Descripción morfológica tipo 30

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Ø Boca	2	270	300	285,00	21,213
Ø Máximo	2	304	340	322,00	25,456
Dist. Ep-borde	2	80	90	85,00	7,071
Altura	2	360	400	380,00	28,284
Tamaño	2	318,713	339,333	329,02310	14,580636
Ø Medio cuerpo	2	118	304	211,00	131,522
Ø Cuello	2	200	264	232,00	45,255
Ø Base	2	115	144	129,50	20,506
Altura cuello	2	43,0	60,0	51,500	12,0208
Dist. Borde- Ø máx.	2	130	230	180,00	70,711
Dist. Base- Ø máx.	2	130	170	150,00	28,284
Grosor	2	8,0	9,0	8,500	,7071
Ø boca/altura	2	,750	,750	,75000	,000000
Ø base/altura	2	,319	,360	,33972	,028677
Ø base/ Ø máx.	2	,338	,474	,40596	,095777
Ø boca/ Ø máx.	2	,794	,987	,89048	,136277
Ø máx./altura	2	,760	,944	,85222	,130422
Dis. Borde-Ø máx./altura	2	,750	,750	,75000	,000000
Dis. Base-Ø máx./altura	2	,847	,885	,86584	,026556
Altura/ Ø máx.	2	1,059	1,316	1,18731	,181702
Ø boca/ Ø base	2	2,083	2,348	2,21558	,187025
Ø máx./ Ø cuello	2	1,15	1,70	1,4258	,38784
Ø boca/ Ø cuello	2	,741	,880	,81037	,098471
(Ø Borde/Ø máx.)/(Ø borde/altura)	2	1,059	1,316	1,18731	,181702
(Ø base/Ø máx.)/(Ø base/altura)	2	1,059	1,316	1,18731	,181702

Tabla VII-202: Índices métricos tipo 30

SUBTIPOS

Las dos vasijas que forman el tipo se pueden dividir en dos subtipos, en base a los siguientes criterios:

- El desarrollo del cuello.
- La relación entre el cuello y el diámetro máximo.
- La relación entre el cuello y el diámetro de la boca.

SUBTIPO 30.1

Subtipo compuesto por la vasija TSB 9-80.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuello	Cuello incipiente
Elementos de prensión	No
Elementos plástico-decorativos	Bandas verticales

Tabla VII-203: Descripción morfológica subtipo 30.1

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	300
Ø Máximo	1	304
Ø Medio cuerpo	1	304
Ø Cuello	1	264
Ø Base	1	144
Altura	1	400
Altura del cuello	1	60,0
Distancia EP-borde	1	80
Distancia borde- Ø máximo	1	230
Distancia base- Ø máximo	1	170
Grosor	1	8,0
Ø boca/altura	1	,750
Ø base/altura	1	,360
Ø base/ Ø máximo	1	,474
Ø boca/ Ø máximo	1	,987
Ø máximo/altura	1	,760
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,750
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	,847
Altura/ Ø máximo	1	1,316
Ø boca/ Ø base	1	2,083
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,15
Ø boca/ Ø cuello	1	,880
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	1,316
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	1,316
Tamaño (raíz cuadrada)	1	339,333

Tabla VII-204: Índices métricos tipo 30.1

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Aunque no es idéntico, se puede relacionar, con matices, al tipo IV.E.1 (ovoide globular de cuello corto sin asas) de Pons (1985).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo IV.E.1 (ovoide globular de cuello corto sin asas).

Tabla VII-205: Asimilación a otras tipologías del subtipo 30.1

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Una vasija procedente de Cova Monja (IVa.C- Id.C) puede asimilarse a este subtipo (18-255). Se diferencia por presentar el punto de inflexión cuello-cuerpo más marcado y la boca algo más cerrada. Hemos optado por agruparla a este tipo, pese a dichas diferencias, ya que el perfil es el mismo, así como la morfometría. Presenta una decoración consistente en una banda semicircular aplicada con mamelón central a cada lado.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
18-255	Cova Monja	IV a.C- I d.C	Cueva funeraria	Enseñat (1981)

Tabla VII-206: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 30.1

Familia XIII. Forma básica 4. Tipo 30. Subtipo 30.1.

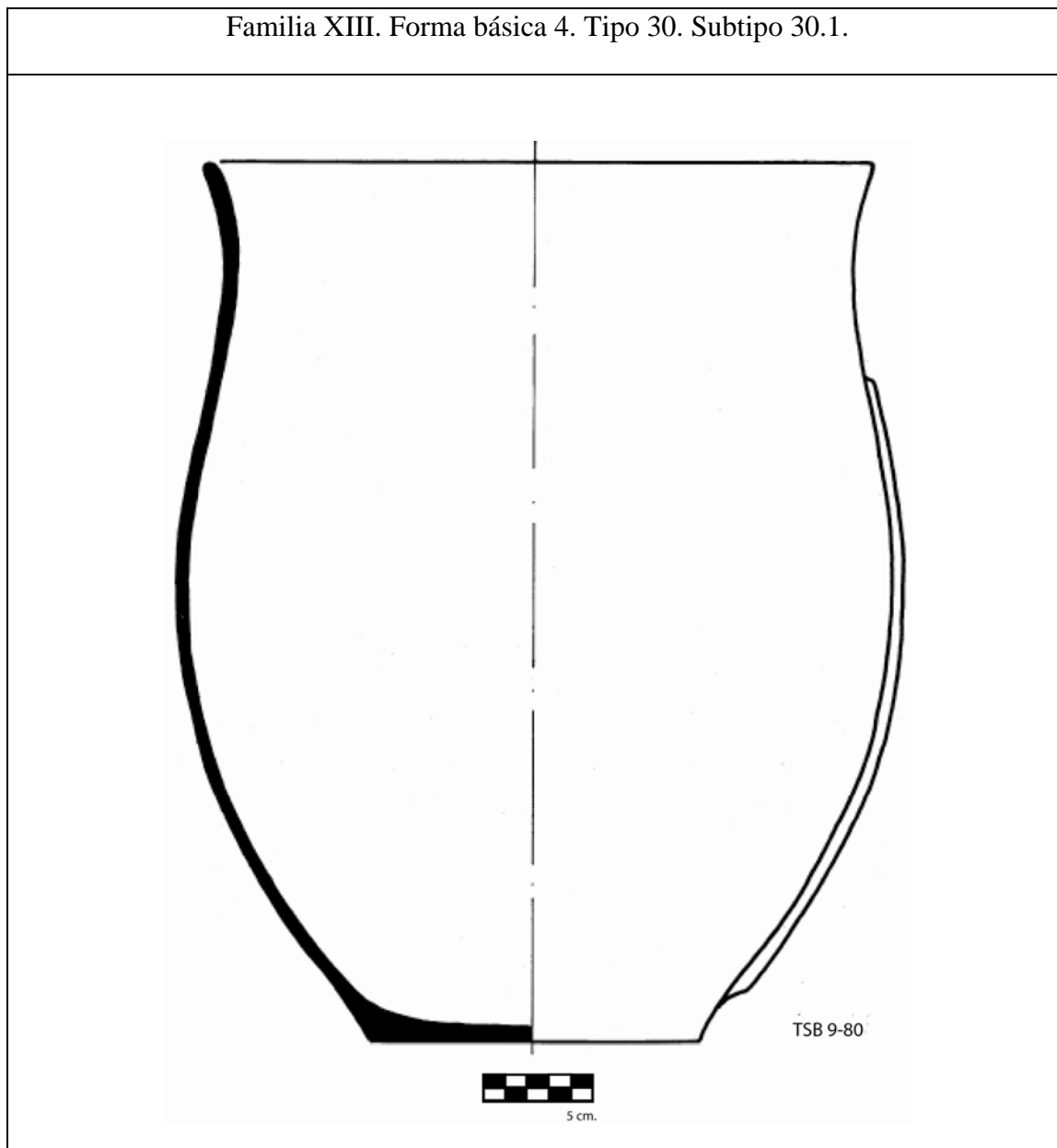


Figura VII-55: Vasijas adscritas al subtipo 30.1

SUBTIPO 30.2

Subtipo compuesto por la vasija TSB 9-79.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Cuello	Cuello pronunciado.
Elementos de prensión	No.
Elementos plástico-decorativos	Bandas verticales.

Tabla VII-207: Descripción morfológica subtipo 30.2

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	270
Ø Máximo	1	340
Ø Medio cuerpo	1	118
Ø Cuello	1	200
Ø Base	1	115
Altura	1	360
Altura del cuello	1	43,0
Distancia EP-borde	1	90
Distancia borde- Ø máximo	1	130
Distancia base- Ø máximo	1	130
Grosor	1	9,0
Ø boca/altura	1	,750
Ø base/altura	1	,319
Ø base/ Ø máximo	1	,338
Ø boca/ Ø máximo	1	,794
Ø máximo/altura	1	,944
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,750
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	,885
Altura/ Ø máximo	1	1,059
Ø boca/ Ø base	1	2,348
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,70
Ø boca/ Ø cuello	1	,741
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	1,059
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	1,059
Tamaño (raíz cuadrada)	1	318,713

Tabla VII-208: Índices métricos subtipo 30.2

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Este subtipo se situaría entre los tipos XI.A (urna troncocónica globular de cuello alto y abierto) y XII (cuerpo globular y cuello acampanado) de la clasificación de Pons (1985).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Entre los tipos XI.A y XII.

Tabla VII-209: Asimilación a otras tipologías del subtipo 30.2

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

La vasija 18-208 de Cova Monja presenta las mismas dimensiones, sin embargo, el cuerpo inferior es troncocónico y el cuello es recto y más desarrollado. De mayores dimensiones, el perfil es el mismo que en los tipos 21.3, 22.4 y 27.3.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
18-208	Cova Monja	IV a.C.- I d.C.	Cueva funeraria	Enseñat (1981)

Tabla VII-210: Paralelos localizados en otros yacimientos del subtipo 30.2

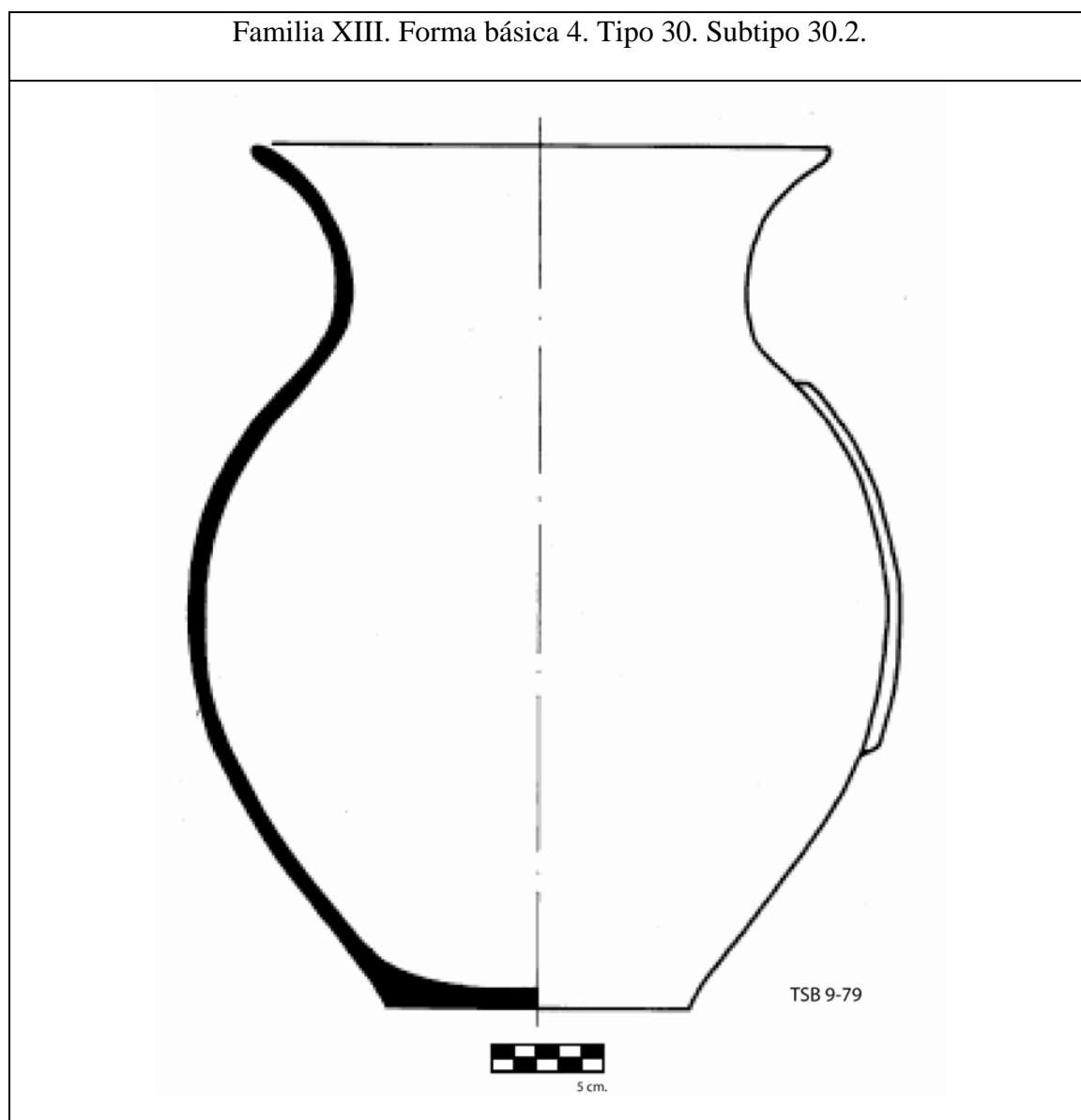


Figura VII-56: Vasijas adscritas al subtipo 30.2

TIPO 31 (XIV-FB4)

Grupo compuesto por una vasija procedente del sector 6 del Turó de Ses Abelles (TSB 6-82) con una cronología del siglo II a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Desconocida.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello de desarrollo medio.
Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de dos asas de cinta.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-211: Descripción morfológica tipo 31

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	190
Ø Máximo	1	224
Ø Medio cuerpo	1	224
Ø Cuello	1	154
Altura	1	450
Altura del cuello	1	55,0
Distancia EP-borde	1	35
Distancia borde- Ø máximo	1	335
Distancia base- Ø máximo	1	115
Grosor	1	8,0
Ø boca/altura	1	,422
Ø boca/ Ø máximo	1	,848
Ø máximo/altura	1	,498
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,422
Altura/ Ø máximo	1	2,009
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,45
Ø boca/ Ø cuello	1	,811
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	2,009
Tamaño (raíz cuadrada)	1	284,647

Tabla VII-212: Índices métricos tipo 31

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

No puede ser asimilable a tipos de otras clasificaciones tipológicas. La vasija 11591, procedente de Son Boronat, presenta una forma atonelada con cuello incipiente y borde divergente exvasado, igual que el tipo documentado en Turó de Ses Abelles. Posee cuatro asas situadas de forma equidistante, mientras que la vasija TSB 6-62 consta de sólo dos, rematadas en su parte inferior por lágrimas.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
11591	Son Boronat	VI-IV a.C.	Cueva funeraria	Guerrero (1979)

Tabla VII-213: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 31



Figura VII-57: Vasijas adscritas al tipo 31

TIPO 32 (XV-FB2)

Grupo compuesto por una vasija procedente de la Torre I del poblado del Puig de Sa Morisca (SM 103) con una cronología del siglo IV a.C.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base con repié macizo.
Cuerpo	Forma ovoide divergente. Forma Iib.
Cuello	Sin cuello.
Borde	Borde recto.
Elementos de prensión	Presencia de cuatro asas de cinta.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Puig de Sa Morisca.

Tabla VII-214: Descripción morfológica tipo 32

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	521
Ø Máximo	1	521
Ø Medio cuerpo	1	473
Ø Cuello	1	521
Ø Base	1	285
Altura	1	199
Altura del cuello	1	,0
Altura del repié	1	15
Distancia EP-borde	1	30
Distancia borde- Ø máximo	1	0
Distancia base- Ø máximo	1	199
Grosor	1	8,0
Ø boca/altura	1	2,618
Ø base/altura	1	1,432
Ø base/ Ø máximo	1	,547
Ø boca/ Ø máximo	1	1,000
Ø máximo/altura	1	2,618
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	2,618
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	1,432
Altura/ Ø máximo	1	,382
Ø boca/ Ø base	1	1,828
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,00
Ø boca/ Ø cuello	1	1,000
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	,382

	Nº	Media
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	,382
Tamaño (raíz cuadrada)	1	299,159

Tabla VII-215: Índices métricos tipo 32

Igual que en el caso anterior, se trata del único ejemplar conocido para todo el periodo postalayótico. No puede ser asimilable a tipos de otras clasificaciones tipológicas. Este aspecto se manifiesta en el gráfico de componentes principales realizado donde se ha aislado claramente.

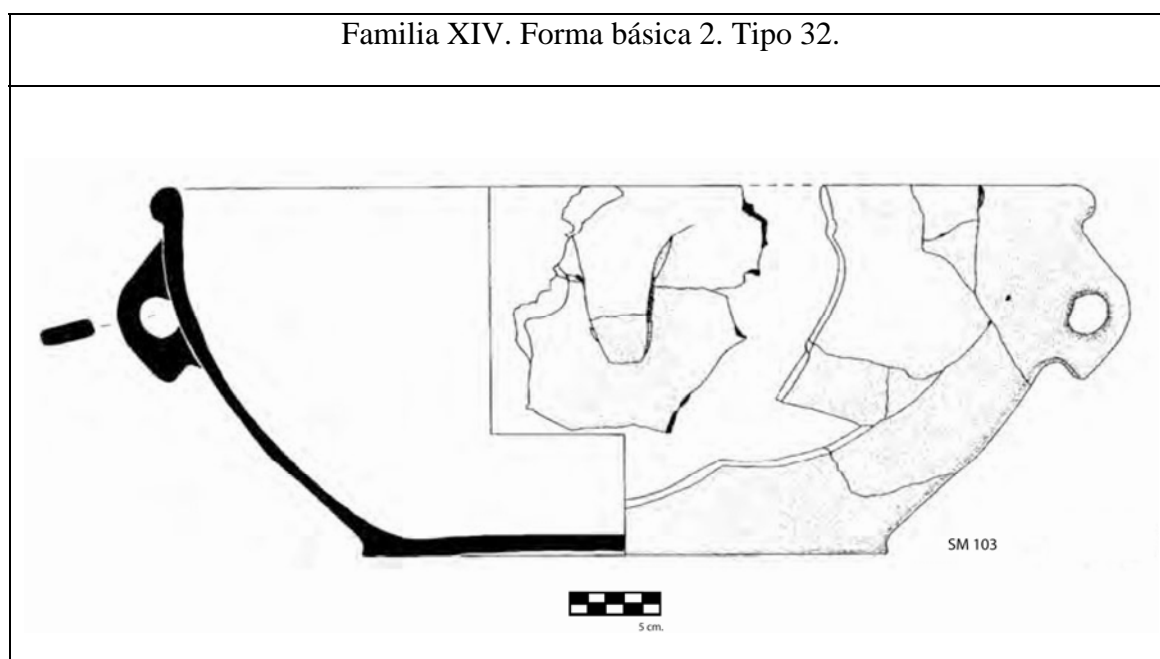


Figura VII-58: Vasijas adscritas al tipo 32

TIPO 33 (XVI-FB4)

Grupo compuesto por una vasija procedente del sector 14 del Turó de Ses Abelles (TSB 14-10), que, aunque sin publicar el contexto, parece datable en el siglo II a.C., a partir de la información proporcionada por Antonio Vallespir.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Base	Base plana roma.
Cuerpo	Forma ovoide horizontal. Forma IIc.
Cuello	Cuello pronunciado.

Borde	Borde divergente curvado.
Elementos de prensión	Presencia de dos asas de cinta. Presencia de dos asideros de apéndice horizontal y extremo romo.
Elementos plástico-decorativos	No.
Localización	Turó de Ses Abelles.

Tabla VII-216: Descripción morfológica tipo 33

ÍNDICES MÉTRICOS

	Nº	Media
Ø Boca	1	315
Ø Máximo	1	419
Ø Medio cuerpo	1	419
Ø Cuello	1	282
Ø Base	1	206
Altura	1	555
Altura del cuello	1	25,0
Distancia EP-borde	1	118
Distancia borde- Ø máximo	1	197
Distancia base- Ø máximo	1	320
Grosor	1	12,0
Ø boca/altura	1	,568
Ø base/altura	1	,371
Ø base/ Ø máximo	1	,492
Ø boca/ Ø máximo	1	,752
Ø máximo/altura	1	,755
Ø Boca/ Altura Ø Max-BO	1	,568
Ø Base/ Altura Ø Max-BA	1	,644
Altura/ Ø máximo	1	1,325
Ø boca/ Ø base	1	1,529
Ø máximo/ Ø cuello	1	1,49
Ø boca/ Ø cuello	1	,895
Ø Borde/Ø máximo / Ø borde/altura	1	1,325
Ø base/Ø máximo / Ø base/altura	1	1,325
Tamaño (raíz cuadrada)	1	444,389

Tabla VII-217: Índices métricos tipo 33

ASIMILACIÓN A OTRAS TIPOLOGÍAS

Asimilable al tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima, subvariedad semiabierta, variante grande de Palomar (2006).

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima, subvariedad semiabierta, variante grande.

Tabla VII-218: Asimilación a otras tipologías del tipo 33

PARALELOS LOCALIZADOS EN OTROS YACIMIENTOS

Una pieza procedente del poblado de Son Fornés (HPT3 C-4) y ubicable entre los siglos IV-II a.C. presenta un perfil troncocónico, es de dimensiones algo más reducidas, pero con dos asas idénticas y un perfil y dimensiones cuello-cuerpo muy similares.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
HPT3 C-4	Son Fornés	IV-II a.C.	Habitación	Palomar (2006)

Tabla VII-219: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo 33

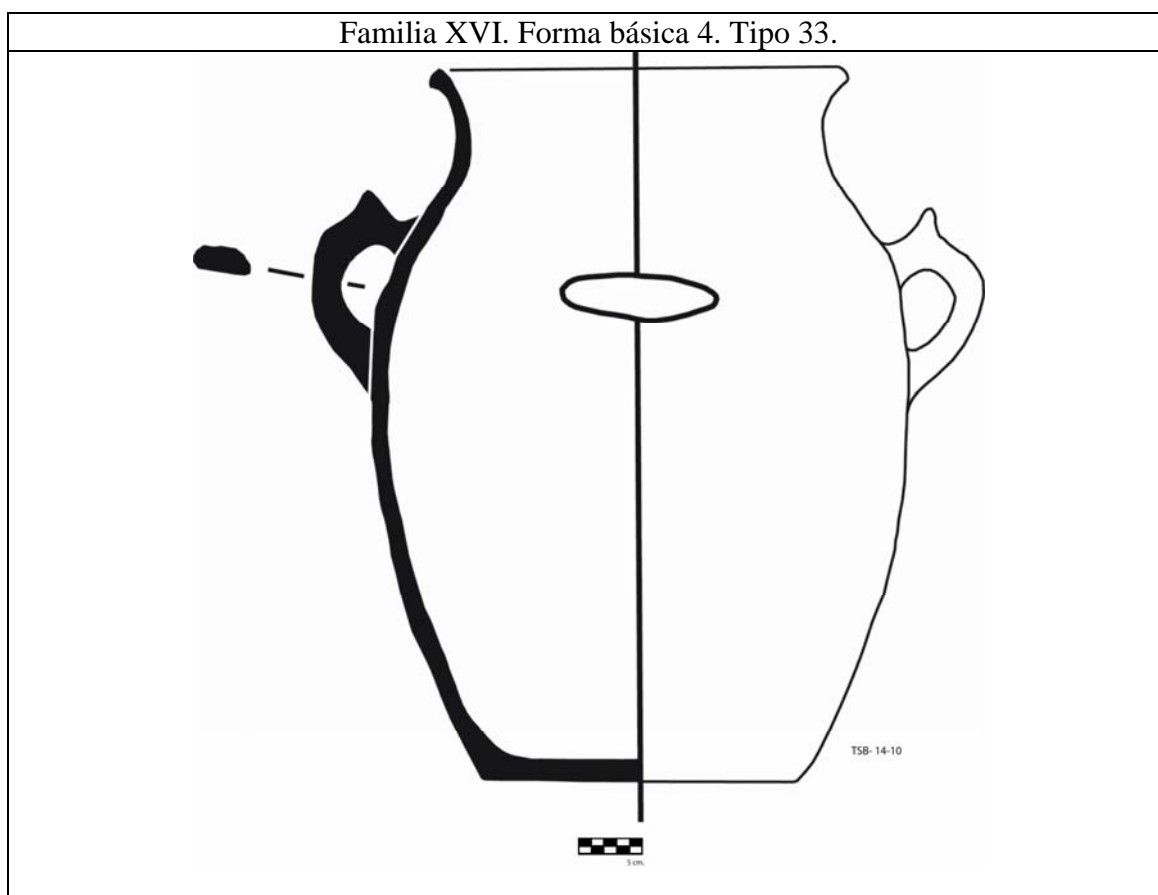


Figura VII-59: Vasijas adscritas al tipo 33

GRANDES CONTENEDORES SIN ASOCIAR A TIPO

Se presentan aquí un grupo de piezas de grandes dimensiones que no conservan más que la parte superior del perfil, lo que no permite establecer un tipo a partir de ellas. Sin embargo, se diferencian claramente de las formas presentadas dentro de la clasificación tipológica. Se trata de tres grandes contenedores procedentes del turriorme escalonado de Son Ferrer. Las vasijas TSF 464 y TSF 57 mantienen una cronología situada entre los siglos V y II a.C., mientras que la pieza TSF 459 debe situarse entre los siglos II y I a.C.

Son formas que pueden asociarse al tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima, subvariedad semiabierta, variante grande de la clasificación de Palomar (2006).

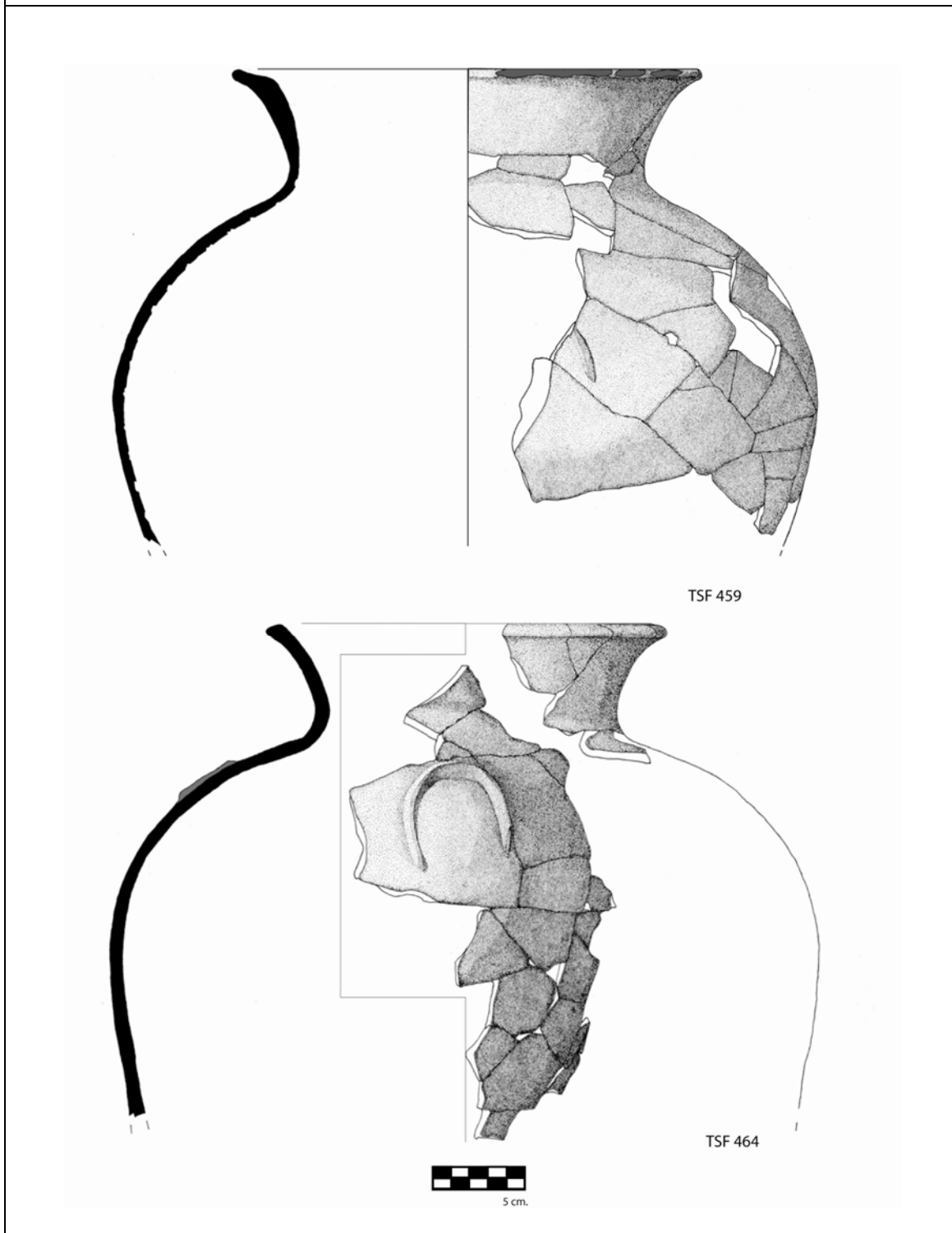
Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Palomar (2006)	Tipo olla, subtipo globular, variedad esbeltez máxima, subvariedad semiabierta, variante grande.

Tabla VII-220: Asimilación a otras tipologías a los grandes contenedores

No se pueden establecer paralelos tipológicos en otros yacimientos. Tal vez, el paralelo más claro lo encontramos en una pieza fragmentada, procedente de Son Fornés y datada en el siglo III a.C. (Díez et al. 1980, fig 9) que sería parecida a la TSF 57, aunque no presenta decoración y es de menores dimensiones.

Grandes contenedores no asociados a tipo



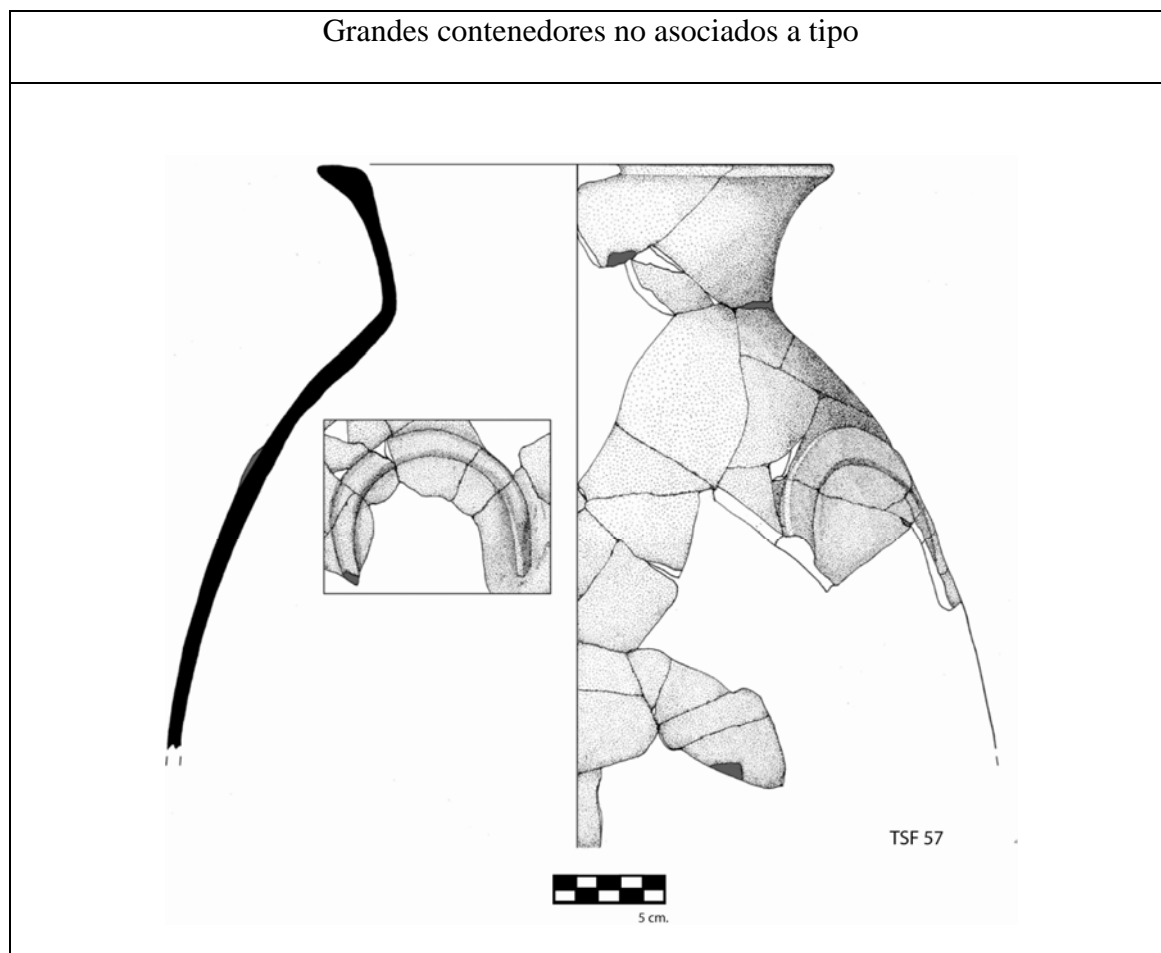


Figura VII-60: Vasijas adscritas a grandes contenedores

ASKOS

Hemos optado por no incluir el tipo comúnmente denominado “*Askos*” dentro de la clasificación tipológica general, ya que esta forma se caracteriza por presentar una morfología muy particular, consistente en no presentar eje de rotación único y central.

Este tipo es asimilable al tipo XXII de Pons (1985). Se pueden distinguir dos subtipos: con una boca (XXIIA) y con dos (XXIIB). Ha sido asociado a las vasijas de tamaño medio por altura y diámetro máximo en nuestra agrupación.

Posible asimilación a otras tipologías:

Autor	Tipo
Pons (1985)	Tipo XXII. Se pueden distinguir dos subtipos: con una boca (XXIIA) y con dos (XXIIB).

Tabla VII-221: Asimilación a otras tipologías del tipo Askos

Quizás es el tipo más estandarizado, o al menos, más reconocible de todos los existentes en el postalayótico. Sin embargo, existen claras diferencias morfológicas y métricas entre todas las vasijas existentes más allá de la presencia de una o dos bocas.

FORMA XXIIA. ASKOS DE UNA SOLA BOCA.

Este tipo está compuesto por la pieza TSB 6-70, procedente del sector 6 del Turó de Ses Abelles y con una cronología del siglo II a.C. La vasija presenta unas características formales muy similares al tipo hecho a torno y de procedencia ebusitana (II a.C.), presente en el mismo yacimiento (TSB 8-4) y con decoración pintada. Otro ejemplar fue hallado en el barco E de la colonia de Sant Jordi (Cerdá 1974).

Las vasijas de Son Vaquer d'en Ribera y Sa Carrotja son relativamente similares a la vasija TSB 6-70, lo que hace pensar a Pons (1991), sin argumentos convincentes, en un único centro de producción. Sin embargo, se pueden apreciar ciertas diferencias formales entre ellas en:

- La forma del cuerpo, de diferentes dimensiones, unas más abombadas y otras más estilizadas.
- La anchura e inclinación del cuello.
- La curvatura del asa, aunque en todos los ejemplares arrancan del cuerpo superior y se apoyan a mitad del cuello.
- La presencia o ausencia de algún tipo de decoración aplicada (botones, bandas cruciformes).
- La presencia o ausencia de decoración pintada.

La cronología más clara para este tipo la tenemos en el siglo II a.C., a partir del ejemplar procedente del yacimiento del Turó de Ses Abelles, momento que coincidiría con los ejemplares ebusitanos documentados en Mallorca. Las otras vasijas han aparecido en contextos con una cronología excesivamente dilatada o descontextualizados.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
M-46	Son Vaquer d'en Ribera	Prob. IV-I a.C.	Necrópolis superficie	Pons (1991)
M-29	Son Vaquer d'en Ribera	Prob. IV-I a.C.	Necrópolis superficie	Pons (1991)
8633	Sa Carrotja	Sin contexto	Necrópolis superficie	Pons (1991)

Tabla VII-222: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo Askos de una boca

FORMA XXIIB. ASKOS DE DOS BOCAS

Este tipo está compuesto por la pieza TSF 1081 procedente del turriforme escalonado de Son Ferrer. Se localiza en un contexto de ofrenda fundacional ubicable entre los siglos II-I a.C., y por la vasija 3-4 procedente del Turó de Ses Abelles, con una cronología del siglo II a.C.

Sobre este tipo, se ha planteado una clara relación con los askoi ebusitanos, sin embargo, no existen paralelos exactos fabricados a torno. Cronológicamente, se puede establecer también, el siglo II a.C. como momento de uso a partir del ejemplar fragmentado del Turó de Ses Abelles. Sin embargo, el ejemplar de Son Ferrer podría ser algo más moderno.

Otras vasijas de dos bocas las encontramos en Son Vaquer de'n Ribera, Pou Celat y Sa Carrotja. Además de las piezas más o menos completas existentes, han podido identificarse fragmentos de askoi en Son Marí y la habitación B del Puig d'en Canals.

Nuevamente, a pesar de ser un tipo con una clara idea formal estandarizada, pueden establecerse diferencias entre ellos:

- Algunos presentan una de las bocas perforada a modo de colador (Son Ferrer, Sa Carrotja, Son Marí, Puig d'en Canals).
- Se pueden apreciar claras variaciones morfométricas entre ellos.
- Existen unos cuerpos más estilizados que otros, que son más abombados.
- Se aprecian variaciones en la inclinación y grosor de los cuellos.
- Entre los diferentes ejemplares varía la curvatura y posición del asa.

Paralelos tipológicos en otros yacimientos:

Ref.	Yacimiento	Cronología	Tipo yac.	Autor
M-47	Son Vaquer d'en Ribera	Prob. IV-I a.C.	Necrópolis superficie	Pons (1991)
Sin N°	Pou Celat	Sin datos	Habitación	Pons (1991)
8634	Sa Carrotja	Sin contexto	Necrópolis superficie	Pons (1991)

Tabla VII-223: Paralelos localizados en otros yacimientos del tipo Askos de dos bocas

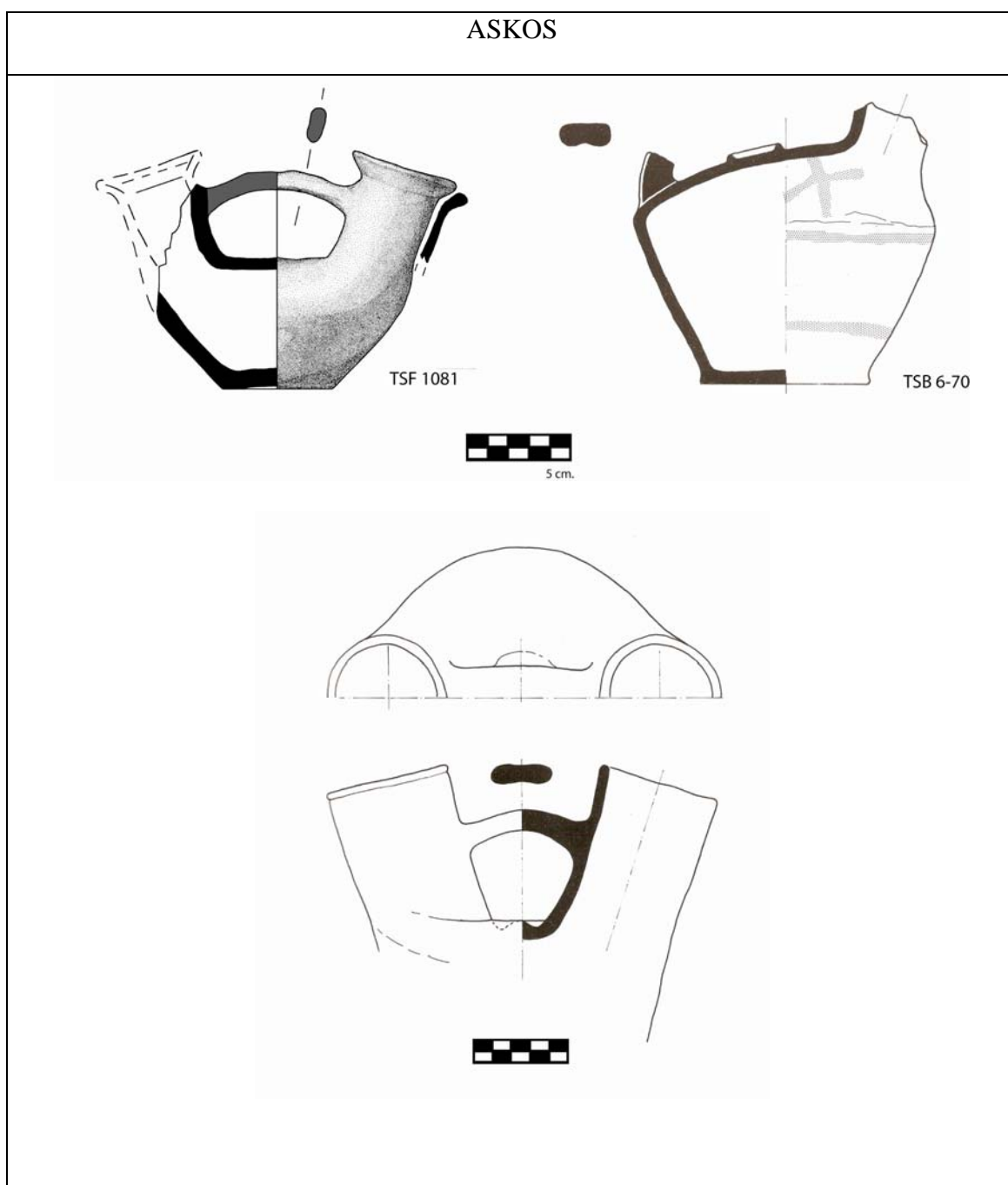
















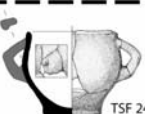



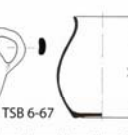




Figura VII-61: Vasijas adscritas al tipo Askos


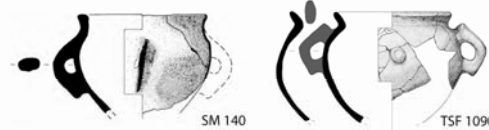


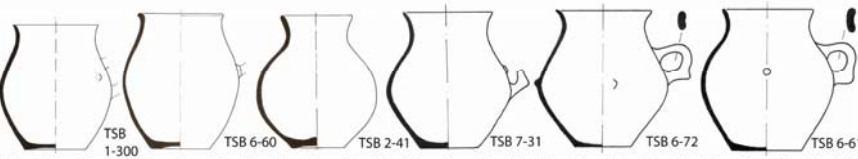
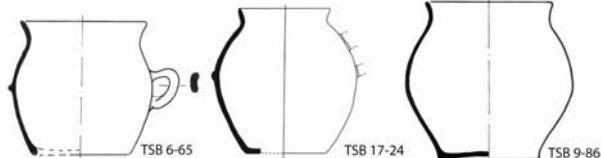
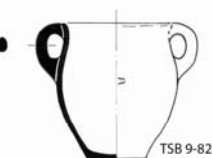

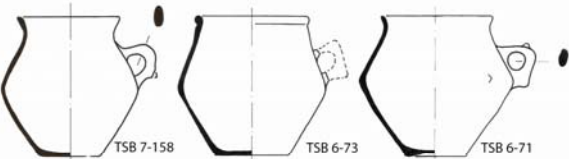

RESUMEN DE LA PROPUESTA TIPOLOGICA:

FAMILIA I	F.B.7	Tipo 1	Subtipo 1.1	
			Subtipo 1.2	 
	F.B.1	Tipo 2		
	F.B.9	Tipo 3		
	F.B.3	Tipo 4	Subtipo 4.1	   
			Subtipo 4.2	   
			Subtipo 4.3	  
			Subtipo 4.4	
	F.B.4	Tipo 5	Subtipo 5.1	   
			Subtipo 5.2	 

F.B.: Forma Básica



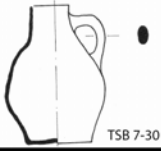




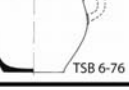

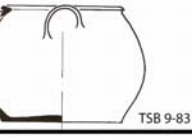
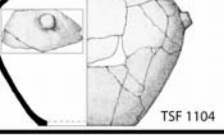
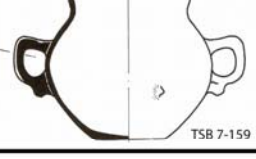

Tabla VII-224: Tabla tipológica familia I

FAMILIA II	F.B.3	Tipo 6		
	F.B.4	Tipo 7	Subtipo 7.1	
			Subtipo 7.2	
			Subtipo 7.3	
			Subtipo 7.4	
			Subtipo 7.5	
			Subtipo 7.6	
			Subtipo 7.7	
	F.B.8	Tipo 8		
	F.B.6	Tipo 9		

F.B.: Forma Básica



Tabla VII-225: Tabla tipológica familia II

FAMILIA III	F.B.6	Tipo 10	 TSB 7-30
FAMILIA IV	F.B.7	Tipo 11	 TSB 17-XXXI TSB 17-XXIX TSB 6-86
	F.B.2	Tipo 12	Subtipo 12.1  TSF 1047
			Subtipo 12.2  TSF 1048 TSF 338 TSB 6-75
			Subtipo 12.3  TSB 4-27 TSB 4-26
F.B.4	Tipo 13	 TSB 6-76	
FAMILIA V	F.B.2	Tipo 14	 TSF 408
	F.B.3	Tipo 15	 TSB 9-83
	F.B.4	Tipo 16	 TSF 1104
	F.B.6	Tipo 17	 TSB 7-159
FAMILIA VI	F.B.2	Tipo 18	 TSB 6-74

F.B.: Forma Básica

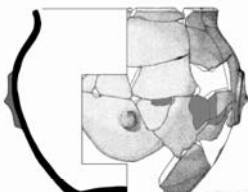



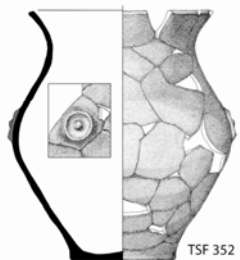


Tabla VII-226: Tabla tipológica familias III a VI

FAMILIA VII	F.B. 4	Tipo 19	Subtipo 19.1	<p>TSB 6-80 TSB 6-79 TSB 9-84 TSB 17-25</p>
				<p>TSB 17-23 TSB 6-78</p>
		Subtipo 19.2	<p>TSF 1100</p>	
	F.B. 6	Tipo 20	Subtipo 20.1	<p>TSB 1-295</p>
		Subtipo 20.2	<p>TSF 1080</p>	

F.B.: Forma Básica

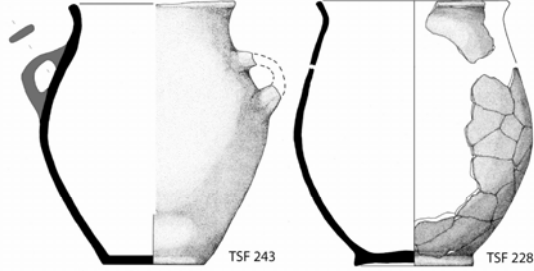
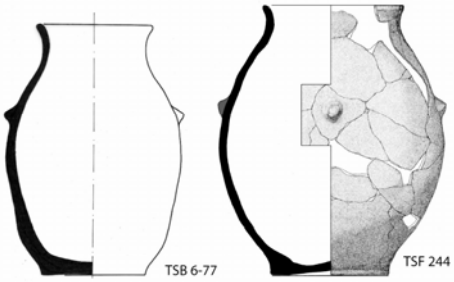
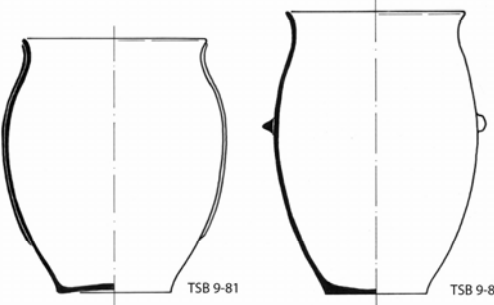
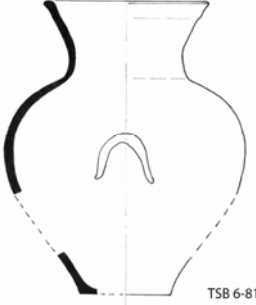
Tabla VII-227: Tabla tipológica familia VII

FAMILIA VIII	F.B.4	Tipo 21	Subtipo 21.1	 TSF 239	 TSB 5-20
			Subtipo 21.2	 TSF 264	 TSF-234
			Subtipo 21.3	 TSF 352	

F.B.: Forma Básica



Tabla VII-228: Tabla tipológica familia VIII

FAMILIA IX	F. B. 4	Tipo 22	Subtipo 22.1	
Subtipo 22.2				
Subtipo 22.3				
Subtipo 22.4				

F.B.: Forma Básica



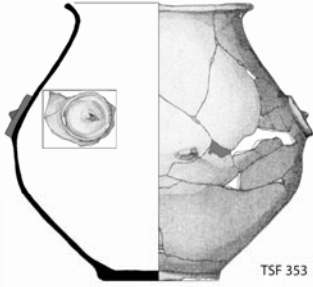

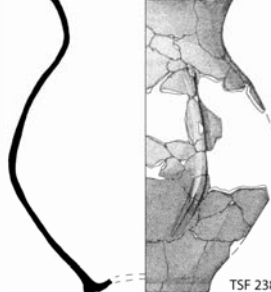
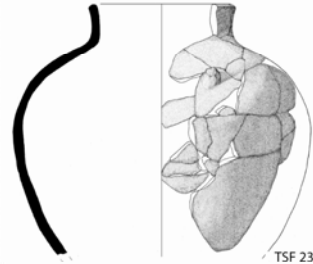
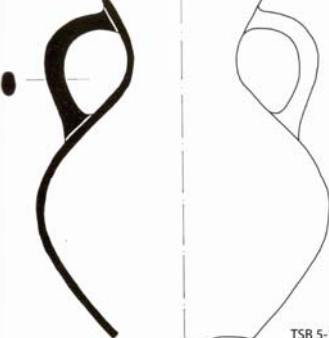
Tabla VII-229: Tabla tipológica familia IX

FAMILIA X	F. B. 6	Tipo 23	
	F. B. 8	Tipo 24	
FAMILIA XI	F. B. 5	Tipo 25	
	F. B. 4	Tipo 26	

F.B.: Forma Básica



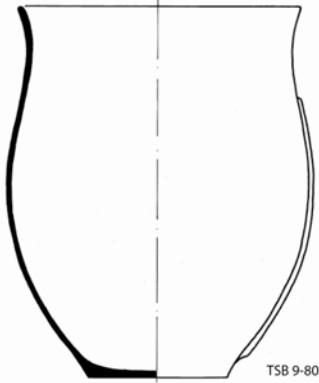
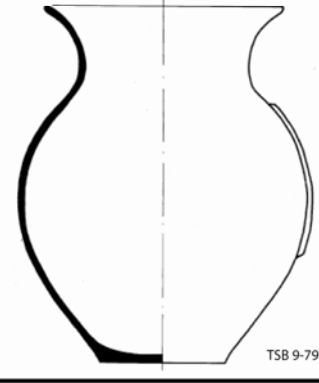


Tabla VII-230: Tabla tipológica familias X y XI

FAMILIA XII	F.B. 4	Tipo 27	<p>Subtipo 27.1</p>  <p>TSF 353</p>
			<p>Subtipo 27.2</p>  <p>TSB 1-296</p>
			<p>Subtipo 27.3</p>  <p>TSF 238</p>
	F.B. 6	Tipo 28	 <p>TSF 235</p>
	F.B. 5	Tipo 29	 <p>TSB 5-19</p>

F.B.: Forma Básica



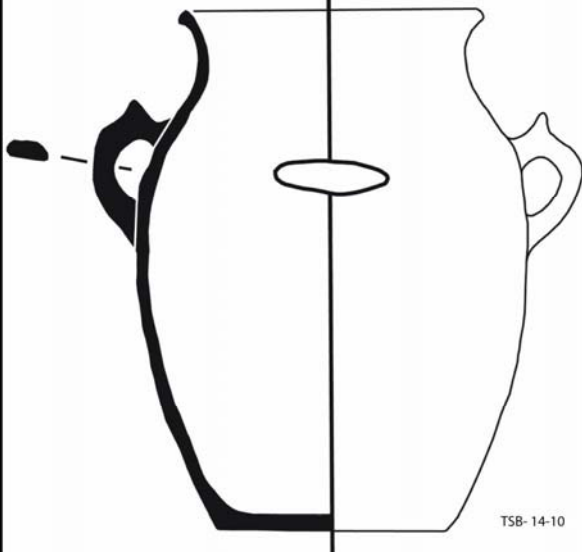
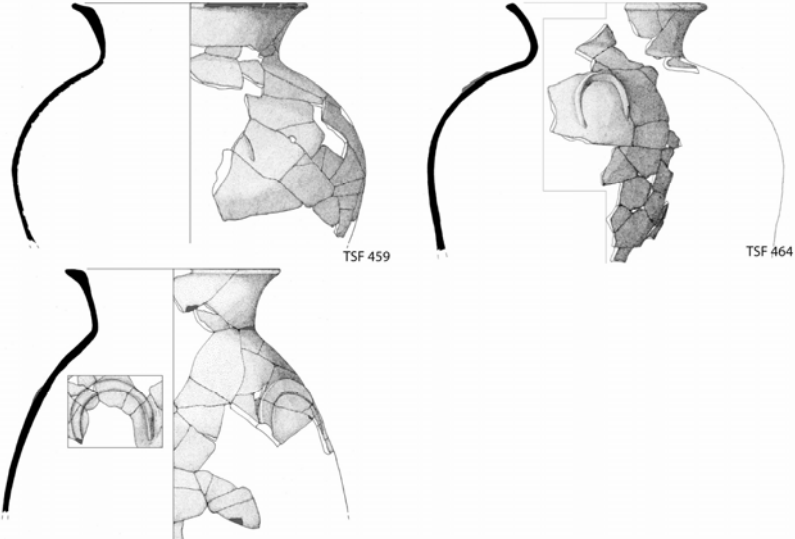

Tabla VII-231: Tabla tipológica familia XII

FAMILIA XIII	F.B. 4	Tipo 30	Subtipo 30.1	
			Subtipo 30.2	
FAMILIA XIV	F.B. 4	Tipo 31		
FAMILIA XV	F.B. 2	Tipo 32		

F.B.: Forma Básica



Tabla VII-232: Tabla tipológica familia XIII-XV

FAMILIA XVI	F.B.4	Tipo 33	 <p>TSB-14-10</p>
GRANDES CONTENEDORES PENDIENTES DE CLASIFICACIÓN	 <p>TSF 459</p> <p>TSF 464</p> <p>TSF 57</p>		
IMITACIONES: ASKOS	 <p>TSF 1081</p> <p>TSB 6-70</p>		

F.B.: Forma Básica



Tabla VII-233: Tabla tipológica familia XV, grandes contendores pendientes de clasificación y Askoi

VII.4.- CLASIFICACIÓN TIPOLOGICA DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS AÑADIDOS AL CUERPO

Los elementos secundarios añadidos al cuerpo pueden tener una función decorativa o de prensión. A nuestro entender, esta función no está claramente definida, ya que en ocasiones las asas de cinta pueden ser decorativas, y en otras las bandas aplicadas en forma de herradura pueden haber sido colocadas para asir la vasija (TSB 9-83). Es por ello que hemos preferido, simplemente, realizar una descripción formal sin entrar en la función de los elementos secundarios añadidos al cuerpo.

Los elementos secundarios identificados son los siguientes:

- 1.- Asas de cinta.
- 2.- Mamelones.
- 3.- Bandas aplicadas de forma vertical.
- 4.- Bandas aplicadas de forma circular con mamelón central.
- 5.- Bandas aplicadas de forma semicircular.
- 6.- Asideros.

VII.4.1.- ASAS DE CINTA EN POSICIÓN VERTICAL

Las asas de cinta en posición vertical son el elemento secundario más común en las vasijas del área de Santa Ponça, ya que se ha identificado en un 56,7% de las cerámicas estudiadas (55 ejemplares). Sin embargo, en 8 vasijas no ha sido posible reconocer la forma del asa de cinta, al documentarse únicamente el arranque de la misma.

Las asas de cinta se encuentran en diferentes posiciones (tabla VII-234):

- 1.- En el borde y cuerpo superior (36,5%, 19 ejemplares). Las asas de cinta ubicadas en esta posición se asocian a piezas de pequeño (16 vasijas) o mediano tamaño (3 vasijas) incluidas en las familias tipológicas I, II y IV.

2.- En el cuerpo medio. En este caso sólo contamos con una única vasija asociada a la familia II.

3.- En el cuerpo superior (51,9%, 27 vasijas). La mayoría de asas de cinta se ubican en esta posición. Se asocian a vasijas de diferentes tipos, familias y tamaños. Sin embargo, mayoritariamente, aparecen asociadas a vasijas de pequeño (8 vasijas) y mediano tamaño (14 vasijas) (familias I y II).

4.- En el cuello y cuerpo superior (9,6%, 5 vasijas). En esta posición las asas de cinta se asocian a vasijas de diferentes tamaños.

Posición	Nº	%
Borde	19	36,5
Cuerpo medio	1	1,9
Cuerpo superior	27	51,9
Cuello	5	9,6
Total	52	100

Tabla VII-234: Distribución de las asas de cinta según su posición

El número de asas asociada a cada vasija varía entre 1 y 2, aunque a una de grandes dimensiones (familia XV) del Puig de Sa Morisca se le ñadieron cuatro. Las piezas que presentan una única asa de cinta son mayoritarias (65,4%, 34 ejemplares), frente a las que presentan 2 (32,7%, 17 piezas). La presencia de una o dos asas no se puede relacionar con la colocación en una posición determinada en el cuerpo. Igualmente, al supeditar el número de asas a tipos y familias no se puede establecer ningún patrón. Sin embargo, existen algunas excepciones:

- Los tipos 1.1, 1.2 y 11 que presentan crestas se asocian a una sola asa de cinta, que puede ubicarse tanto en el borde como en el cuerpo superior.
- El tipo 4.4 siempre presenta dos asas de cinta localizadas en el borde de la vasija.
- El tipo 5.1 se relaciona con vasijas con única asa de cinta situada tanto en el borde como en el cuerpo superior.
- El tipo 7.4 presenta casi siempre (exceptuando la vasija TSB 2-41) una asa situada a media altura.
- El tipo 8 posee una sola asa situada en el cuerpo superior.

- El tipo 12.3 lleva una sola asa situada en el cuerpo superior.

La presencia de vasijas con una única asa se relaciona con piezas de pequeño o mediano tamaño (familias I, II, III, IV). En cambio, las vasijas con dos asas se identifican en diferentes familias y tamaños.

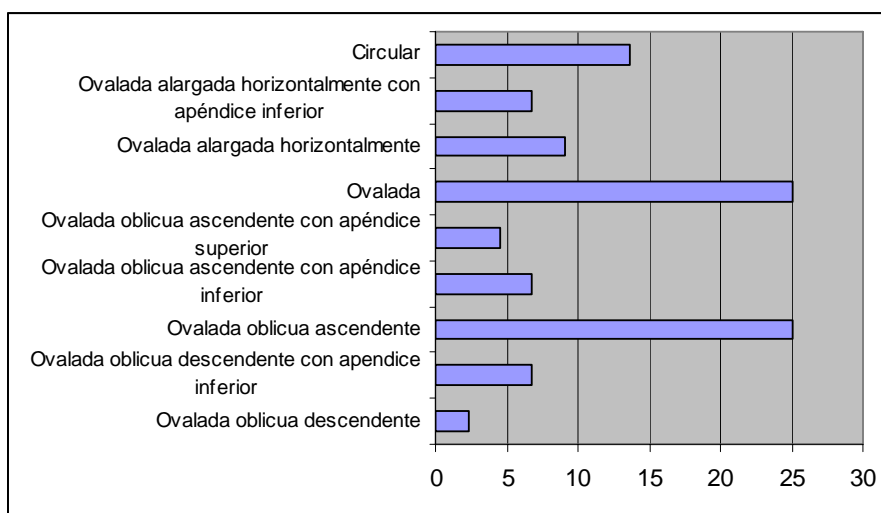
Para el análisis tipológico de las asas de cinta se ha seguido la propuesta de Calvo et al. (2004b).

Respecto a las secciones de las asas se observa una enorme variabilidad, pudiéndose establecer las siguientes formas:

- Circular.
- Semicircular.
- Ovalada.
- Ovalada arriñonada.

Dentro del grupo de asas de cinta en posición vertical se distinguen distintos tipos, aunque hay que destacar que en muy pocos casos hay dos asas iguales. Los tipos establecidos son los siguientes (gráfica VII-1):

- Asa de tendencia circular (13,6%, 6 ejemplares).
- Asa de tendencia ovalada (25%, 11 ejemplares).
- Asa de tendencia ovalada oblicua ascendente (25%, 11 ejemplares).
- Asa de tendencia ovalada oblicua ascendente con apéndice superior (4,6%, 2 ejemplares).
- Asa de tendencia ovalada oblicua ascendente con apéndice inferior (6,8%, 3 ejemplares).
- Asa de tendencia ovalada oblicua descendente (2,3%, 1 ejemplar).
- Asa de tendencia ovalada oblicua descendente con apéndice inferior (6,8%, 3 ejemplares).
- Asa de tendencia ovalada alargada horizontalmente (9,1%, 4 ejemplares).
- Asa de tendencia ovalada alargada horizontalmente con apéndice inferior (6,8%, 3 ejemplares).



Gráfica VII-1: Distribución de los diferentes tipos de asas de cinta

Tipo de asa de cinta	Nº	%
Ovalada oblicua descendente	1	2,3
Ovalada oblicua descendente con apéndice inferior	3	6,8
Ovalada oblicua ascendente	11	25
Ovalada oblicua ascendente con apéndice inferior	3	6,8
Ovalada oblicua ascendente con apéndice superior	2	4,6
Ovalada	11	25
Ovalada alargada horizontalmente	4	9,1
Ovalada alargada horizontalmente con apéndice inferior	3	6,8
Circular	6	13,6
Total	44	100

Tabla VII-235: Distribución de los diferentes tipos de asas de cinta

Como se puede observar, existe una alta variabilidad en los tipos de asa utilizados, destacando las asas de tendencia ovalada oblicua ascendente y las asas de tendencia ovalada.

Este elemento se encuentra en vasijas de diferentes cronologías, pero se generaliza a partir del siglo V a.C. y, sobre todo, en la franja cronológica situada entre los siglos II-I a C.

Asas de tendencia circular vertical

Este tipo de asas se colocaban siempre solas, tanto en el borde como en el cuerpo superior de vasijas de pequeño y, excepcionalmente, de mediano tamaño. El Tipo 1.2 siempre se asocia a este tipo de asa (dos ejemplares). Dicha forma de asa se utilizó únicamente en piezas procedentes del Turó de Ses Abelles (II a.C.)

Vasijas con asa de tendencia circular					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSB 4-28	1.2	I	BO	1	II-I
TSB 9-91	1.2	I	BO	1	II-I
TSB 6-64	4.1	I	CSUP	1	II-I
TSB 17-26	5.2	I	BO	1	II-I
TSB 1-299	7.3	II	CSUP	1	II-I
TSB 17-XXXI	11	IV	BO	1	II-I

Tabla VII-236: Relación de vasijas con asas de tendencia circular

Asas de tendencia ovalada

Este tipo de asas se colocaban tanto solas como en grupos de dos, tanto en el borde como en el cuerpo superior o el cuello. Se utilizaban en vasijas de diferente tamaño, aunque hay que destacar que esta forma de asa fue la mayormente utilizada en las vasijas de tamaño considerable. Aparecen principalmente en vasijas del siglo II-I a.C. procedentes del Turó de Ses Abelles y el Turriforme escalonado de Son Ferrer. Sin embargo, las asas de tendencia ovalada fueron empleadas en cronologías más antiguas (VII-V a.C.), tal y como atestigua la vasija TSF 1122 documentada en el turriforme escalonado de Son Ferrer.

Asas de tendencia ovalada					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSF 1122	1.1	I	BO	1	VII-V
TSB 6-67	5.1	I	BO	1	II-I
TSB 6-85	3	II	BO	1	II-I
TSB 9-82	7.6	II	BO	2	II-I
TSB 7-30	10	III	CU-CSUP	1	II-I
TSB 1-295	20.1	VII	CSUP	2	II-I
TSF 237	23	X	CSUP	2	II-I
TSF 243	22.1	IX	CSUP	2	II-I
TSB 1-294	25	XI	CU-CSUP	2	II-I
TSB 5-19	29	XII	CU-CSUP	2	II-I
TSB 6-82	31	XIV	CU-CSUP	2	II-I

Tabla VII-237: Relación de vasijas con asas de tendencia ovalada

Asas de tendencia ovalada oblicua ascendente

Las asas de tendencia ovalada oblicua ascendente se colocaban tanto solas como en grupos de dos, bien en el borde (posición claramente mayoritaria), bien en el cuerpo superior o en el cuerpo medio. Se utilizaban en vasijas de tamaño pequeño (familia I y IV) y mediano (familia II). Aparecen principalmente en vasijas del siglo II-I a.C.

localizadas en el Turó de Ses Abelles y el Turriforme escalonado de Son Ferrer. Sin embargo, fueron empleadas en cronologías más antiguas (V-II a.C.), como atestigua la vasija TSF 439 procedente del turriforme escalonado de Son Ferrer. Cabe destacar la asociación de este tipo de asas con los tipos formales 4 (aunque no de forma exclusiva) y el subtipo 12.3 (de forma exclusiva).

Asa de tendencia ovalada oblicua ascendente					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSF 439	4.1	I	CSUP	1	V-II
TSF 1078	4.2	I	BO	2	II-I
TSB 4-29	4.3	I	BO	1	II-I
TSB 9-89	4.3	I	BO	1	II-I
TSB 17-27	5.2	I	BO	2	II-I
TSB 6-65	7.5	II	CMED	1	II-I
TSB 7-158	8	II	CSUP	1	II-I
TSB 6-68	9	II	BO	1	II-I
TSB 6-76	13	IV	BO	1	II-I
TSB 4-26	12.3	IV	BO	1	II-I
TSB 4-27	12.3	IV	BO	1	II-I

Tabla VII-238: Relación de vasijas con asas de tendencia ovalada oblicua ascendente

Asas de tendencia ovalada oblicua ascendente con apéndice superior

Este tipo de asas se han identificado en dos vasijas. En ambos casos aparecen ubicadas en el cuerpo superior y en vasijas procedentes del Turó de Ses Belles (II a.C.). La vasija TSB 6-62 presenta un apéndice superior poco marcado y se asocia a una vasija de pequeño tamaño donde el asa aparece sola. La pieza TSB 14-10 presenta un apéndice muy marcado, se asocia a una vasija de gran tamaño que constituye el tipo 33 y aparece en un grupo de dos.

Asa de tendencia ovalada oblicua ascendente con apéndice superior					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSB 6-62	5.1	I	CSUP	1	II-I
TSB 14-10	33	XVI	CSUP	2	II-I

Tabla VII-239: Relación de vasijas con asas de tendencia ovalada oblicua ascendente con apéndice superior

Asas de tendencia ovalada oblicua ascendente con apéndice inferior

Las asas de tendencia ovalada oblicua ascendente con apéndice inferior se han identificado en tres vasijas procedentes del sector 6 del Turó de Ses Abelles y, por tanto,

tienen una cronología ubicada en el siglo II a.C. En todos los casos aparecen ubicadas en el cuerpo, en vasijas de pequeño y mediano tamaño y solas o agrupadas.

Asa de tendencia ovalada oblicua ascendente con apéndice inferior					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSB 6-63	5.1	I	CSUP	1	II-I
TSB 6-87	7.2	II	CSUP	2	II-I
TSB 6-72	7.4	II	CSUP	1	II-I

Tabla VII-240: Relación de vasijas con asas de tendencia ovalada oblicua ascendente con apéndice inferior

Asas de tendencia ovalada oblicua descendente

Únicamente se ha identificado una vasija con asas de tendencia oblicua descendente (TSF 242). Se adscribe a la familia I procedente del Turriforme escalonado de Son Ferrer y con una cronología ubicable entre los siglos V y II a.C.

Asa de tendencia ovalada oblicua descendente					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	cronología
TSF 242	4.4	I	CU-CSUP	2	V-II

Tabla VII-241: Relación de vasijas con asas de tendencia ovalada oblicua descendente

Asa de tendencia ovalada oblicua descendente con apéndice inferior

Este tipo de asas presenta una cronología ubicable entre los siglos VII-IV a.C. Las vasijas con asas con esta forma proceden en un caso (TSF 1090) del ámbito I del Turriforme escalonado de Son Ferrer, cuya cronología e se sitúa entre los siglos VII y V a.C., y las dos restantes del Puig de Sa Morisca, con una cronología del siglo IV a.C. Estas asas se utilizaban en vasijas de mediano y gran tamaño en grupos de 2 o 4 colocadas en el cuerpo superior. El tipo 7.1 siempre aparece asociado a este tipo de asas.

Asa de tendencia ovalada oblicua descendente con apéndice inferior					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	cronología
SM 103	32	XV	CSUP	4	V-II
SM 140	7.1	II	CSUP	2	V-II
TSF 1090	7.1	II	CSUP	2	VII-V

Tabla VII-242: Relación de vasijas con asas de tendencia ovalada oblicua descendente con apéndice inferior

Asas de tendencia ovalada alargada horizontalmente

Cuatro vasijas procedentes del Turó de Ses Abelles (II a.C.) presentan asas de cinta asociadas a este tipo. Esta forma de asa aparece asociada a vasijas de pequeño y mediano tamaño, pudiendo aparecer solas o en grupos de dos.

Asa de tendencia ovalada alargada horizontalmente					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSB 1-67	7.3	II	CSUP	1	II-I
TSB 17-28	4.3	I	BO	2	II-I
TSB 17-29	4.2	I	CSUP	2	II-I
TSB 8-32	5.1	I	CSUP	1	II-I

Tabla VII-243: Relación de vasijas con asas de tendencia ovalada alargadas horizontalmente

Asa de tendencia ovalada alargada horizontalmente con apéndice inferior

Tres vasijas procedentes del sector 6 del Turó de Ses Abelles (II a.C.) se asocian a este tipo de asa, que aparece siempre sola, en vasijas de pequeño y mediano tamaño, y colocadas en el cuerpo superior o el borde.

Asa de tendencia ovalada alargada horizontalmente con apéndice inferior					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSB 6-61	7.4	II	CSUP	1	II-I
TSB 6-71	8	II	CSUP	1	II-I
TSB 6-86	11	IV	BO	1	II-I

Tabla VII-244: Relación de vasijas con asas de tendencia ovalada alargadas horizontalmente con apéndice inferior

VII.4.2.- ASAS DE CINTA EN POSICIÓN HORIZONTAL

Como hemos dicho, la mayoría de las asas de cinta tienen una posición vertical. Sin embargo, en el caso de los Askoi su posición es horizontal y lo mismo ocurre con la pieza TSF 8 procedente del turriforme escalonado de Son Ferrer.

Asas de tendencia alargada

Este tipo de asas es algo especial, al estar constituidas por una cinta alargada en posición horizontal, que une los dos cuellos de los Askoi. Tienen una cronología ubicada en el siglo II-I a.C. y aparecen, tanto en el turriforme escalonado de Son Ferrer, como en el Turó de Ses Abelles.

Asa de tendencia horizontal				
Nº Pieza	Tipo	Posición	Nº	Cronología
TSB 3-4	Askos	CU	1	II-I
TSF 1081	Askos	CU	1	II-I

Tabla VII-245: Relación de vasijas con asas de tendencia horizontal

Asas de tendencia circular

Tan sólo ha sido identificada una pieza de mediano tamaño con estas características (TSF 8), que procede del turriforme escalonado de Son Ferrer y tiene una cronología que la sitúa entre los siglos V-II a.C. Las asas de cinta están colocadas en el cuerpo superior en grupos de dos.

Asa de tendencia circular horizontal					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSF 8	6	II	CSUP	2	V-II

Tabla VII-246: Relación de vasijas con asas de tendencia circular

VII.4.3.- MAMELONES

Los mamelones suponen el segundo grupos de elementos secundarios más utilizado (24,7%, 24 vasijas). Estos elementos se encuentran ubicados mayoritariamente en el cuerpo medio, aunque también en el cuerpo superior y, en un caso, en el cuerpo inferior. Su uso se relaciona con vasijas de diferente tamaño, exceptuado las más grandes. Sin embargo, hay que destacar, que mayoritariamente, se colocaban en vasijas de pequeño y mediano tamaño (familias I y II). Pueden aparecer de forma individualizada o en grupos de 2, 3 y 4.

Dentro de los mamelones se pueden establecer los siguientes tipos según la clasificación propuesta por Calvo et al. (2004b):

- Cilíndricos (8,3%, 2 vasijas).
- Redondeados (83,3%, 20 vasijas).
- Cónicos (4,2%, 1 vasija).
- Ovalados horizontales (4,2%, 1 vasija).

Cilíndricos

Los mamelones cilíndricos han sido identificados en dos vasijas de tamaño medio, en el horizonte cronológico situado entre los siglos VII y V a.C. del turriforme escalonado de Son Ferrer. Aparecen en grupos de dos y situados en el cuerpo superior.

Cilíndricos					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSF 1104	16	V	CSUP	2	VII-V
TSF 1100	19.2	VII	CSUP	2	VII-V

Tabla VII-247: Relación de vasijas con mamelones cilíndricos

Redondeados

Los mamelones redondeados son el tipo más numeroso, al documentarse en un 83,3% (20 de vasijas) de las vasijas que presentan mamelones. Se localizan en diferentes tipos, familias y tamaños. Se sitúan tanto en el cuerpo medio como superior, y, en un caso (TSF 239), por debajo del punto de inflexión del cuerpo. Aparecen en grupos de 1, 2, 3 y 4.

Este tipo de mamelones se dan en vasijas procedentes del turriforme escalonado de Son Ferrer y del Turó de Ses Abelles. Su uso se documenta desde el siglo V hasta el I a.C.

Redondeados					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSF 1078	4.2	I	CMED	2	II-I
TSB 56	4.2	I	CMED	2	V-II
TSB 17-28	4.3	I	CMED	2	II-I
TSF 242	4.4	I	CSUP		V-II
TSB 6-62	5.1	I	CMED	4	II-I
TSB 8-32	5.1	I	CMED		II-I
TSB 1-300	7.4	II	CMED		II-I
TSB 6-72	7.4	II	CMED	3	II-I
TSB 17-24	7.5	II	CMED	1	II-I
TSB 6-71	8	II	CMED	4	II-I
TSB 6-65	7.5	II	CMED	1	II-I
TSB 6-61	7.4	II	CSUP	2	II-I
TSB 9-82	7.6	II	CSUP	2	II-I
TSB 6-77	22.2	IX	CSUP	2	II-I
TSF 244	22.2	IX	CSUP	4	II-I
TSF 239	21.1	VII	CINF	2	V-II
TSB 9-84	19.1	VII	CMED		II-I
TSB 6-78	19.1	VII	CSUP	2	II-I
TSF 240	23	X	CMED	2	II-I

Redondeados					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSF 236	23	X	CSUP	2	II-I

Tabla VII-248: Relación de vasijas con mamelones redondeados

Cónicos

Este tipo de mamelones ha sido documentado en una única vasija del subtipo 22.3, hallada en el sector 9 del Turó de Ses Abelles (II a.C.), se ubican en el cuerpo medio y en grupo de dos.

Cónico					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSB 9-88	22.3	IX	CMED	2	II-I

Tabla VII-249: Relación de vasijas con mamelones cónicos

Ovalados horizontales

Los mamelones ovalados horizontales han sido identificados en una vasija procedente del turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.), posicionados en el cuerpo medio y en grupos de 2.

Ovalado horizontal					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSF 234	21.2	VIII	CMED	2	V-II

Tabla VII-250: Relación de vasijas con mamelones ovalados horizontales

VII.4.4.- BANDAS APLICADAS DE FORMA VERTICAL

Las bandas aplicadas de forma vertical han sido identificadas en 7 vasijas procedentes del turriforme escalonado de Son Ferrer y del Turó de Ses Abelles, ubicándose en un periodo cronológico situado entre el siglos V y el I a.C. Normalmente, se extienden desde el cuerpo superior al inferior, pudiendo tener un desarrollo más o menos largo y apareciendo en grupos de dos. Se asocian a vasijas de tamaño grande o muy grande, destacando la asociación de bandas con el subtipo 30.1.

Tipológicamente, se pueden distinguir dos tipos de bandas de forma vertical según la propuesta de Calvo et al. (2006):

- Las bandas de forma vertical con arranque romo, que son las mayoritarias.
- Las bandas de forma vertical rematadas con una lágrima en el extremo superior.

Bandas de forma vertical

Dentro de las bandas aplicadas de forma vertical se pueden establecer dos grupos, según su extensión:

- Bandas de corto desarrollo que se colocan sobre el cuerpo superior o el cuerpo medio (TSB 9-79, TSF 264, TSB 1-296, TSB 17-23). Parecen ser más antiguas, al documentarse en la franja situada entre los siglos V y II a.C. Se colocan en una posición central (a lo largo del punto de inflexión) o en el cuerpo superior.
- Bandas de largo desarrollo que se colocan desde el cuerpo superior al cuerpo inferior (de la boca a la base). Este tipo parece ser más moderno, al documentarse en la franja situada entre los siglos II y I a.C.

Bandas aplicadas de forma vertical					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSB 17-13	19.1	VII	CSUP	2	II-I
TSF 264	21.2	VIII	CSUP	2	V-II
TSB 9-81	22.3	IX	BO-CINF	2	II-I
TSB 1-296	27.2	XII	CSUP-CINF	2	II-I
TSB 9-80	30.1	XIII	CSUP-CINF	2	II-I
TSB 9-79	30.1	XIII	CSUP-CINF	2	II-I

Tabla VII-251: Relación de vasijas con bandas aplicadas verticalmente

Las bandas de forma vertical rematadas con una lágrima en el extremo superior

Las bandas de forma vertical rematadas con una lágrima en el extremo superior han sido identificadas en una vasija procedente del turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.). Se trata de una pieza de gran tamaño a la que se le añadieron tres bandas en una posición central en el cuerpo de la pieza.

Bandas aplicadas rematadas con lágrima en el extremo superior					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSF 238	27.3	XII	CSUP-CINF	3	II-I

Tabla VII-252: Relación de vasijas con bandas aplicadas verticalmente rematadas con una lágrima en el extremo superior

VII.4.5.- BANDAS APLICADAS DE FORMA CIRCULAR CON MAMELÓN CENTRAL

Este tipo de bandas ha sido identificada en tres vasijas que fueron utilizadas como contenedor funerario en el turriforme escalonado de Son Ferrer, entre los siglos V y I a.C. Aparecen ubicadas en el cuerpo medio o en el cuerpo superior, en grupos de dos, y se asocian a vasijas de gran tamaño.

Bandas aplicadas de forma circular con mamelón central					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSF 239	21.1	VIII	CMED	2	V-II
TSF 352	21.3	VIII	CSUP	2	II-I
TSF 353	27.1	XII	CSUP	2	II-I

Tabla VII-253: Relación de vasijas con bandas aplicadas de forma circular con mamelón central

VII.4.6.- BANDAS APLICADAS DE FORMA SEMICIRCULAR

Las bandas aplicadas de forma semicircular aparecen asociadas a 5 vasijas procedentes, tres de ellas del Turó de Ses Abelles (II a.C.), y dos del turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.). Éstas se ubican en el cuerpo medio, cuerpo superior o el borde y aparecen vinculadas en grupos de dos. Se relacionan con vasijas de diferente tamaño. La forma y tamaño de la banda semicircular puede variar en grosor y anchura, desde bandas muy abiertas (TSB 6-81), a otras en forma de herradura (TSB 6-63).

Por otra parte, hay que destacar la posible utilización de este tipo de banda como elemento de presión para verter el contenido de la vasija TSB 9-83.

Bandas aplicadas de forma semicircular					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSB 6-63	5.1	I	CMED	2	II-I
TSB 9-83	15	V	BO	2	II-I
TSB 6-81	22.4	IX	CMED	2	II-I
TSF 464	Gran contenedor		CSUP	2	V-II
TSF 57	Gran contenedor		CSUP	2	V-II

Tabla VII-254: Relación de vasijas con bandas aplicadas de forma semicircular

VII.4.7.- ASIDEROS

Las vasijas con asideros proceden del turriforme escalonado de Son Ferrer (contenedor funerario) y, principalmente, del Turó de Ses Abelles. Todas ellas son asimilables al periodo comprendido entre los siglos II-I a.C.

Se han documentado cuatro vasijas con asideros. Éstos son de dos tipos según la propuesta de Calvo et al. (2004b):

- Asideros de lengüeta de forma ovalada.
- Asideros de apéndice de extremo romo.

Asideros de lengüeta de forma ovalada

Los asideros de lengüeta de forma ovalada se localizan en el cuerpo superior o en el borde en grupos de dos. Se asocian a vasijas de diferentes tamaños y no siempre se puede considerar que tengan la función de asir.

Asideros de lengüeta de forma ovalada					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSB 6-75	12.2	IV	BO	2	II-I
TSB 6-74	18	VI	CSUP	2	II-I
TSB 14-10	33	XVI	CSUP	2	II-I

Tabla VII-255: Relación de vasijas con asideros de lengüeta de forma ovalada

Asideros de apéndice ascendente de extremo romo

Este tipo de asidero ha sido documentado en una vasija procedente del turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.). Se trata de un asidero que recuerda al de

las pitoides talayóticas. Se ubica en el cuerpo superior, en pareja, y se asocia a una vasija de gran tamaño cuya función es la de contenedor funerario.

Asidero de apéndice de extremo romo					
Nº Pieza	Tipo	Familia	Posición	Nº	Cronología
TSF 237	23	X	CSUP	2	II-I

Tabla VII-256: Relación de vasijas con asideros de apéndice de extremo romo

VII.4.8.- ASOCIACIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS AÑADIDOS AL CUERPO

Los diferentes elementos secundarios no aparecen siempre de forma única, muchas veces se asocian a otros. Los patrones reconocidos son los siguientes:

1.- Asas de cinta combinadas con mamelones (TSF 1078, TSB 6-62, TSB 8-32, TSB 1-300, TSB 6-72, TSB 6-61, TSB 17-24, TSB 9-82, TSB 6-71, TSF 1090). Esta combinación se relaciona con vasijas de pequeño y mediano tamaño. Se colocan de diferentes maneras, aunque manteniendo siempre la simetría:

A.- Dos mamelones laterales y dos asas de cinta.

B.- Dos mamelones laterales y un asa de cinta.

C.- Tres mamelones y un asa de cinta en la parte trasera.

D.- Cuatro mamelones formando un aspa y un asa de cinta en la parte trasera.

2.- Asas de cinta combinadas con asideros (TSF 237, TSB 14-10). Se combinan dos asas de cinta con dos asideros. La cronología de esta combinación puede encontrarse entre los siglos II-I a.C.

3.- Bandas circulares con mamelón central combinadas con mamelones aislados (TSF 239). Sólo se ha documentado en una vasija, ubicada en la franja cronológica situada entre los siglos V-II a.C. Se combinan dos bandas circulares con mamelón central con dos mamelones aislados.

VII.5.- CONSIDERACIONES FINALES

Dentro del conjunto cerámico procedente de la península de Santa Ponça podemos agrupar los distintos tipos reconocidos en diferentes intervalos cronológicos y establecer algunas consideraciones finales.

1.- Intervalo cronológico 600- 450 a.C.

Las vasijas que se sitúan en intervalo cronológico 600- 450 a.C. proceden exclusivamente del ámbito no funerario I del turriforme escalonado de Son Ferrer. Estos tipos se caracterizan por presentar un punto de unión cuello-cuerpo marcado, sobre todo en su parte interior, que recuerda a los tipos del talayótico. A su vez, algunas piezas se caracterizan por llevar, a modo de decoración, mamelones cilíndricos, que son exclusivamente característicos de este periodo. Este tipo de decoración no está presente en las vasijas utilizadas entre los siglos IV-I a.C. y es característica del periodo anterior al siglo V a.C.

Los tipos adscritos a esta época (tipos y subtipos 1.1, 7.1y 16) presentan un mejor acabado respecto a las adscribibles a momentos más modernos. El subtipo 1.1 parece presentar una cronología algo arcaica y podría tratarse de uno de los primeros ejemplos de fabricación de copas con cresta, aunque estas son muy poco marcadas. Una pieza similar la podemos encontrar en la necrópolis de Son Real, con una cronología asimilable a los siglos V-IV a.C. El subtipo 7.1 sólo está representado en la zona de Santa Ponça (Puig de Sa Morisca) y perdura hasta, al menos, el siglo IV a.C. Por otra parte, encontramos paralelos algo más arcaicos para el tipo 16 en los yacimientos de Son Ferragut y Son Oms, con un intervalo cronológico entre los siglos VII-VI a.C. en el primer caso y IX-VIII a.C. en el segundo. Lo mismo ocurre con el tipo 26, que a su vez encontramos en Son Ferragut. Para el subtipo 19.2 detectamos paralelos arcaicos en Son Ferragut, aunque también, referente a la perduración del tipo, en la necrópolis de Son Boronat o en el poblado de Son Fornés.

Algunos tipos o subtipos, con matices, son similares a los característicos del periodo talayótico (Camps et al. 1969). Otros parece que sólo han sido identificados en Santa Ponça (subtipo 7.1). Y un tercer grupo, estaría representado por tipos que

caracterizarán el periodo postalayótico, a partir del siglo V-IV a.C., y que aparecen en Son Ferrer en momentos anteriores.

Hay que destacar la presencia de asas de cinta de diferente forma para algunas de estas piezas (TSF 1122, TSF 1090), que podrían ser uno de los primeros indicios de la utilización de este elemento secundario.

2.- Intervalo cronológico 450-200 a.C.

Los tipos asimilados a este periodo, ya plenamente postalayótico, proceden de la necrópolis de Son Ferrer (ámbito funerario I) y de la Torre I del Puig de Sa Morisca. A partir de este momento las vasijas presentan las siguientes características:

- Se da un acabado mucho peor que en las del periodo anterior, y se documenta la presencia de deformaciones y falta de simetría. Este fenómeno se observa en otros yacimientos de Mallorca.
- Hay una alta variabilidad formal. Nos referimos a la existencia de un número elevado de tipos que conforman la vajilla cerámica del periodo. En muchos casos se puede hablar prácticamente de un tipo por pieza. Esta situación no es sólo característica del área de Santa Ponça, sino que es similar a la existente en otros yacimientos.
- No existe ningún tipo de estandarización formal dentro de cada tipo, ni dentro de un mismo yacimiento, ni respecto a otros yacimientos. No hay dos vasijas iguales. Esto significa que, aunque presenten una misma caracterización formal, existe una alta variabilidad en el tipo de bordes, molduras, proporciones, elementos de prensión y elementos plásticos decorativos.
- Se contabiliza un número elevado de tipos que pueden ser considerados de fabricación exclusiva del área de Santa Ponça. En el caso del Puig de Sa Morisca, de tres vasijas estudiadas, dos se fabricaban exclusivamente en este yacimiento y otra (SM 180, subtipo 20.2) se podría considerar, con matices, que se elaboró en otros yacimientos como Cova Monja (aunque en este caso lleva bandas verticales aplicadas). Esta posible innovación y exclusividad en las formas fabricadas se documenta también en otros yacimientos isleños, donde aparecen tipos exclusivos.

- No pueden establecerse, claramente, formas asociadas a contenedores funerarios cerámicos, pues la presencia de piezas confeccionadas bajo la misma “idea” formal ha sido identificada en yacimientos de habitación como Son Fornés o el Puig de Sa Morisca. A su vez, existe una alta variabilidad morfométrica y decorativa en este tipo de vasijas. Recordemos que el fenómeno del enterramiento en urnas cerámicas comienza en torno al siglo VI a.C. Sin embargo, es a partir del siglo IV a.C. cuando se generaliza, perdurando hasta el cambio de era.

La excepción de lo expuesto hasta ahora la tenemos en los tipos del siglo IV a.C. de la Torre I en el Puig de Sa Morisca. Éstos, son radicalmente diferentes a las vasijas que se encuentran durante el mismo periodo en otros yacimientos de Mallorca y en el cercano turriforme escalonado de Son Ferrer. Estas vasijas presentan acabados y regularidades formales similares a las existentes en el intervalo anterior. El único tipo en el que se pueden establecer paralelismos es el subtipo 20.2. Nuevamente, se observa el uso de estas urnas como contenedores funerarios, a su vez que en actividades de habitación.

En esta época, los tipos más antiguos del turriforme escalonado de Son Ferrer desaparecen y tan sólo encontramos el tipo 7.1, que perdura en el Puig de Sa Morisca en el siglo IV a.C.

Las formas cerámicas que se confeccionan en este periodo son, en muchos casos, las mismas que encontraremos hasta, al menos, el cambio de era (subtipos 4.1 y 4.2 12.2, 21.1, 22.1 22.2). Sin embargo, hay un número elevado de tipos que tan sólo los encontramos en el turriforme de Son Ferrer (subtipos 4.4, tipos 6 y 14 o los grandes contenedores). Igualmente, el subtipo 12.2 perdura en los siglos II-I a.C., si bien sólo se conoce en el área de Santa Ponça.

Los elementos secundarios adheridos a la pieza varían, tanto en la forma, como en su distribución y combinación. Las decoraciones nunca son iguales entre dos piezas, cambia la disposición y la morfología. En este sentido, cabe pensar que las asas se utilizan, muchas veces, como un elemento decorativo, más que como un elemento destinado a asir.

Las asas de cinta se generalizan a partir del siglo V a.C., y sobre todo, en la franja cronológica situada entre los siglos II-I a C. Aparecen diferentes tipos de asas en

posición vertical (de tendencia ovalada, de tendencia ovalada oblicua ascendente o descendente) y horizontal (TSF 8). Por otra parte, parece que las asas en posición vertical de tendencia ovalada oblicua descendente con apéndice inferior, que estaban presentes en el periodo anterior, dejan de fabricarse en torno al siglo IV a.C. en la zona de Santa Ponça. A su vez, desaparecen los mamelones cilíndricos y se generalizan los redondeados, manteniéndose su uso, al menos, hasta el cambio de era. Aparecen también las bandas aplicadas de forma vertical, circulares con mamelón central y de forma semicircular, que de la misma manera perduran hasta el cambio de era.

3.- Intervalo cronológico 200-50 a.C.

Los tipos asimilados a este periodo proceden de la necrópolis de Son Ferrer (ámbitos funerarios I y II y no funerario II) y del yacimiento del Turó de Ses Abelles.

En el área de Santa Ponça, a partir del siglo II a.C. continúan algunos tipos del periodo anterior (subtipos 4.1, 4.2 y 12.2, 21.1, 22.1, 22.2), a la vez, que algunas que sólo se encontraban en el turriforme de Son Ferrer en el periodo anterior, no lo hacen (subtipo 4.4 y tipos 6, 14 y 26).

En este momento, aumenta exponencialmente la cantidad de tipos que sólo se encuentran en el área de Santa Ponça, en concreto en el yacimiento de Turó de Ses Abelles (tipos o subtipos 1.2, 3, 7.2, 7.7, 10, 11, 15, 18, 20.1, 22.3, 24, 27.2). Además, los tipos 7.4 o 12.2 no tienen paralelos claros, aunque hay algunas piezas documentadas en otros yacimientos que pueden considerarse fabricadas bajo la misma “idea” formal. Al respecto cabe destacar tres comportamientos:

- El subtipo 1.2 corresponde, con matices, a las denominadas *copas crestadas*. Estas vasijas son formalmente diferentes a otros ejemplares y presentan crestas cilíndricas. Únicamente se conocen en el Turó de Ses Abelles.
- El tipo 7 es una forma claramente característica de la zona de Santa Ponça. Muchos de los subtipos que conforman este grupo sólo se encuentran en el yacimiento de Turó de Ses Abelles (7.2, 7.4, 7.7). Es un tipo altamente repetido en el yacimiento y se conservan 14 ejemplares distribuidos en los diferentes subtipos. De hecho, el subtipo 7.4, que es al que se le asocian más vasijas, no tiene paralelos en otras estaciones arqueológicas.

- Hay que considerar que un 24,6% de las vasijas presentes en el Turó de Ses Abelles (16 de 65 muestras) no tienen paralelos en otros yacimientos y, probablemente, se fabricaron únicamente en esta estación. Este porcentaje puede parecer no especialmente elevado, pero hay que tener en cuenta que se trata de piezas que pudieron ser fabricadas en el mismo yacimiento, al contrario de la necrópolis de Son Ferrer, donde las piezas procedían de diferentes núcleos de producción. A su vez, el resto de vasijas tienen unas características propias y no se puede considerar que haya dos piezas iguales. Esto es así, no sólo por la métrica y el perfil de la pieza, sino también por la variación en los bordes, molduras y elementos secundarios. En esta época, en el turriforme escalonado de Son Ferrer el porcentaje de tipos que no tienen paralelos es similar al existente en el Turó de Ses Abelles.

La mayoría de piezas que también se documentan en otros yacimientos aparecen tanto en contextos de habitación, como funerarios o religiosos. En este sentido, el yacimiento de Turó de Ses Abelles viene a demostrar que, prácticamente, no existen tipos fabricados expresamente para una función funeraria o ritual. Las vasijas se utilizan indistintamente en contextos domésticos o funerarios. Ejemplo de ello son los contenedores utilizados como urnas de enterramiento, cuyos tipos o subtipos también aparecen en diferentes habitaciones del yacimiento de Turó de Ses Abelles. Lo mismo ocurre con las denominadas *copas crestadas* o los *askoi indígenas*.

Como ocurría en el periodo anterior, el fenómeno de enterramiento en urnas de cerámica no puede asociarse exclusivamente a tipos específicos, ya que su presencia en yacimientos de habitación como Son Fornés o Turó de Ses Abelles es significativamente alto. Además, cabe destacar que los contenedores funerarios se adscriben a tipos que se han identificado en muchos otros yacimientos funerarios, si bien ya se ha comentado que no se puede hablar de dos vasijas iguales.

Al establecer paralelos se hace imposible distinguir entre el intervalo IV-II a.C. y II-I a.C., debido a que la mayoría de los yacimientos con vasijas asimilables se ubican en el intervalo V a.C. y I d.C. Sin embargo, las piezas de mayor tamaño parecen desarrollarse, con la excepción de Son Boronat, a partir del siglo IV a.C.

En este periodo, aunque algunos autores lo sitúan en un momento algo anterior (Pons 1991, Palomar 2006), aparecen algunas vasijas que presentan una clara similitud

formal con piezas ebusitanas y romanas. Este hecho ha llevado a algunos investigadores a considerar dichas piezas como imitaciones. Sin embargo, esto ha supuesto un claro abuso de lo que se considera el concepto de imitación. A nuestro entender, no se puede hablar de copia o imitación. Más bien se trata de inspiraciones de tipos ebusitanos, y romanos en menor medida, que son readaptados por las comunidades indígenas. Se debe considerar que las piezas indígenas no son morfológicamente iguales a las ebusitanas o romanas, tanto en forma, como en dimensiones, o en los elementos decorativos. Dentro de este apartado se pueden incluir los subtipos 5.2, tipo 9, 25, 29 y los askoi indígenas. La cronología de estos tipos parece no ser anterior al siglo II a.C. Es el caso del subtipo 5.2, localizado en Sa Carrotja, Cova Monja y Son Marí, el tipo 9 hallado en Son Marí, Son Real y Son Corró, y el tipo 29 descubierto también en Son Fornés en el intervalo IV-II a.C. (pero probablemente adscribible a su franja más moderna). A su vez, es en este momento cuando aparece, de forma excepcional, decoración pintada en algunas piezas que se asemeja a motivos y colores ebusitanos. Estas formas inspiradas en motivos foráneos presentan una estandarización formal mucho más alta y evidente que otros tipos de filiación claramente indígena.

Por otra parte, hay que destacar la existencia de pocos contenedores de grandes dimensiones, probablemente, debido a su sustitución por ánforas reutilizadas, como se ha demostrado en el yacimiento de Turó de Ses Abelles y en el turriforme de Son Ferrer.

Por otra parte, aumentan los tipos y formas de los elementos secundarios. Realmente no hay dos elementos secundarios iguales. Los tipos de asas de cinta son semejantes a los del periodo anterior, aunque se ha documentado algunos nuevos, sobre todo, en el yacimiento del Turó de Ses Abelles. Es en la habitación del sector 6 del Turó de Ses Abelles, donde se observa una exagerada variabilidad de tipos de asas de cinta que, únicamente han sido documentados en esta habitación: asas de cinta ovaladas alargadas horizontalmente con apéndice inferior (TSB 6-63, TSB 6-87, TSB 672) y ovaladas oblicuas ascendentes con apéndice inferior (TSB 6-61, TSB 6-71, TSB 6-86).

Por otra parte, se observa que las bandas aplicadas de forma vertical se emplean tanto para decorar vasijas procedentes de yacimientos funerarios (Turriforme escalonado de Son Ferrer), como de habitación (Turó de Ses Abelles). En cambio, las bandas circulares con mamelón central se restringen a vasijas funerarias.

SEGUNDA PARTE

EL MODELADO DE LA CERÁMICA ENTRE
LAS COMUNIDADES POSTALAYÓTICAS DEL
ENTORNO DE LA PENÍNSULA DE SANTA PONÇA
(S. V-I a.C.)

VOLUMEN IV

VIII.- ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO DE LAS MACROTRAZAS DE MANUFACTURA

VIII.1.- MUESTRAS SELECCIONADAS

El estudio tecnológico del modelado se ha realizado sobre un total de 92 vasijas, que han sido ya clasificadas tipológicamente en el capítulo anterior. De este grupo, 3 procedían de la torre I del poblado del Puig de Sa Morisca, 27 del turriforme escalonado de Son Ferrer y 62 del yacimiento del Turó de Ses Abelles.

De estas cifras, el lector puede observar que se ha reducido el número de piezas analizadas respecto a las utilizadas en la clasificación tipológica. Esto obedece tres motivos:

- Las vasijas procedentes del ámbito talayótico del Turriforme escalonado de Son Ferrer no han sido tenidas en cuenta, ya que no corresponden al periodo en el que se fundamenta nuestro trabajo: el Postalayótico. Se han excluido las piezas del ámbito no funerario 1 que son de procedencia talayótica: TSF 1122, TSF 1104, TSF 1100 y TSF 1082.
- Los materiales depositados en el Museo de Mallorca procedentes del yacimiento del Turó de Ses Abelles se encuentran en un estado de abandono considerable y los ejemplares no estaban catalogados antes de nuestro trabajo. Debido a esta situación, algunas vasijas publicadas por Camps y Vallespir (1998) no han sido localizadas. Nos referimos a las cerámicas con número de inventario: TSB 9-92, TSB 7-158, TSB 4-27 y TSB 6-80. Ha sido gracias a la ayuda de Antonio Vallespir y a los inventarios publicados que se han podido determinar el resto de vasijas extraídas durante la excavación.
- Las marcas de manufactura no han podido ser identificadas en algunas vasijas como en el caso de los ejemplares TSF 338 y TSB 6-65.

VIII.2.- ESTRATEGIA DE ESTUDIO

La estrategia de investigación se ha estructurado en cuatro fases:

- 1.- Identificación de las macrotrazas.
- 2.- Identificación de la pericia técnica.
- 3.- Reconstrucción de las cadenas operativas.
- 4.- Comparación entre los procesos de fabricación identificados en las diferentes cadenas operativas.

VIII.2.1.- IDENTIFICACIÓN DE LAS MACROTRAZAS LOCALIZADAS EN LAS DIFERENTES VASIJAS.

La identificación de las macrotrazas de modelado, a partir de la metodología desarrollada en la primera parte, tiene por objetivo la reconstrucción de las cadenas operativas. Para ello es imprescindible el análisis pormenorizado de las macrotrazas y asociarlas a cada una de las piezas, con el fin de definir el proceso de modelado desde la base a la boca, y determinar sistemas de fabricación específicos para poder establecer modelos y patrones técnicos.

A la hora de analizar las vasijas procedentes de los diferentes yacimientos nos hemos encontrado con distintas situaciones, lo que nos ha obligado a definir estrategias diferentes para las muestras procedentes del Turó de Ses Abelles, del Turriforme escalonado de Son Ferrer y de la Torre I del Puig de Sa Morisca. Esto es debido a que en el primer yacimiento se han estudiado ejemplares ya reconstruidos, mientras que en el segundo y el tercero se han podido estudiar los ejemplares en dos etapas: antes de ser remontados y una vez reconstruidos.

A.- En los ejemplares procedentes del Turriforme escalonado de Son Ferrer y de la Torre I del Puig de Sa Morisca el proceso de investigación ha sido el siguiente:

1. Remontage de los fragmentos cerámicos y asociación a piezas concretas.

2. Análisis de los fragmentos cerámicos asociados a piezas, es decir, a formas cerámicas de perfil completo o reconstruible. En esta fase se estudiaron las fracturas transversales de los fragmentos cerámicos.

3. En una tercera fase los fragmentos fueron ensamblándose hasta reconstruir partes de la pieza: base, cuerpo, borde. Una vez reconstruidas las diferentes partes de la pieza, se procedió a identificar las macrotrazas tecnológicas localizadas en cada una de estas partes. Se puso especial interés en el análisis de las superficies interiores y las fracturas transversales.

4. En una cuarta etapa las diferentes partes de la pieza fueron ensambladas, por lo que se pudo tener una visión completa de la pieza. En esta fase se analizaron especialmente los patrones de fractura de la vasija y la distribución y asociación de las diferentes macrotrazas a lo largo de la pieza.

B.- Ejemplares procedentes del Turó de Ses Abelles:

Cuando nosotros desarrollamos la investigación, los ejemplares procedentes de este yacimiento ya habían sido remontados, y en muchos casos restaurados. Debido a ello, en algunas muestras la identificación de macrotrazas en las fracturas transversales y en las superficies interiores no ha sido posible. Este hecho ha limitado el nivel de reconstrucción del sistema de fabricación de algunas vasijas.

VIII.2.2.- IDENTIFICACIÓN DE LA PERICIA TÉCNICA

Más allá de las técnicas de modelado desarrolladas por una comunidad, no todas las piezas se fabrican igual ni el resultado es el mismo, pues en todo este proceso la pericia técnica juega un papel importante. Ésta puede ser identificada, principalmente, a partir de los aspectos formales de acabado de la pieza como la simetría y la uniformidad.

La simetría se define a partir del análisis tipológico de las piezas respecto a variables como la horizontalidad del borde, la verticalidad del perfil o la esfericidad de la boca. La uniformidad se establece en función de la regularidad de las paredes de la pieza que, normalmente, están vinculadas a la ausencia o presencia de trazas.

Los elementos que hemos determinado como significativos para identificar la pericia técnica en una vasija se relacionan con el concepto de perfección formal. Sin embargo, somos conscientes que estos valores obedecen a criterios de nuestra propia cultura occidental, por ello, las deformidades en las vasijas pudieron obedecer, en su origen, a una falta de interés por variables estéticas, funcionales, culturales o de otro tipo vinculadas con la simetría y la regularidad de las paredes.

En este sentido, cuando todas las vasijas de un conjunto contextualizado en una época y un territorio no son simétricas y presentan irregularidades formales podríamos pensar que se trata de un fenómeno cultural. Sin embargo, cuando existe una alta variabilidad en la simetría y la uniformidad entre las diferentes vasijas, podríamos concluir que estamos ante la existencia de diferentes grados de pericia técnica entre las alfareras. Ejemplos de esta variabilidad en contextos etnográficos son muy frecuentes entre aprendices (que tienen una baja pericia técnica) y alfareras experimentadas (que tienen una alta pericia técnica) (Vidal y García Rosselló 2010). En nuestro trabajo etnográfico en el norte de Ghana también hemos podido constatar estas variaciones entre alfareras aprendices y experimentadas. A su vez, se ha podido documentar que a medida que las aprendices van adquiriendo experiencia, van consiguiendo vasijas más regulares y simétricas.

Como hemos comentado, establecemos dos tipos de variables relacionadas con la forma y el acabado:

1.- La simetría. En este sentido hemos clasificado la simetría de la boca, la base y el perfil estableciendo los siguientes grupos:

A.- Asimétrica. Asimetría de la base, el perfil y la boca.

B.- Poco simétrica. Simetría de la base y la boca. Asimetría en el perfil.

C.- Simétrica. Simetría de la base, el perfil y la boca.

2.- La regularidad formal de la superficie se ha estructurado en tres variantes:

A.- Uniforme. Sin variaciones formales ni hendiduras marcadas en el borde.

B.- Media. Sin variaciones formales, pero con hendiduras marcadas en el borde.

C.- Irregular. Con variaciones formales y hendiduras marcadas en el borde.

A partir de estas variables formales relacionadas con el acabado de la vasija establecemos tres grados de pericia técnica:

1.- Grado 1: Baja pericia técnica.

A.- Asimétrica e Irregular.

B.- Poco simétrica e Irregular.

C.- Asimétrica con regularidad media.

2.- Grado 2: Pericia técnica media.

A.- Asimétrica y uniforme.

B.- Poco simétrica y medianamente uniforme.

C.- Simétrica e irregular.

3.- Grado 3: Alta pericia técnica.

A.- Simétrica y uniforme.

B.- Simétrica y medianamente uniforme.

C.- Poco/ medianamente simétrica y uniforme.

VIII.2.3.- RECONSTRUCCIÓN DE LAS CADENAS OPERATIVAS

Una vez identificadas las macrotrazas de manufactura asociadas a las vasijas se han correlacionado con los procesos tecnológicos pormenorizados (PTP). Estos procesos han sido, a su vez, asociados a finalidades y procesos tecnológicos marco (PTM).

La identificación de los procesos tecnológicos pormenorizados utilizados en la confección de una pieza y su correlación con finalidades y procesos tecnológicos marco es lo que va a permitir la reconstrucción de la cadena operativa de modelado.

Una vez inventariados todos los procesos tecnológicos pormenorizados asociados a cada pieza, se ha realizado un primer muestreo sobre el total de datos

obtenidos, con la intención de identificar los modelos de cadenas operativas existentes.

Para ello, se han tenido en cuenta:

- Los tipos de procesos tecnológicos pormenorizados asociados a finalidades y procesos tecnológicos marco.
- Las formas de las vasijas.
- La secuencia de confección de la pieza. Tanto en lo que se refiere al estado de la arcilla (Fase), como a la secuencia de las partes de la vasija que se van confeccionando.

De todo ello, se han obtenido dos modelos de secuencia (que no significan sistema de confección) donde integrar todos los procesos tecnológicos pormenorizados utilizados:

- Uno para las vasijas que forman una única forma geométrica simétrica.
- Otro para los Askoi, que forman varias formas geométricas colocadas de forma asimétrica.

El diseño de una plantilla modelo en la que integrar los diferentes procesos tecnológicos pormenorizados ha permitido comparar los sistemas de confección entre los diferentes tipos y piezas.

Esta plantilla de cadena operativa en el que se integran los diferentes procesos tecnológicos pormenorizados se estructura en dos ejes:

1.- Estado de la arcilla cuando se realiza el proceso tecnológico pormenorizado (Fase):

1. Arcilla en estado plástico (Fase III).
2. Primer secado (Fase IV).
3. Arcilla en textura de cuero (Fase V).
4. Segundo secado (Fase VI).

Las líneas discontinuas horizontales dividen las actuaciones realizadas en cada fase, mostrándose en la parte inferior de la línea la fase de la que se trata.

2.- Proceso tecnológico pormenorizado marco:

1. Modelado primario (M1). Siempre se realiza cuando la arcilla se encuentra en estado plástico.

2. Tratamiento de superficie primario (TS1). Se lleva a cabo cuando la arcilla está en estado plástico, aunque en ocasiones puede encontrarse en un estadio algo más seco, sin llegar a textura de cuero.
3. Tratamiento de superficie secundario (TS2). Se realiza cuando la arcilla se encuentra en textura de cuero. Sin embargo, algunas de las operaciones realizadas pueden desarrollarse cuando la arcilla no se halla completamente en textura de cuero.

En el lado izquierdo de la plantilla se han colocado las operaciones específicas de engrosado de la base y el borde, tanto referidas al modelado primario, como a los tratamientos de superficie primario que tienen por finalidad dar la forma final a esta parte de la pieza.

En el lateral derecho se describen los diferentes procesos tecnológicos marco en el que se integran las actuaciones.

En la parte superior de la plantilla se muestran los siguientes campos:

1. Número de pieza.
2. Forma:
 - a. Familia.
 - b. Forma básica.
 - c. Tipo.
 - d. Subtipo.
3. Acabado:
 - a. Simetría.
 - b. Uniformidad de superficie.
 - c. Acabado de superficie.
 - d. Regularidad cromática.
 - e. Decoración o elementos añadidos.
4. Dibujo.

La matriz en la que se insertan los procesos tecnológicos pormenorizados se debe leer de abajo a arriba, siguiendo la secuencia de fabricación. La línea continua muestra la manera en que se unen las operaciones. La línea discontinua significa que el momento en el que se realizó la operación no se sabe con exactitud. Por ello, se muestra la hipótesis más probable. La matriz se organiza de la siguiente manera:

A.- Modelado primario:

1. Técnica de formación para la confección de la base. Cuando el proceso tecnológico pormenorizado es el urdido se identifica la morfología, aplicación y ensamblaje de los colombinos. Para una mejor comprensión, se ha optado por numerar los tipos de urdido (agrupación de operaciones técnicas).
2. Técnica auxiliar para la confección de la base.
3. Técnica de formación para la confección del cuerpo. Cuando el proceso tecnológico pormenorizado es el urdido, se identifica la morfología, aplicación y ensamblaje de los colombinos. Para una mejor comprensión, se ha optado por numerar los tipos de urdido (agrupación de operaciones técnicas).
4. Técnica auxiliar para la confección del cuerpo.
5. Reforzado interior de la base. Siempre se realiza cuando, al menos, parte del cuerpo ha sido levantado.
6. Técnica de formación para la confección de la boca. Incluye la confección del cuello y el borde. Cuando el proceso tecnológico pormenorizado es el urdido se identifica la morfología, aplicación y ensamblaje de los colombinos. Para una mejor comprensión se ha optado por numerar los tipos de urdido (agrupación de operaciones técnicas).
7. Técnica auxiliar para la confección de la boca.
8. Reforzado interior del cuello. Siempre se realiza cuando, al menos, parte de la boca ha sido levantada.
9. Sistema de ensamblaje del cuerpo. Se incluye aquí tanto la base, como el cuerpo y la boca. Este campo aparece en la parte lateral derecha.

B.- Tratamiento de superficie primario (TS1).

Se distingue entre las operaciones realizadas en el interior y exterior, ya que pueden no ser las mismas. Se colocan en paralelo, porque se pueden realizar al mismo tiempo.

1. Homogeneización de la superficie exterior del cuerpo.
2. Homogeneización de la superficie interior del cuerpo.
3. Forma final del cuerpo en el borde.

No se han identificado operaciones que tengan por finalidad dar la forma final al cuerpo.

C.- Tratamiento de superficie secundario (TS2).

Se distingue entre las operaciones realizadas en el interior y exterior, ya que pueden no ser las mismas. Se colocan en paralelo, pues pueden realizarse al mismo tiempo. Se han identificado dos tratamientos de superficie final, generalmente engobe y bruñido. Cuando hay otras técnicas decorativas que no supongan el añadido de elementos secundarios se colocan en un lateral.

1. Primer tratamiento final de superficie en el exterior.
2. Primer tratamiento final de superficie en el interior.
3. Segundo tratamiento final de superficie en el exterior.
4. Segundo tratamiento final de superficie en el interior.

A continuación se muestran de forma gráfica el modelo de organigrama de la cadena operativa, la primera hace referencia a las variables insertas en cada cuadro (figura VIII-1) y la segunda es una plantilla en blanco donde se han ido introduciendo las diferentes variables (VIII-2).

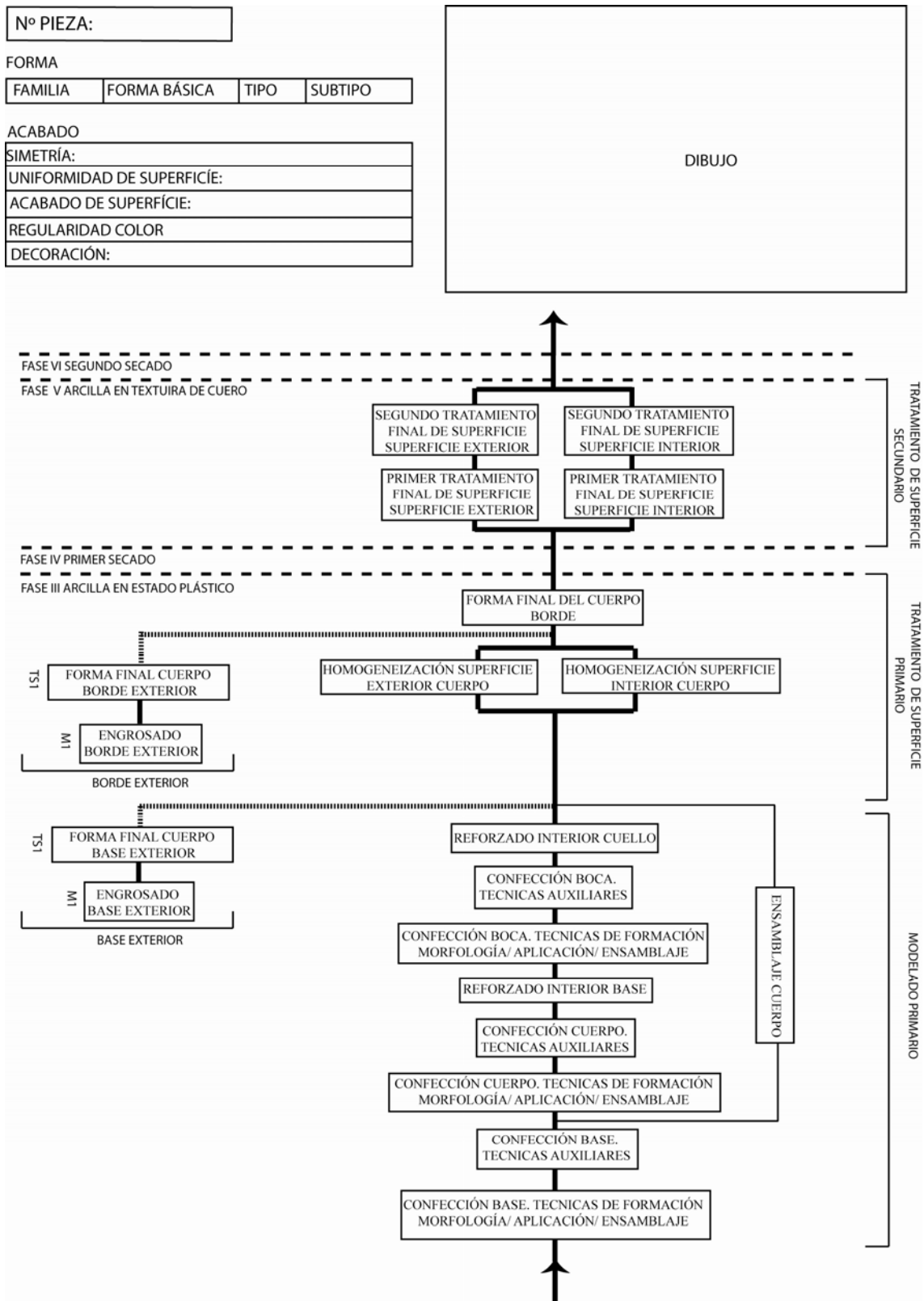


Figura VIII-1: Modelo de organigrama de la cadena operativa con referencia a las variables insertas en cada cuadro

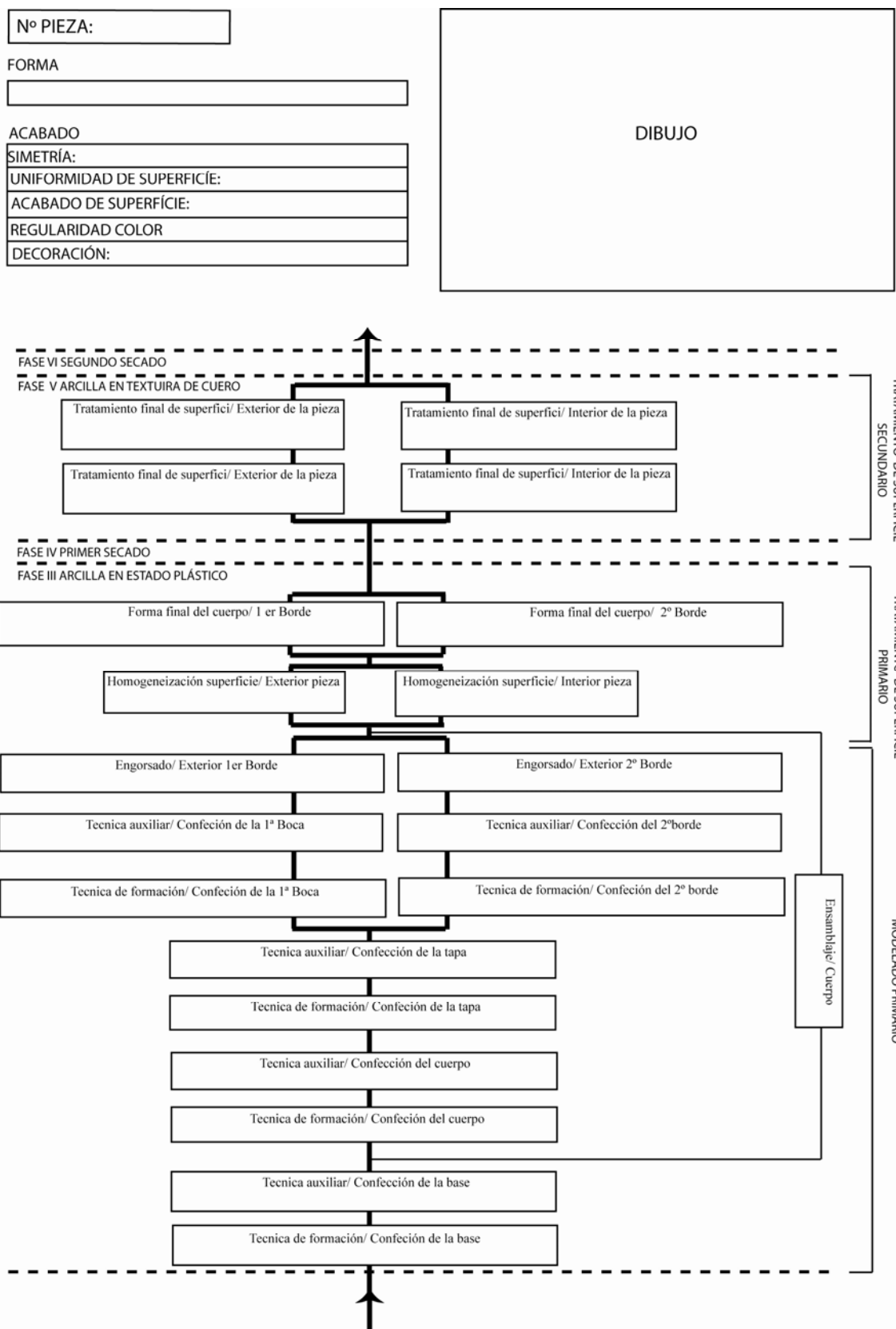


Figura VIII-2: Plantilla en blanco donde se han ido introduciendo los diferentes procesos tecnológicos pormenorizados identificados

Los procesos tecnológicos pormenorizados (PTP)

Como hemos comentado anteriormente, la secuencia de la cadena operativa se organiza a partir de los procesos tecnológicos pormenorizados identificados. A su vez, estos procesos deben asociarse a piezas concretas. Los criterios de inferencia a través de las macrotrazas por los cuales se identifican estos procesos ya han sido expuestos en el capítulo de metodología por lo que no insistiremos en ello. Para el caso de las vasijas del conjunto cerámico estudiado, dicha correlación puede consultarse en el anexo I, donde se exponen todas las macrotrazas identificadas y su correlación con los procesos tecnológicos pormenorizados. Sobre la identificación de los procesos tecnológicos pormenorizados se pueden hacer las siguientes observaciones:

1. La no identificación de un proceso tecnológico pormenorizado no significa invariablemente la ausencia del mismo. Esto es debido a que muchas de las macrotrazas que se formaron al realizar una operación, pudieron ser eliminadas por otras operaciones realizadas con posterioridad.
2. Generalmente, una traza identifica un proceso tecnológico pormenorizado. Sin embargo, en ocasiones, esa misma traza puede identificar más de una actuación.
3. A menudo, un proceso tecnológico pormenorizado puede estar identificado por más de una traza, lo que le da mayor solidez al proceso de inferencia.

En numerosas ocasiones, a partir de la metodología arqueológica, no se pueden identificar las operaciones técnicas y gestos técnicos que conforman un proceso tecnológico pormenorizado. Sin embargo, en casos concretos, el tipo de macrotrazas que generó un proceso tecnológico pormenorizado ha permitido establecer las operaciones técnicas que lo componen o el gesto técnico.

Por lo que se refiere al tipo de operaciones técnicas y gestos técnicos identificado, su clasificación ya ha sido enumerada en la primera parte.

VIII.2.4.- COMPARACIÓN ENTRE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN IDENTIFICADOS EN LAS DIFERENTES CADENAS OPERATIVAS

La comparación de los diferentes sistemas de fabricación debe hacerse a partir de las cadenas operativas que van asociadas a vasijas y tipos morfométricos específicos. Con todo ello se puede establecer la existencia de grupos de cadenas operativas que se pueden relacionar con tipos, cronologías o yacimientos.

Sin embargo, la identificación de cadenas operativas presenta algunos problemas metodológicos que impiden su comparación de forma completa:

- La presencia y/o ausencia de procesos tecnológicos pormenorizados está condicionada por la presencia o ausencia de macrotrazas formadas durante la operación.
- La existencia de macrotrazas determina claramente la realización de una operación. Sin embargo, la ausencia de una macrotraza no evidencia invariablemente que una operación no fuera realizada. Esto es debido, como se ha explicado en la primera parte, a que actuaciones posteriores pueden eliminar las trazas que generó otra operación. A su vez, y en menor medida, una actuación puede no formar macrotrazas que luego permitan identificar el proceso de fabricación.

Por todo ello, a la hora de comparar las secuencias de procesos tecnológicos pormenorizados insertos dentro de las cadenas operativas, la ausencia o presencia de un proceso tecnológico pormenorizado no puede ser la única variable identificativa del tipo de cadena operativa, sino que debe referirse a un análisis global a partir de los procesos tecnológicos, la manera de llevar a cabo las operaciones técnicas, los gestos técnicos identificados, la localización de la macrotraza, etc.

En este sentido, sólo se pueden comparar, de forma precisa, los procesos tecnológicos identificados en todas las vasijas, estableciendo la variabilidad entre ellos. En muchos casos no es posible reconstruir completamente la cadena operativa para ser comparada, pues muchas actuaciones no se han reconocido en todas las vasijas, y además, su ausencia no significa que estas actuaciones pudieran no haber sido realizadas.

Por todos estos motivos, las diferentes cadenas operativas y su comparación se han establecido a partir del sistema de confección del cuerpo y la boca, junto con los tratamientos de superficie secundarios realizados. En el primer caso, se ha distinguido entre la confección por ahuecado, urdido por superposición o urdido por cabalgadura. En los tratamientos de superficie secundarios, en función de la extensión del engobe y el bruñido. Para no compartimentar excesivamente el número de tipos de cadenas operativas, no se han tenido en cuenta las operaciones técnicas de urdido (posición del colombino y sistema de ensamblaje), ni los gestos técnicos de bruñido.

Con el fin de determinar las diferentes cadenas operativas se han agrupado los procesos tecnológicos pormenorizados en función de:

- 1.- El modelado primario: confección de la base y reforzado de la misma, confección del cuerpo y la boca, y de engrosado del borde y la base.
- 2.- Tratamientos de superficie primarios: homogeneización de superficie y forma final de la base y el borde.
- 3.- Tratamientos de superficie secundarios.
- 4.- Modelado secundario: en este caso se han tenido en cuenta los diferentes tipos de los elementos secundarios, ya que el sistema de modelado varía según la forma de los mismos: asas, mamelones, bandas y asideros.

Además del establecimiento de tipos de cadenas operativas, se han comparado los diferentes procesos tecnológicos pormenorizados en el conjunto cerámico de los yacimientos de la zona de Santa Ponça teniendo en cuenta las siguientes variables:

- 1.- El tamaño y forma de las piezas fabricadas.
- 2.- La dimensión temporal del sistema de fabricación.
- 3.- La presencia en el territorio: yacimientos y espacios.
- 4.- La pericia técnica y el acabado de las vasijas.

VIII.3.- CADENAS OPERATIVAS DE MODELADO IDENTIFICADAS

En el presente apartado se exponen las cadenas operativas de modelado identificadas en las vasijas analizadas. Para una mayor comprensión de los sistemas de fabricación documentados, se exponen las cadenas operativas asociadas a las distintas vasijas, y a su vez, se correlacionan con los grupos tipológicos descritos en el capítulo anterior.

Hemos optado por esta estrategia expositiva con el fin de lograr una mayor estructuración de los datos. Sin embargo, tal y como comentaremos en el capítulo de conclusiones, no existe un claro grado de correlación entre la cadena operativa identificada y el tipo formal propuesto, sino que la correlación entre tecnología de modelado y variable morfométrica se establece en niveles superiores al tipo, en la familia y sobre todo, a nivel de agrupaciones por tamaño.

La exposición de las cadenas operativas de cada vasija ha sido estructurada en cuatro apartados:

- A.- El modelado primario, que incluye la confección de la base, del cuerpo y la boca.
- B.- El tratamiento de superficie primario, tanto en lo que respecta a la homogeneización de superficie como a la forma final.
- C.- El tratamiento de superficie secundario. Se incluyen aquí los tratamientos finales de superficie y las modificaciones de superficie.
- D.- El acabado que consiste en determinar la forma básica, el tamaño, la familia y el tipo, además de la simetría, la uniformidad de superficie y la decoración.

TIPO 1. SUBTIPO 1.2. PIEZA TSB 4-28**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se ha podido establecer la técnica de formación para confeccionar la base. Una vez elaborada la base se dobló el cuerpo inferior hacia el exterior (GT- doblado 1). Para ello, se colocaron dos dedos en posición vertical en el interior y el dedo pulgar en posición diagonal en el exterior a modo de pinza.

Confección del cuerpo y la boca: La confección del resto de la pieza se realizó mediante urdido. El modo de aplicación fue la superposición horizontal de colombinos, que quedaron ensamblados mediante presiones discontinuas en ambos lados de la superficie (Urdido I). Al mismo tiempo que se presionaron los colombinos, se fue doblando el cuerpo hacia el exterior, colocando los dedos de la misma forma que para el doblado del cuerpo inferior (GT- doblado 1). La pieza se levantó mediante un ensamblaje continuo, es decir, de una sola vez.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No hemos podido establecer el sistema de homogeneización de superficie del cuerpo aunque, probablemente, se trate de un simple alisado con los dedos que no dejó marcas. Esto es plausible, ya que existen evidencias de tratamientos de superficie primarios en el borde destinados a dar la forma final al cuerpo en este punto. En el borde se puede observar una rebaba ondulada y alargada que indica el alisado mediante un movimiento digital de arriba abajo y desde el exterior hacia el interior (GT- alisado 1).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

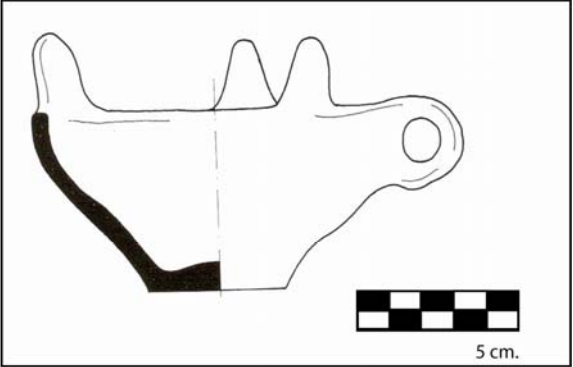
Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe por toda la superficie interior y exterior. Posteriormente se realizó el bruñido de la superficie cuando el engobe estaba todavía fresco, mediante movimientos verticales en el exterior, y horizontales en el interior (GT- bruñido1). La herramienta utilizada fue una herramienta dura y lisa, probablemente un canto rodado, que dejó bandas de 0,2-0,4

cm. de grosor. Cuando se realizó esta operación la pieza no había llegado al estadio de textura de cuero pero tampoco estaba en estado plástico.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 7. Es asimétrica, con una superficie irregular. Presenta un asa de cinta y decoración a modo de crestas en el borde. El tratamiento de superficie final radicó en un engobe y bruñido de toda la pieza.

Nº PIEZA: TSB 4-28			
FORMA			
FAMILIA I	FORMA BÁSICA 7	TIPO 1	SUBTIPO 1.2
ACABADO			
SIMETRÍA: Asimétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Irregular			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Asa de cinta y crestas			



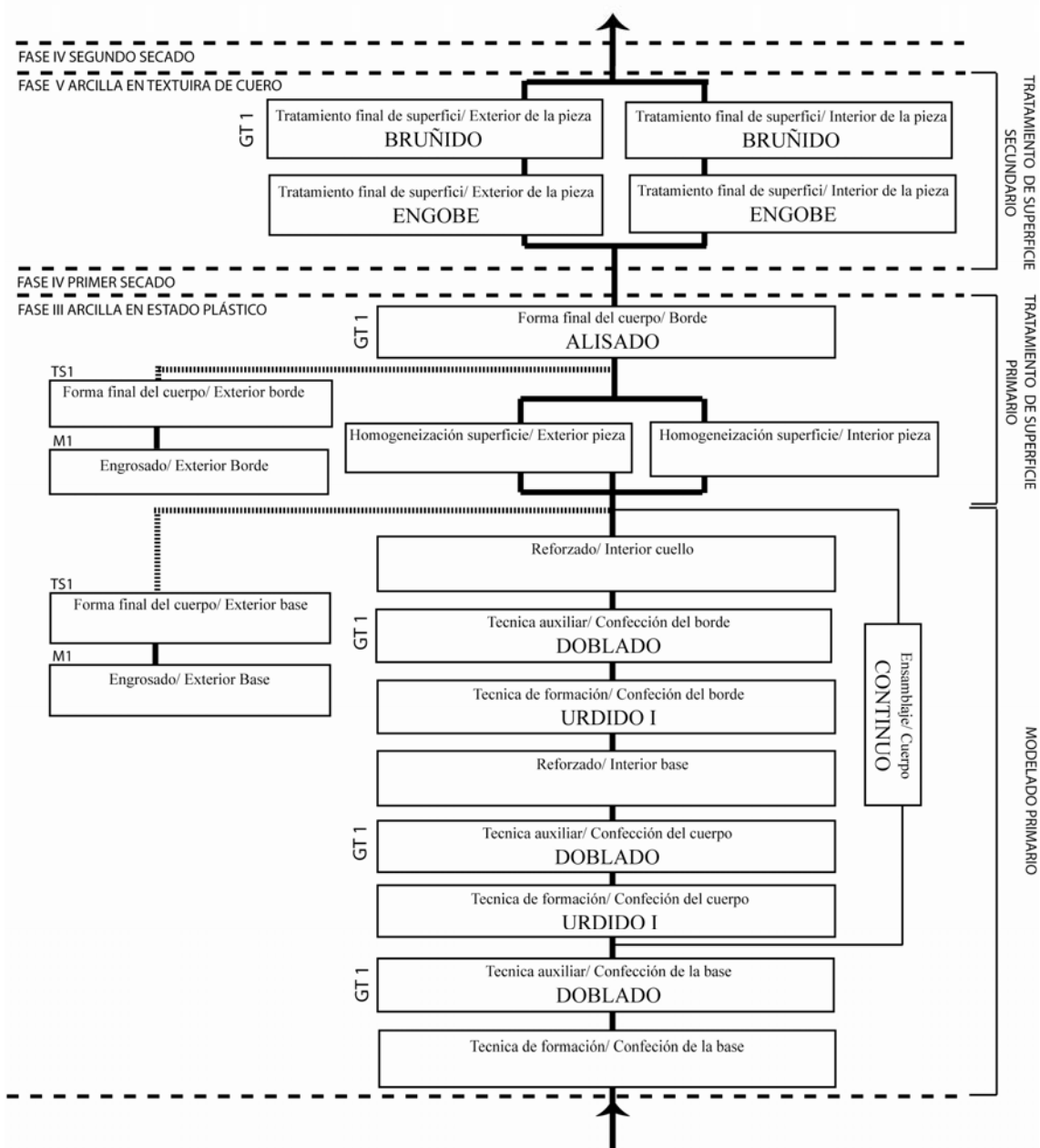


Figura VIII-3: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 4-28

TIPO 1. SUBTIPO 1.2. PIEZA TSB 9-91**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: En este caso, toda la pieza se confeccionó por ahuecado y estirado, desde la base hasta la boca. Para marcar y engrosar la base en el exterior, se realizó un pellizcado mediante la colocación de la yema de dos dedos en el cuerpo inferior y la base. Esta actuación se realizó cuando el cuerpo ya se había confeccionado, y para ello fue necesario levantar la pieza.

Confección del cuerpo y la boca: La confección por ahuecado y estirado se evidencia por el tipo de fractura (radial y en estrella), las variaciones entre concavidad y convexidad (que simulan el negativo de la forma de la mano) y la distribución de las hendiduras en el exterior de la base y el interior del cuerpo. Una vez realizada la formación del cuerpo, se dobló la boca hacia el exterior mediante la colocación de la yema de dos dedos en ambas superficies a modo de pinza (GT doblado 2).

B.- Tratamiento de superficie primario:

No hemos podido establecer el sistema de homogeneización de superficie del cuerpo, aunque probablemente, a medida que se fue estirando y ahuecando la vasija, se alisó la superficie con los dedos.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Los tratamientos de superficie secundarios consistieron, exclusivamente, en la aplicación de un baño de engobe, algo aguado, por toda la superficie interior y exterior. La ausencia de bruñido en toda la pieza es bastante evidente.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 7. Es asimétrica, con una superficie irregular. Presenta un asa de cinta, y decoración a modo de crestas en el borde. El tratamiento final de superficie consistió en un baño de engobe.

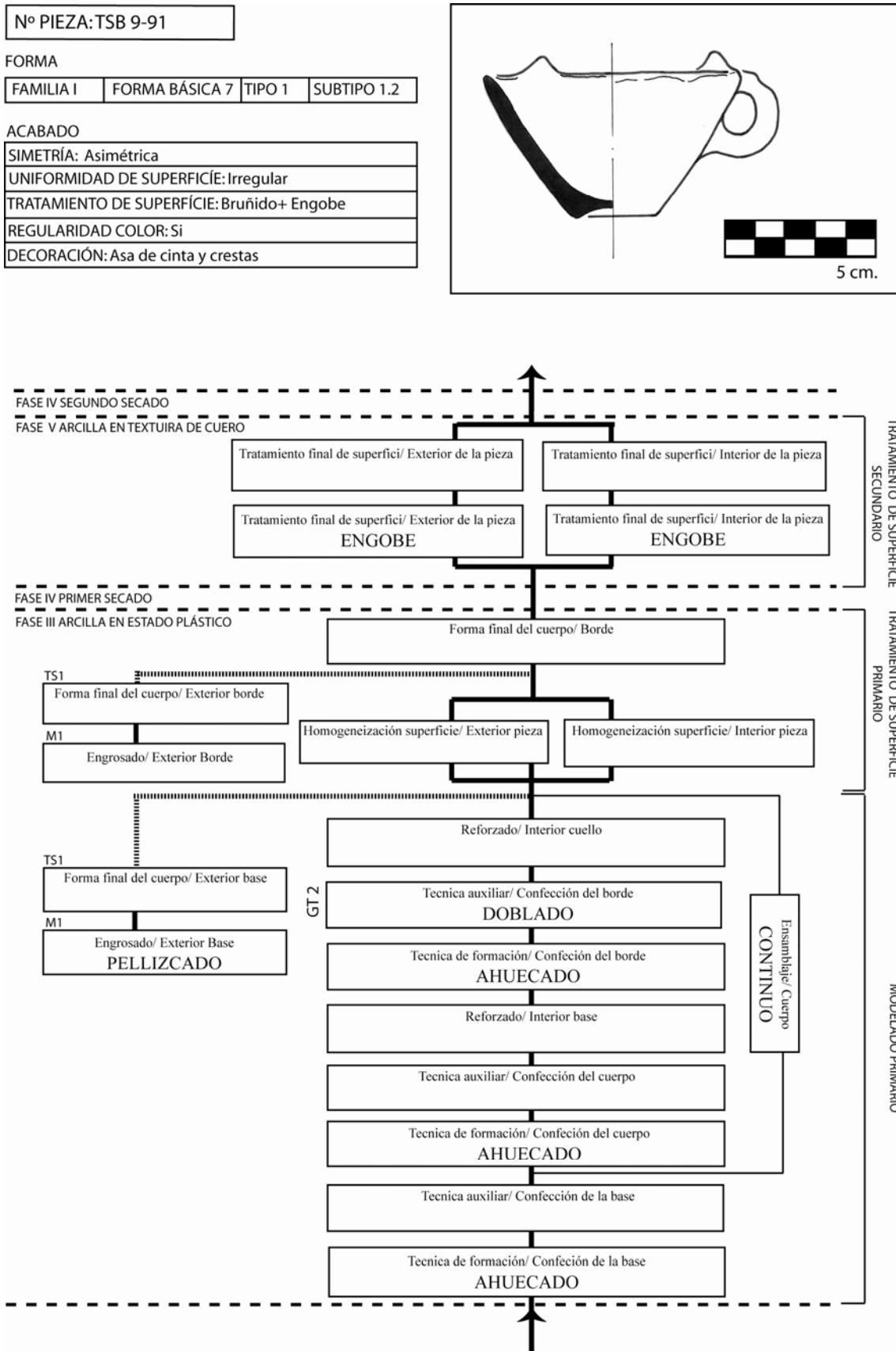


Figura VIII-4: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-91

TIPO 2. PIEZA TSB 9-90**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: En este caso toda la pieza se confeccionó por ahuecado y estirado, desde la base hasta la boca.

Confección del cuerpo y la boca: La elaboración por ahuecado y estirado se evidencia por el tipo de fractura (radial y en estrella), las variaciones entre concavidad y convexidad (que simulan el negativo de la forma de la mano), la distribución de las hendiduras en el exterior de la base y el interior de la boca, y la forma de la base de junta roma. Una vez realizada la formación del cuerpo, se dobló el mismo hacia el exterior mediante la colocación de dos dedos en el interior y el pulgar en posición diagonal en el exterior a modo de pinza (GT doblado 1). Después del ahuecado, estirado y doblado, la boca se presionó y estiró de forma horizontal para conseguir una forma esférica.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No hemos podido establecer el sistema de homogeneización de superficie del cuerpo, aunque probablemente, a medida que se fue estirando y ahuecando la vasija se alisó la superficie con los dedos.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Los tratamientos de superficie secundarios consistieron, exclusivamente en la aplicación de un baño de engobe, algo aguado, por toda la superficie interior y exterior. La ausencia de bruñido en toda la pieza es bastante evidente.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 2. Es asimétrica, con una superficie irregular y un color homogéneo por toda la superficie. El tratamiento de superficie final consistió en un baño de engobe.

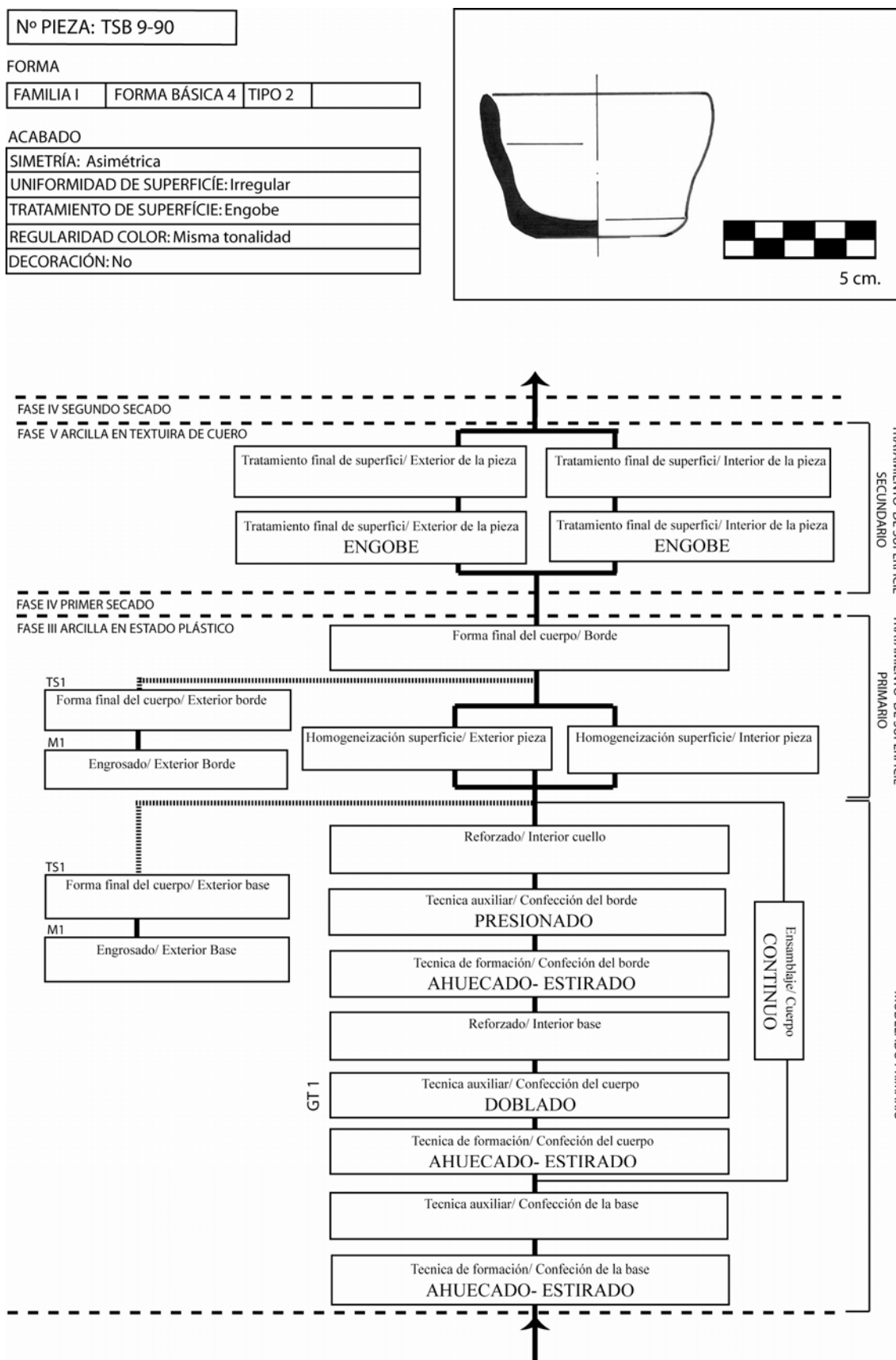


Figura VIII-5: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-90

TIPO 3. PIEZA TSB 6-85**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: Respecto a la confección de la base, tan sólo se ha podido establecer el engrosado exterior realizado mediante un pellizado ejecutado con la punta de los dedos colocados en la base exterior y el cuerpo inferior.

Confección del cuerpo y la boca: La confección de la pieza (al menos en el cuerpo y la boca) se realizó mediante el proceso tecnológico pormenorizado de urdido. El modo de aplicación consistió en la superposición horizontal de colombinos, que fueron ensamblados mediante presiones discontinuas en ambos lados de la superficie. Al mismo tiempo que se presionaron los colombinos, se fueron alisando las uniones (Urdido III). Una vez confeccionado el cuerpo, se dobló la boca hacia el exterior, colocando el dedo índice en posición vertical en el interior y el dedo pulgar en posición horizontal en el exterior (GT- doblado 1). A la vez que se dobló la boca, se presionó horizontalmente para conseguir una forma circular. La pieza se levantó mediante un ensamblaje continuo, es decir, de una sola vez.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La superficie se homogeneizó al mismo tiempo que se fueron alisando las juntas de los colombinos. Aunque sólo se han podido establecer evidencias para la superficie exterior, pensamos que el interior se homogeneizó de la misma forma.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

El tipo de restauración realizada sobre la pieza impide establecer los tratamientos de superficie secundarios que se realizaron.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 3. Es asimétrica, con una superficie irregular. Presenta un asa de cinta y un vertedor. El tratamiento de superficie final es desconocido.

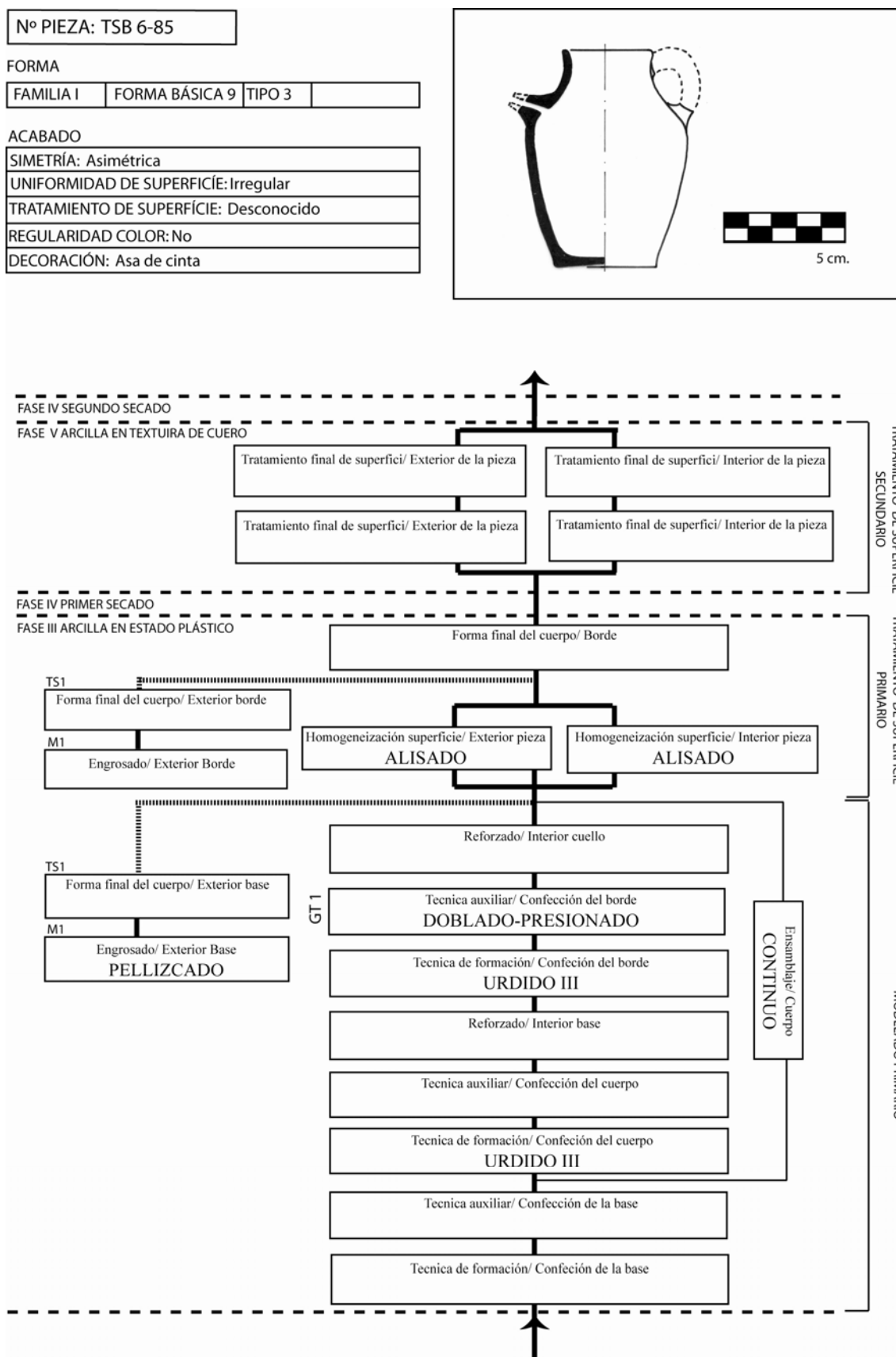


Figura VIII-6: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-85

TIPO 4. SUBTIPO 4.1. PIEZA TSF 439**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La elaboración de la base, igual que el resto de la pieza, fue por ahuecado y estirado.

Confección del cuerpo y la boca: La confección de la pieza se realiza por ahuecado. Las trazas que evidencian esta actuación consisten en hendiduras alargadas localizadas en el punto exterior de unión de la base con el cuerpo y a lo largo de todo el cuerpo interior. Si bien no hay trazas claramente evidentes debido a un acabado de superficie bastante intenso, la asociación con una base de junta continua nos ha decantado por proponer el proceso de ahuecado y estirado como técnica de confección del modelado primario. Una vez confeccionada la pieza, se estiró y dobló el borde para engrosar el exterior.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie se realizó mediante un compactado en la superficie exterior. No hemos podido precisar el tipo de homogeneización de la superficie interior, sin embargo, la apariencia de superficie es similar al de la superficie exterior y se pueden observar estrías en la zona de la base. El borde se alisó para conseguir la forma final mediante un movimiento de dentro hacia fuera y de arriba hacia abajo (GT- alisado 2). Posteriormente, se raspó la superficie en el punto final del engrosado del borde con el cuerpo.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

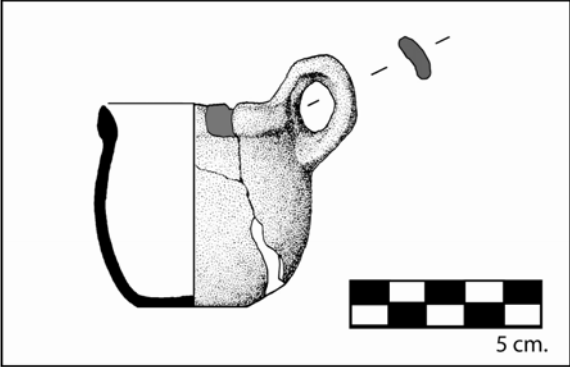
Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe por toda la superficie interior y exterior y, posteriormente, se bruño la pieza, cuando el engobe se encontraba todavía fresco. Esta operación se realizó mediante movimientos diagonales y verticales en el exterior, y horizontales y múltiples en el interior (GT- bruñido 2). La herramienta utilizada fue, probablemente, un canto rodado de pequeño tamaño o una espátula roma (para poder bruñir la superficie interior), que dejó bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor, aunque tan sólo se puede precisar que fue una

herramienta dura y lisa. El momento en que se realizó esta operación podría haber sido anterior a al estadio de textura de cuero y posterior al estado plástico de la arcilla.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es simétrica, con una superficie regular, además presenta un asa de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe por toda la superficie.

Nº PIEZA: TSF 439			
FORMA			
FAMILIA I	FORMA BÁSICA 3	TIPO 4	SUBTIPO 4.1
ACABADO			
SIMETRÍA: Simétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: Si			
DECORACIÓN: Asa de cinta			



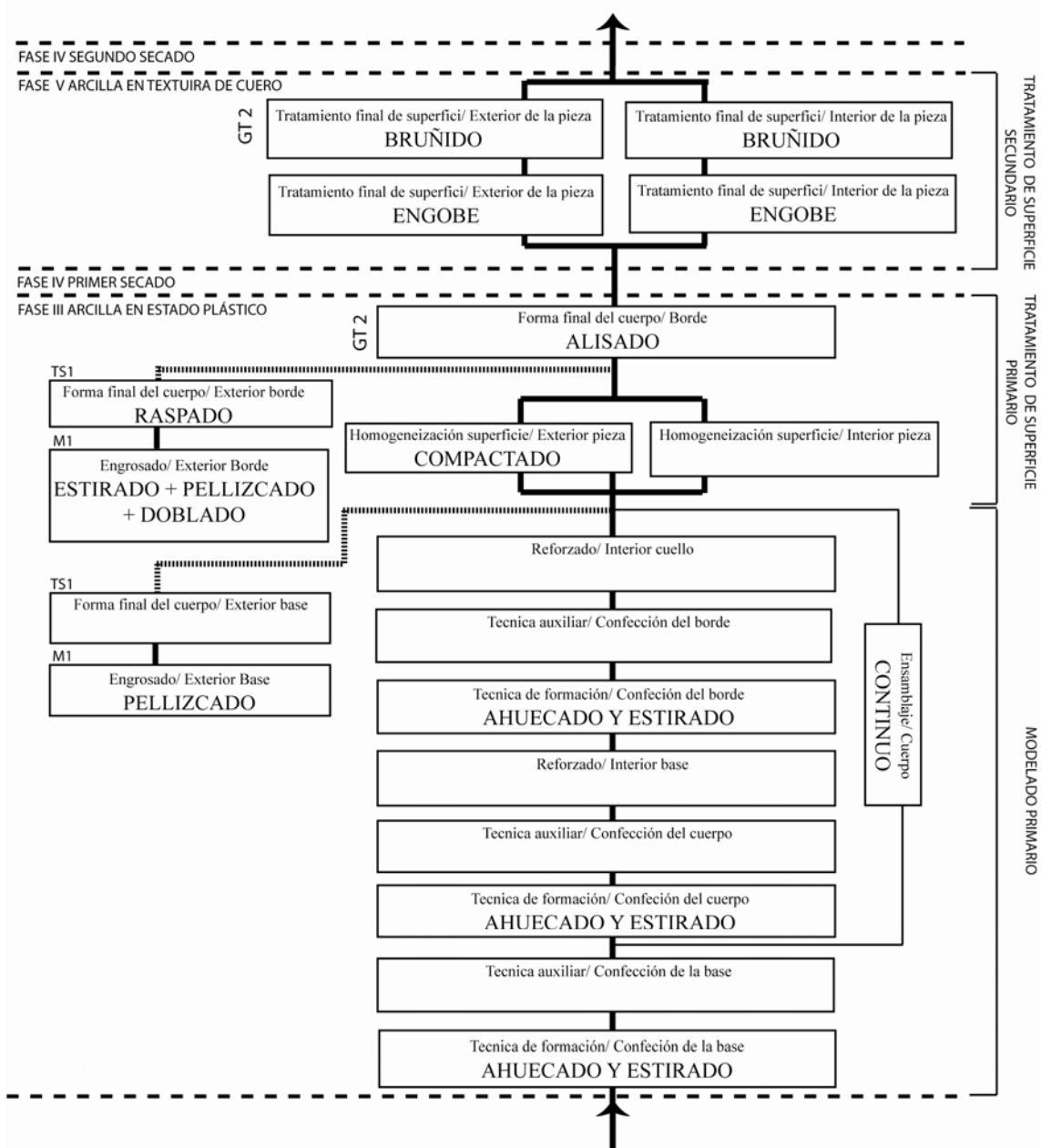


Figura VIII-7: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 4-39

TIPO 4. SUBTIPO 4.1. PIEZA TSF 438

A.- Modelado primario:

Confección de la base: La confección de la base, igual que el resto de la pieza fue por ahuecado y estirado.

Confección del cuerpo y la boca: La confección de la pieza se realizó por ahuecado y estirado, como demuestra la presencia de hendiduras en la base exterior y en el borde interior. La asociación con una base de junta continua refuerza esta interpretación. A continuación, se fue presionando la boca doblándola horizontalmente para conseguir una forma circular. Una vez confeccionada la pieza, se pegó un rulo anular por arrastrado en el exterior del borde. Al ser un ahuecado para confeccionar una pieza de pequeño tamaño el ensamblaje del cuerpo fue continuo.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie se realizó mediante un compactado-raspado en la superficie interior (identificado en la base). Respecto a la superficie exterior no existen trazas que nos hayan permitido establecer el tipo de homogeneización. Esto es debido al tratamiento de superficie secundario de alta calidad que se realizó con posterioridad.

La forma final del borde se consiguió mediante un alisado, colocando un dedo en el interior y otro en el exterior del engrosado, realizando un movimiento del interior hacia el exterior y de arriba hacia abajo (GT- alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe por toda la superficie interior y exterior y, posteriormente, un bruñido mediante movimiento vertical, cuando el engobe estaba todavía fresco en la superficie exterior (GT- bruñido 3). La herramienta utilizada fue, probablemente un canto rodado de pequeño tamaño que dejó bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor, aunque tan sólo se puede precisar que fue una herramienta dura y lisa. El momento en que se realizó está

operación sería anterior a que la pieza llegará a la textura de cuero y posterior al estado plástico de la arcilla.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es asimétrica, con una superficie medianamente uniforme, y probablemente poseía dos asas de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido en la superficie exterior y en la aplicación de un engobe por toda la superficie.

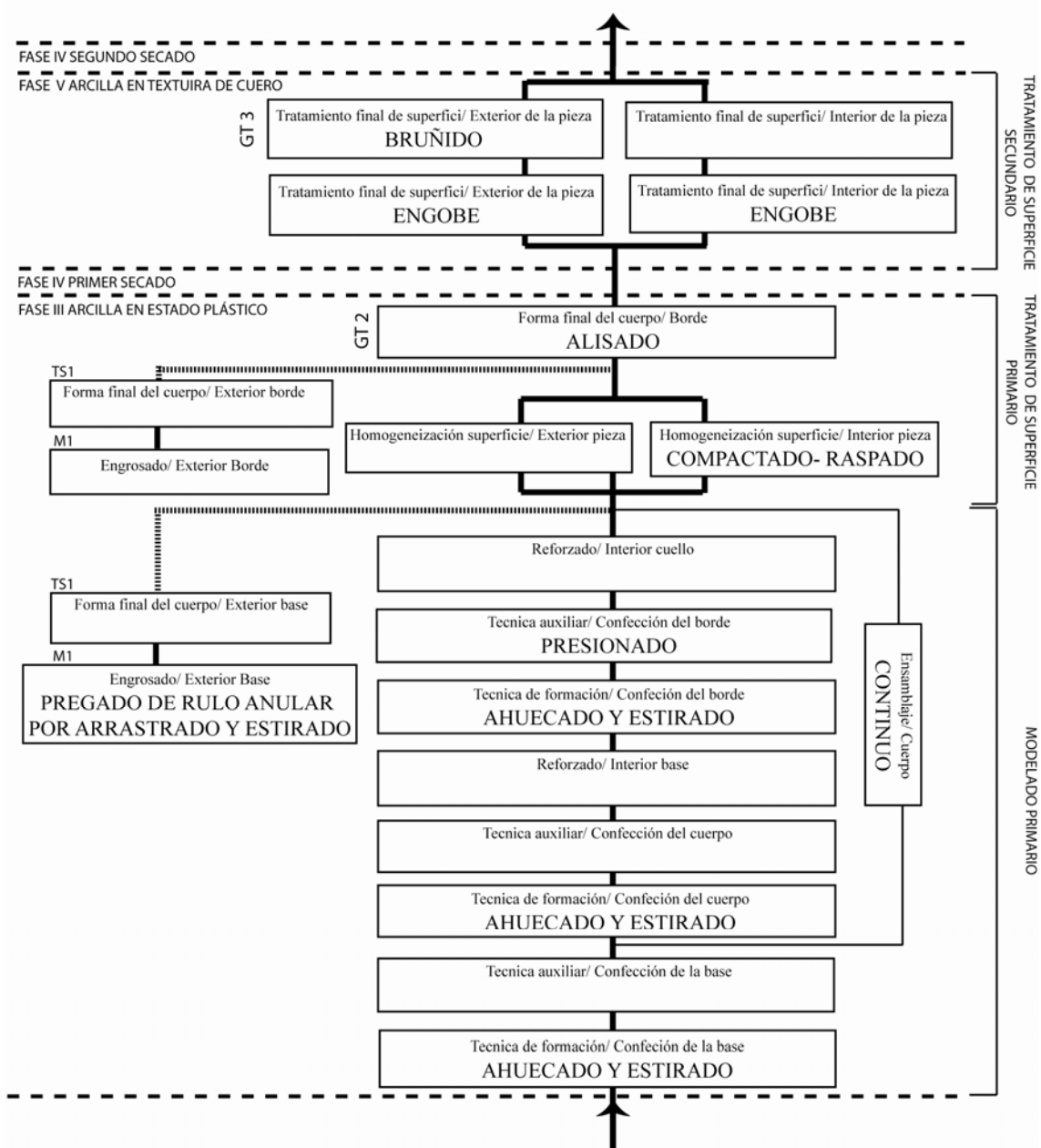
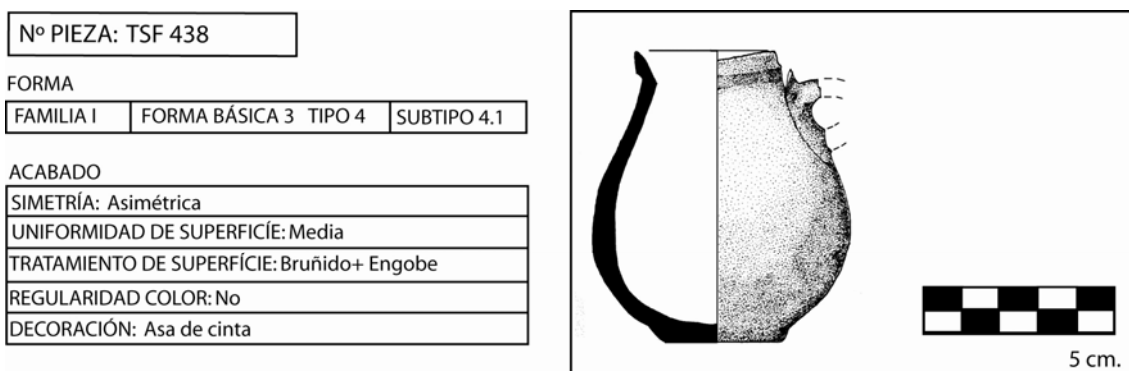


Figura VIII-8: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 4-38

TIPO 4. SUBTIPO 4.1. PIEZA TSF 6-64**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No hemos podido identificar el sistema de confección de la base. En cambio, sí se han documentado marcas que nos permiten concluir que se llevó a cabo un engrosado de la base mediante un pellizado colocando las yemas de los dedos en la base y en el cuerpo inferior.

Confección del cuerpo y la boca: La confección de la pieza se realizó por urdido, combinando la superposición de colombinos en espiral y en horizontal. No se identifican trazas que nos permitan documentar el tipo de ensamblaje de los colombinos. Al ser una vasija de pequeño tamaño y paredes delgadas que no presentan hendiduras que se puedan asociar con el ensamblaje de colombinos, nos inclinamos por pensar que el ensamblaje se realizó mediante un ligero alisado y estirado de los colombinos, sin apenas presionar la superficie (Urdido IV). A su vez, el levantado de la pieza se llevó a cabo de forma continua. Una vez levantada se dobló el borde colocando el dedo pulgar en el exterior en posición diagonal y el dedo índice en el interior en posición vertical (GT- doblado 3).

B.- Tratamiento de superficie primario:

No existen trazas que nos permitan identificar el sistema de homogeneización de superficie. Por el aspecto de la pasta parece posible que se realizara un alisado.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Sólo se ha identificado, como tratamiento de superficie final, un bruñido en el exterior de la pieza y el borde interior. Al ser una pieza de boca cerrada fue imposible operar en el interior una vez que la pieza había sido confeccionada. El bruñido generó una superficie suave y satinada sin bandas marcadas. Este fenómeno se relaciona con una operación realizada en el momento en el que la arcilla estaba en el punto óptimo de textura de cuero. Al estar la arcilla en su punto óptimo se generó una superficie brillante donde los negativos de la herramienta no quedaron marcados (GT- bruñido 10).

No existen trazas que nos permitan identificar la aplicación de un engobe por la superficie. Al ser una pieza de cocción final de tendencia reductora es posible que las trazas asociadas a la aplicación de engobe hayan desaparecido. Sin embargo, el proceso de bruñido se realizó cuando la arcilla estaba claramente en textura de cuero.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 3. Es asimétrica, con una superficie irregular, y posee un asa de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en bruñido de la superficie exterior.

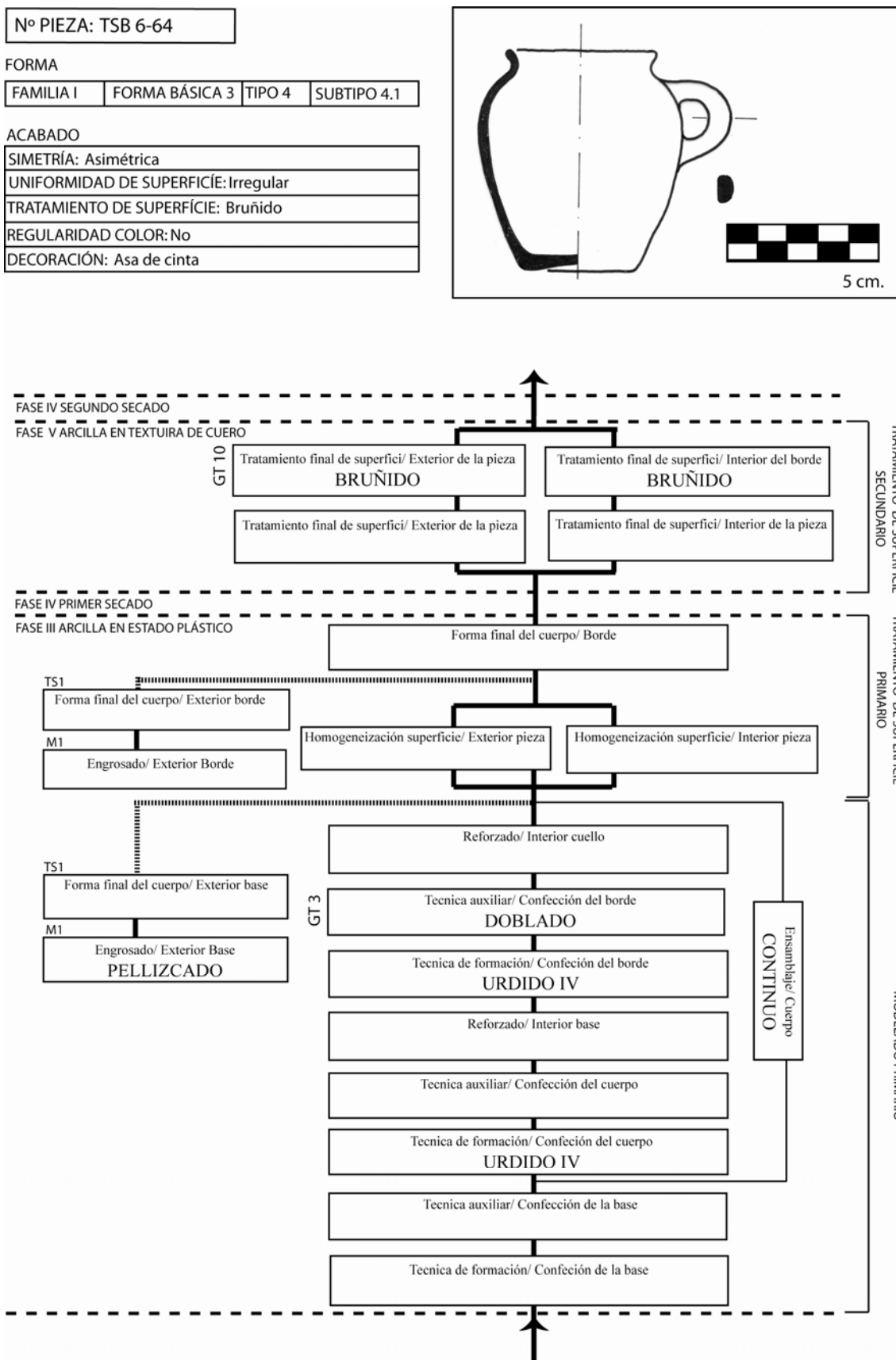


Figura VIII-9: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-64

TIPO 4. SUBTIPO 4.2. PIEZA TSB 17-29**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se elaboró por urdido de colombinos superpuestos en paralelo y unidos por arrastrado (Urdido XII). A continuación, se adelgazó realizando presiones discontinuas desde el interior. Este hecho hace suponer que la base estaba colocada sobre un soporte.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la vasija se confeccionó igualmente por urdido, superponiendo horizontalmente los colombinos. Éstos quedaron ensamblados mediante presiones discontinuas, alisando y arrastrando las uniones (Urdido III). A medida que se levantó el cuerpo inferior se colocó un rulo anular en el punto de unión de la base con el cuerpo en la superficie interior. Este rulo anular se ensambló mediante presiones discontinuas que se realizaron colocando un dedo a modo de pinza en cada superficie. Este hecho nos permite suponer que el refuerzo se colocó antes de que se levantara todo el cuerpo. Una vez levantada la pieza, se dobló el borde hacia el exterior mediante la colocación de dos dedos en posición vertical en el interior y el pulgar en posición diagonal en el exterior (GT- doblado 1).

B.- Tratamiento de superficie primario:

Más allá de la presencia de fracturas onduladas no se ha podido establecer el alisado de la superficie. Finalmente, se consiguió la forma final del borde alisando el labio hacia abajo en dirección al interior y al exterior (GT- alisado 3).

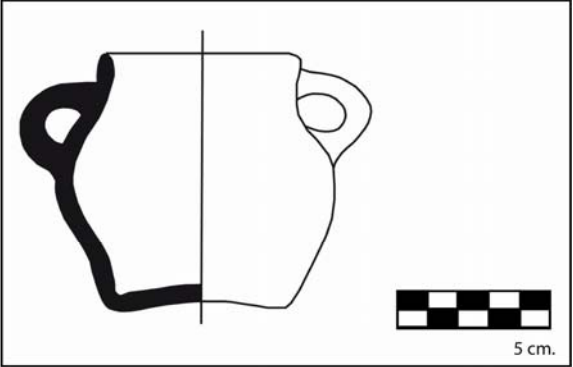
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se realizaron dos tratamientos finales de superficie. En un primer momento, después de que la arcilla superara el estado plástico, se aplicó un engobe por toda la pieza. A continuación se bruñieron las superficies interior y exterior, a la vez que se extendió y compactó el engobe. El bruñido se llevó a cabo mediante un movimiento diagonal en el exterior, y horizontal en el interior y exterior del borde. La herramienta utilizada dejó unas bandas entre 0,2-0,4 cm. Por el tipo de marca se puede pensar que fue una herramienta dura y lisa, probablemente un canto rodado (GT bruñido 6).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 3. Es simétrica, con una superficie irregular, y posee dos asas de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y aplicación de engobe en toda la superficie.

Nº PIEZA: TSB 17-29			
FORMA			
FAMILIA I	FORMA BÁSICA 3	TIPO 4	SUBTIPO 4.2
ACABADO			
SIMETRÍA: Simétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Irregular			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Asa de cinta			



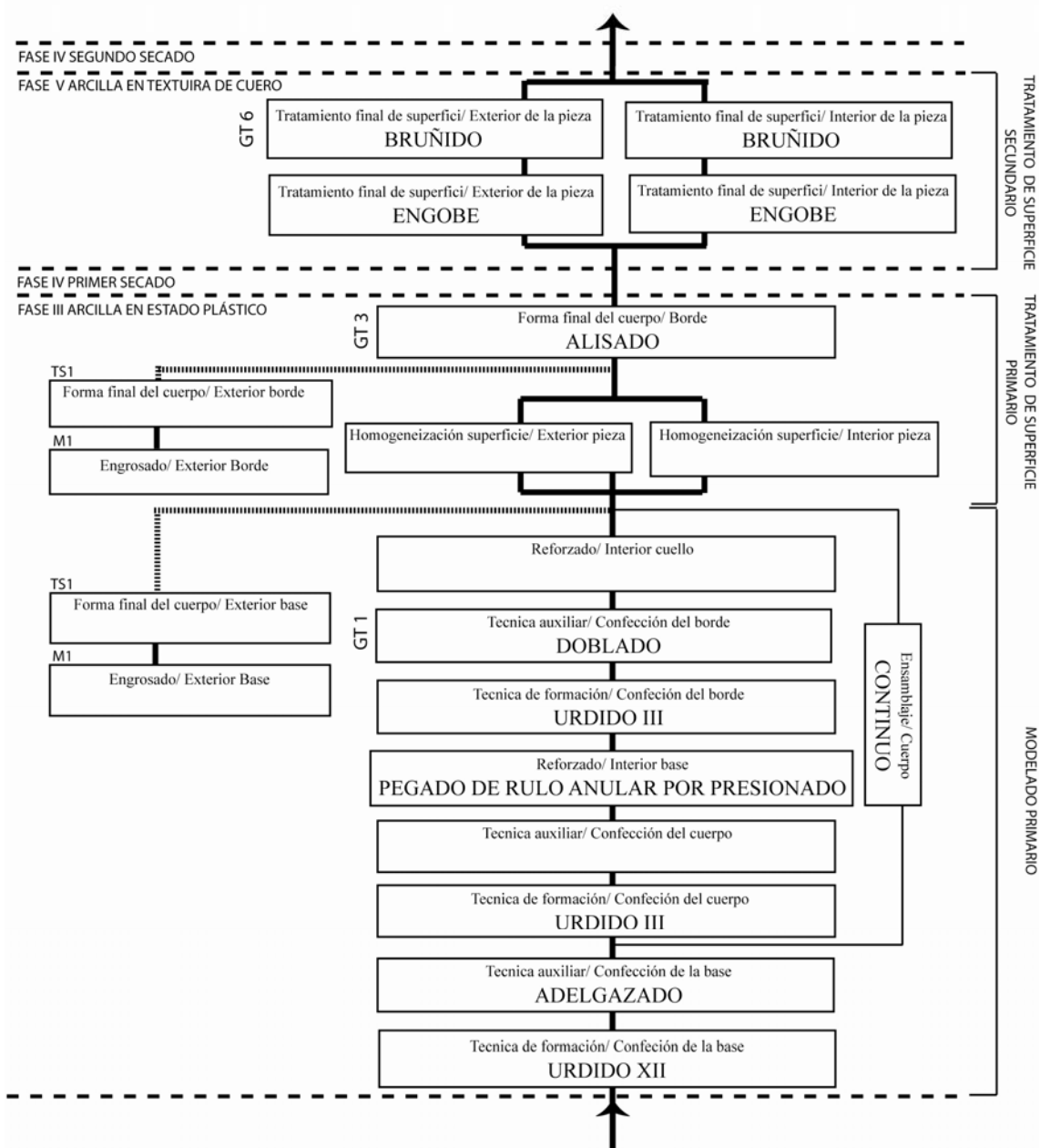


Figura VIII-10: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 17-29

TIPO 4. SUBTIPO 4.2. PIEZA TSF 241**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido de colombinos superpuestos en paralelo.

Confección del cuerpo y la boca: La pieza se elaboró por urdido, superponiendo horizontalmente los colombinos que fueron ensamblados mediante presiones discontinuas, y el alisado y arrastrado de las uniones (Urdido III). En la superficie exterior el compactado puede haber eliminado las huellas de alisado. Sin embargo, nos parece acertado suponer que esta actuación se realizó igual que en la superficie interior. A medida que se levantó el cuerpo inferior se dobló hacia el interior, colocando el dedo índice en posición vertical en el interior y el dedo pulgar en posición diagonal en el exterior (GT- doblado 3). Al no conservarse más que el arranque del borde no hemos podido reconstruir el sistema de fabricación en esta zona. Una vez que se levantó la pieza se llevó a cabo un pellizado en el punto exterior de unión del cuerpo con la base.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Al mismo tiempo que se ensamblaron los colombinos se realizó una alisado de la superficie interior, como demuestra la presencia de rebabas. Una vez la pieza estuvo levantada se compactó la superficie exterior. Para ello se utilizó una herramienta que dejó unas huellas rayadas de 0,2 cm. de grosor. El movimiento realizado fue vertical y diagonal (similar al del bruñido) (GT-compactado 1).

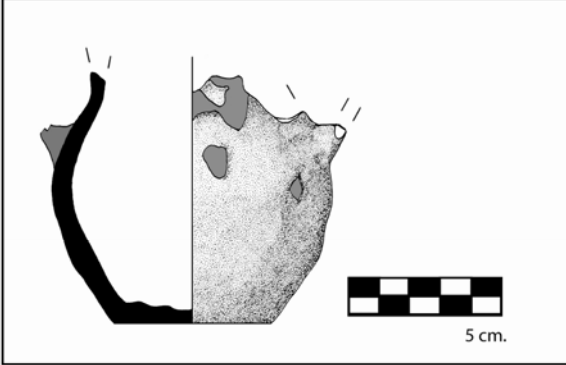
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se realizaron dos tratamientos finales de superficie. En un primer momento, después de que la arcilla superara el estado plástico, se aplicó un engobe por toda la pieza. A continuación se bruñieron las superficies interior y exterior, a la vez que se extendió y compactó el engobe. El bruñido se llevó a cabo mediante un movimiento vertical en el exterior, y horizontal en el interior. La herramienta utilizada dejó unas bandas entre 0,2-0,4 cm. Por el tipo de marca se puede pensar que se trataba de una herramienta dura y lisa, probablemente un canto rodado (- compactadobruñido 1).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es asimétrica, con una superficie irregular, y posee dos asas de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

Nº PIEZA: TSF 241			
FORMA			
FAMILIA I	FORMA BÁSICA 3	TIPO 4	SUBTIPO 4.2
ACABADO			
SIMETRÍA: Asimétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Irregular			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Asa de cinta			



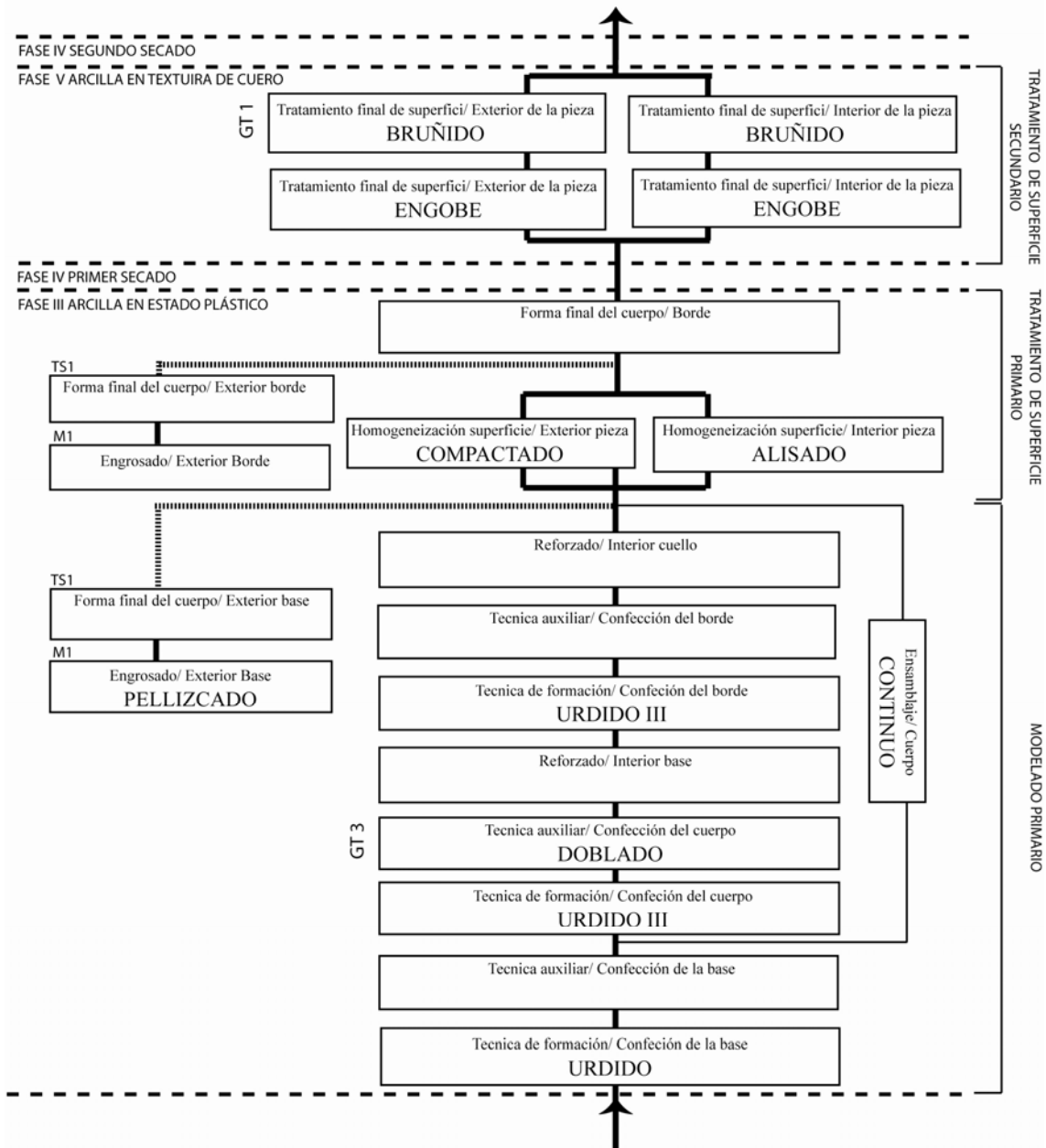


Figura VIII-11: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 241

TIPO 4. SUBTIPO 4.2. PIEZA TSF 56

A.- Modelado primario:

Confección de la base: La base se realizó por urdido de colombinos superpuestos en paralelo. Cuando se hubo levantado parte del cuerpo se reforzó el punto de unión mediante un presionado.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo se fabricó por urdido, superponiendo horizontalmente los colombinos que fueron ensamblados mediante presiones discontinuas, y alisando y arrastrando las uniones (Urdido III). Una vez que se había levantado el cuerpo inferior se dobló la superficie hacia el interior para conseguir una forma del cuerpo curva. Este doblado se realizó mediante la formación de una pinza con los dedos en posición vertical (GT doblado 2). La pieza no conserva el borde, por lo que no se ha podido reconstruir el sistema de fabricación en la parte superior.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No existen evidencias de tratamiento primario de superficie.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Nuevamente, los tratamientos finales de superficie consistieron en la aplicación de un engobe y, posteriormente, se llevó a cabo un bruñido. Ambas operaciones se realizaron tanto en la superficie interior como exterior. El bruñido se efectuó mediante un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior. La herramienta utilizada dejó unas bandas entre 0,2-0,4 cm. Por el tipo de marca se puede pensar en una herramienta dura y lisa, probablemente un canto rodado (GT bruñido 1).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es simétrica, con una superficie medianamente uniforme y dos mamelones cónicos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

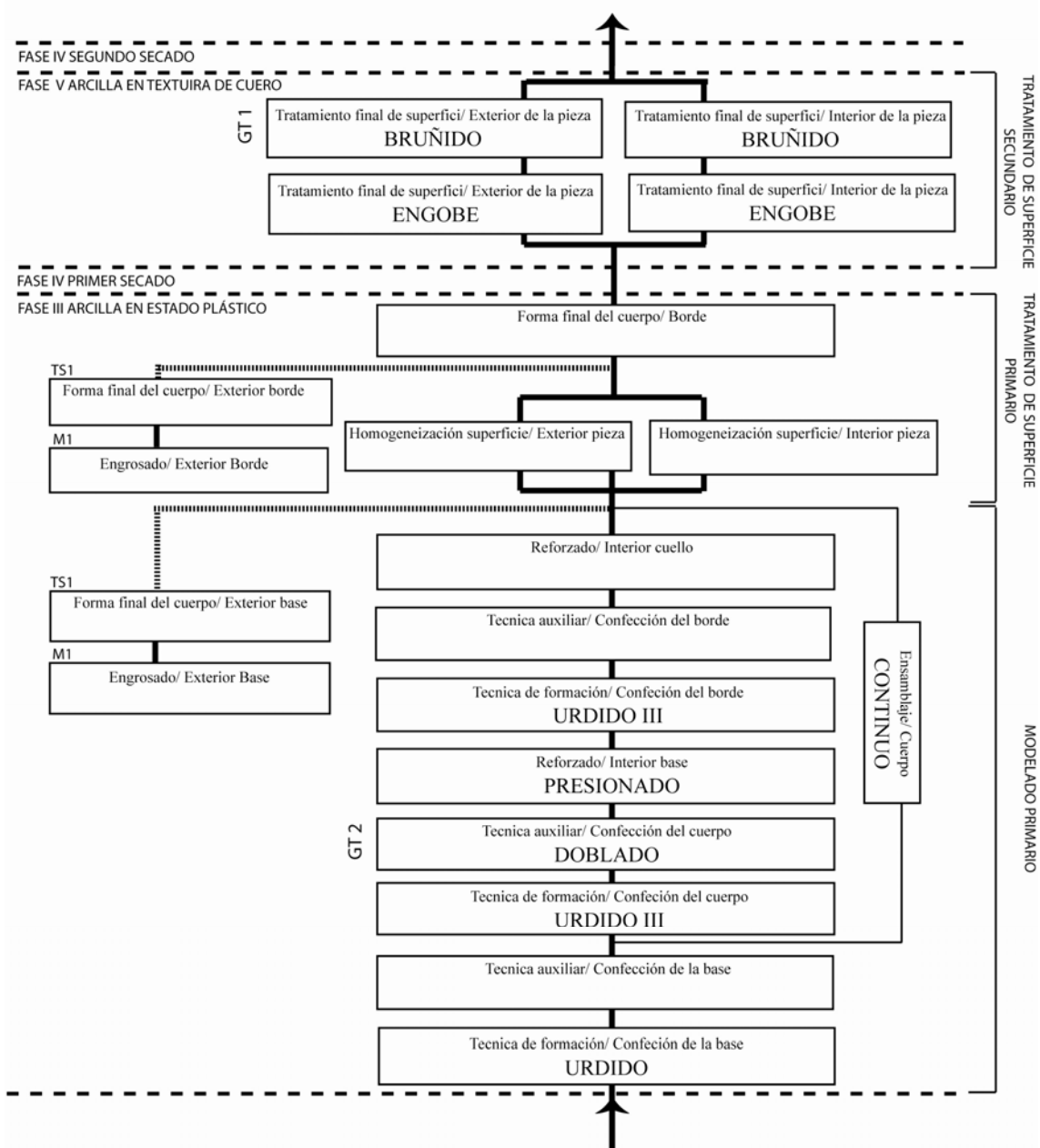
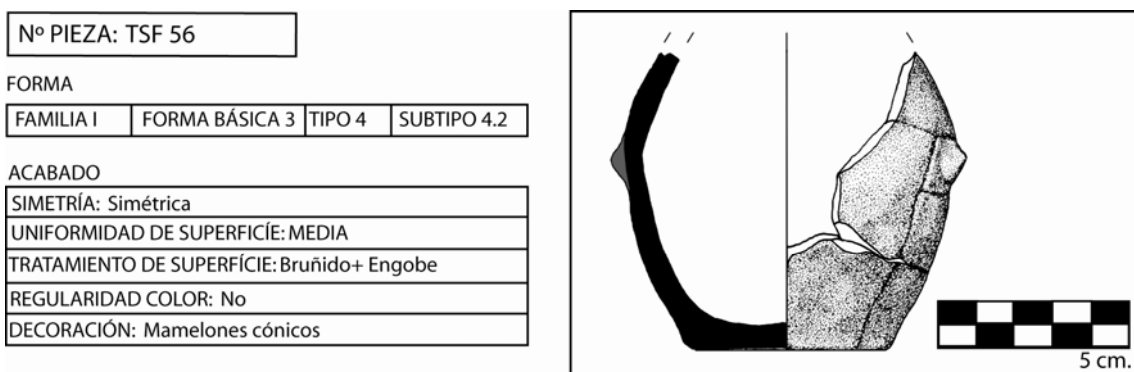


Figura VIII-12: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF56

TIPO 4. SUBTIPO 4.2. PIEZA TSF 1078**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han identificado trazas que nos permitan reconstruir el proceso de fabricación de la base. Una vez se hubo levantado parte del cuerpo, se reforzó el punto interior de unión mediante el pegado de un rulo anular, que se presionó de forma discontinua, colocando un dedo en el exterior y otro en el interior sobre el refuerzo. A su vez, se compactó la zona, para ensamblar mejor el rulo, con una herramienta que dejó una acanaladura lisa de 0,4 cm. de ancho.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo se fabricó por urdido, superponiendo horizontalmente los colombinos, que fueron ensamblados mediante presiones discontinuas, y el alisado y arrastrado de las uniones (Urdido III). Las hendiduras simples en el interior y exterior nos llevan a pensar que pudo existir un leve alisado de los colombinos después del presionado de los mismos. Éstas aparecen de forma mucho más clara y tienen mayor profundidad en la superficie interior. Una vez se hubo levantado el cuerpo inferior, se presionó la superficie con los dedos hacia el exterior para conseguir una forma curva y abombada. Al confeccionar la boca se colocó un rulo anular interior en el punto de inflexión de la boca y el cuerpo. Este rulo se unió al cuerpo mediante un arrastrado de sus extremos. Posteriormente, se dobló la boca, colocando dos dedos separados y en posición vertical en la superficie interior, y la yema del pulgar en posición vertical en el exterior (GT- doblado 4). La secuencia de ensamblaje de las diferentes partes de la pieza fue continua.

En la confección final de la boca y el engrosado del labio hemos podido establecer la siguiente secuencia: 1.- Se colocó un rulo. 2.- Se arrastró hacia abajo y se dobló. 3.- Se pegó el extremo inferior al cuerpo por arrastrado. 4.- Se pellizó para marcar el engrosado y la arista exterior del labio. 5.- Alisado final hacia abajo y hacia afuera.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Al mismo tiempo que se ensamblaron los colombinos se realizó un alisado de la superficie interior. Los negativos de la operación son mucho más marcados en la superficie interior, ya que su identificación en la superficie exterior es muy leve.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Nuevamente los tratamientos finales de superficie consistieron en la aplicación de un engobe y, posteriormente, se llevó a cabo un bruñido. Ambas operaciones se realizaron tanto en la superficie interior como exterior. Sin embargo, el bruñido no dejó en este caso ningún negativo más allá de una superficie brillante, por lo que no se puede establecer el tipo de movimiento realizado, ni la herramienta utilizada (GT bruñido 5).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es simétrica, con una superficie medianamente uniforme, y dos mamelones cónicos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

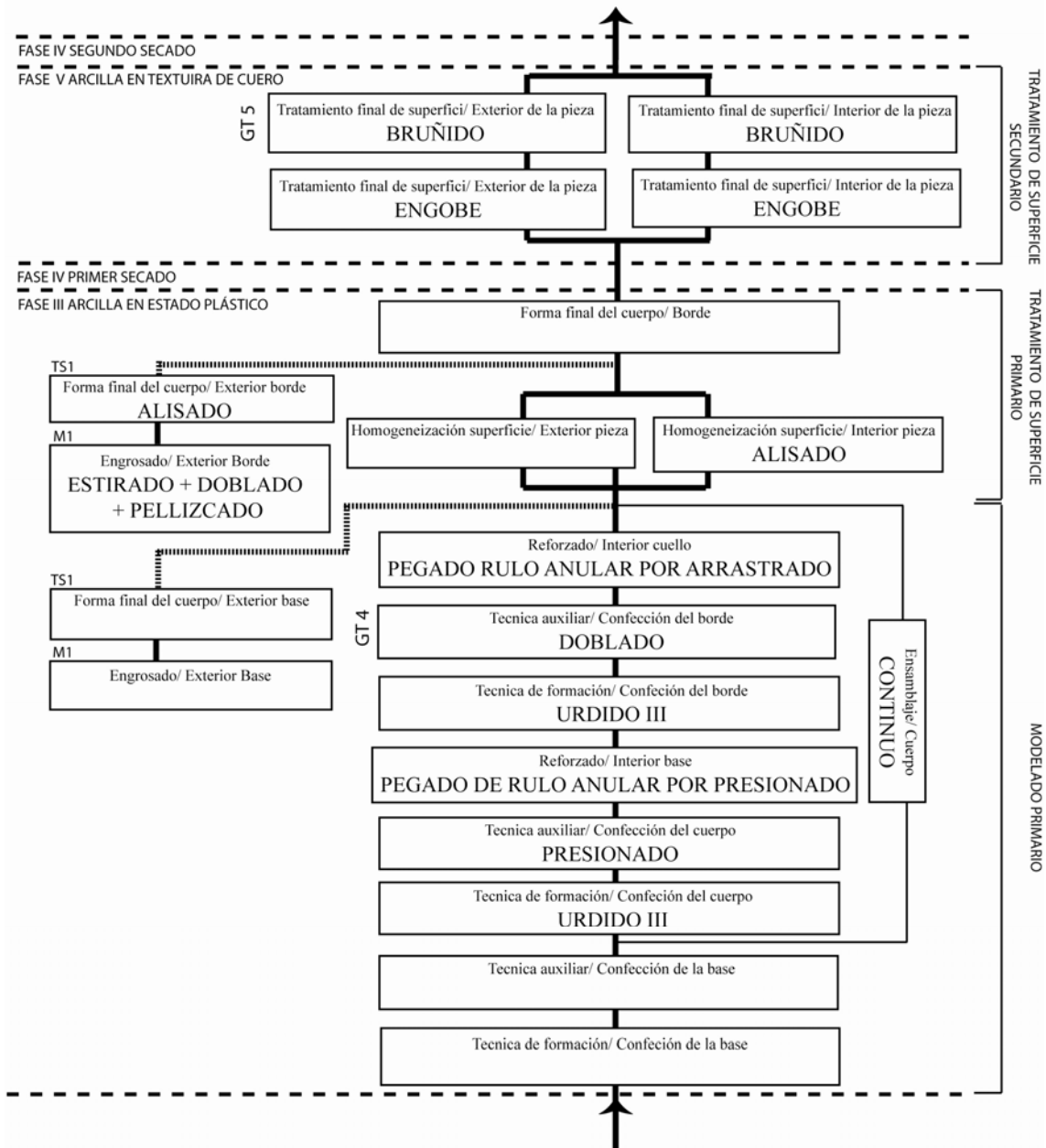
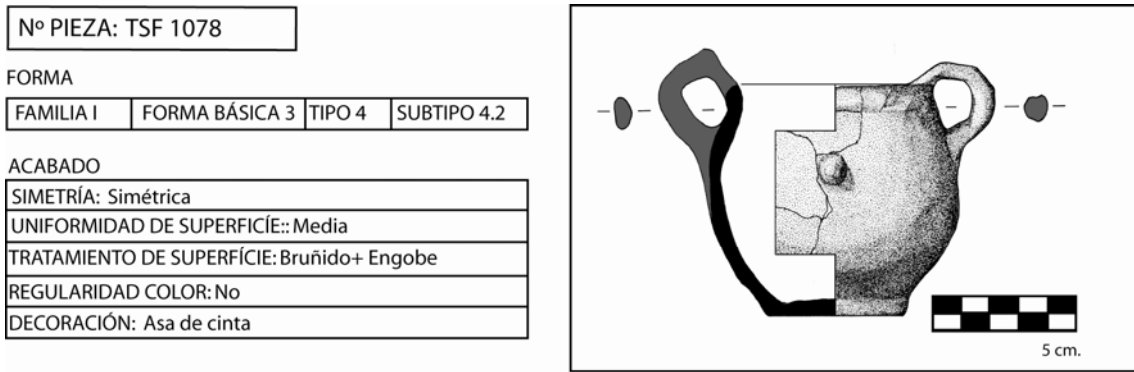


Figura VIII-13: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF1078

TIPO 4. SUBTIPO 4.3. PIEZA TSB 4-29**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han identificado trazas que nos permitan reconstruir el proceso de fabricación de la base.

Confección del cuerpo y la boca: La única evidencia de fabricación que se puede establecer es la confección del cuerpo por urdido, sin poder precisar el modo de aplicación ni el sistema de ensamblaje.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se observan trazas de fabricación que permitan identificar los tratamientos de superficie realizados.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se aprecia una superficie de aspecto suave, compacto y brillante, sin poder observarse cierta heterogeneidad que podría identificar la aplicación de un engobe. Se identifica por tanto, únicamente, un bruñido en ambas superficies. Este bruñido generó una superficie homogénea, brillante y lisa, por lo que no se puede determinar el movimiento y la herramienta utilizados (GT- bruñido 5).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 3. Es simétrica, con una superficie uniforme, y posee dos asas de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en un bruñido en toda la superficie.

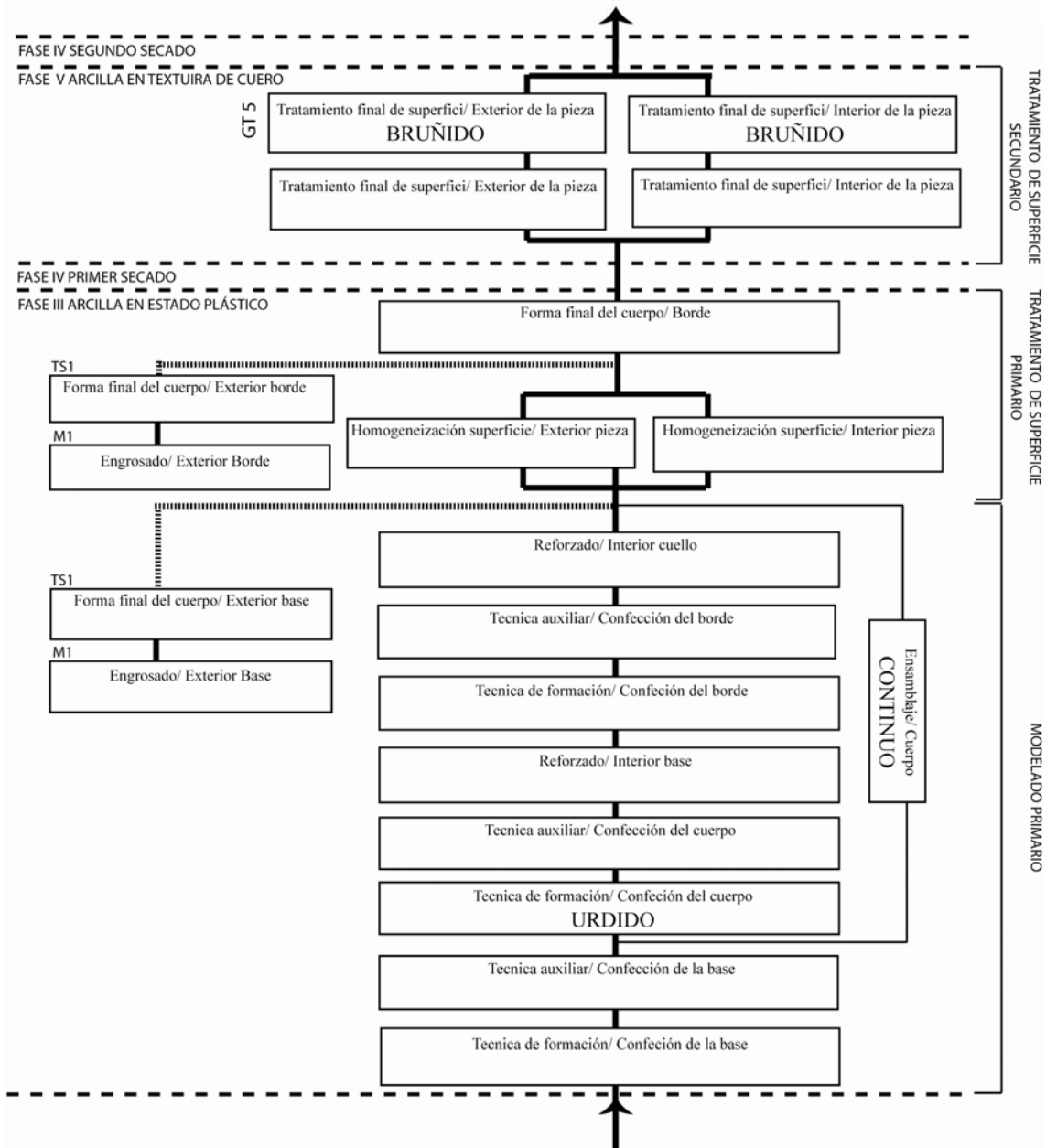
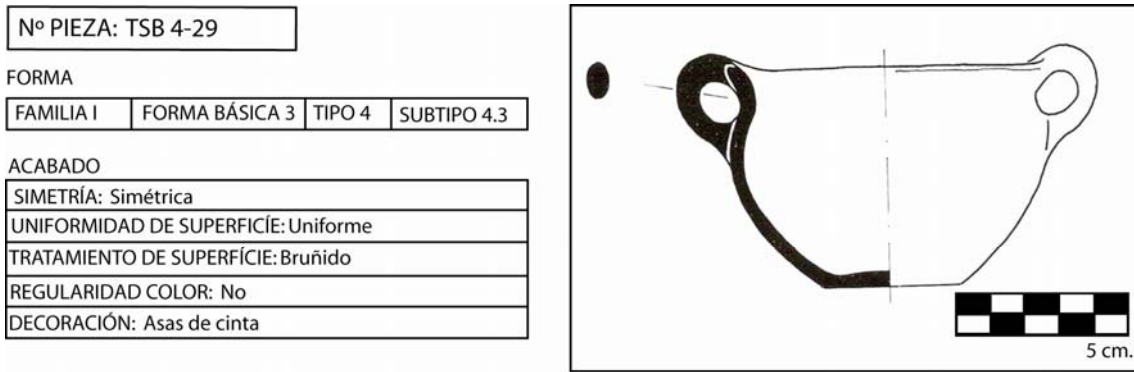


Figura VIII-14: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 4-29

TIPO 4. SUBTIPO 4.3. PIEZA TSB 9-89**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han identificado trazas que nos permitan reconstruir el proceso de fabricación de la base.

Confección del cuerpo y la boca: Las únicas evidencias de fabricación que se pueden establecer se relacionan con las técnicas auxiliares de confección. Sin embargo, la presencia de presiones discontinuas a lo largo del cuerpo podría corresponder al sistema de ensamblaje realizado en el urdido. Las evidencias que hemos podido observar identifican un doblado hacia el interior del cuerpo, colocando dos dedos separados en posición vertical en el exterior y el pulgar en posición vertical en el interior (GT- doblado 5). Esta operación también se puede relacionar con el presionado para reforzar la unión de la base al cuerpo. Para modelar la boca también se realizó un doblado, en este caso hacia el exterior. Se colocó un dedo en el interior y, probablemente, otro en el exterior, aunque el negativo de la operación desapareció al raspar posteriormente la superficie (GT- doblado 2).

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se observan trazas de fabricación que permitan identificar la homogeneización de superficie realizada, con la excepción de un raspado en el interior de la base y el cuerpo inferior. La forma final del borde se consiguió mediante un recortado tanto en la parte interior como exterior del labio (GT- recortado 1).

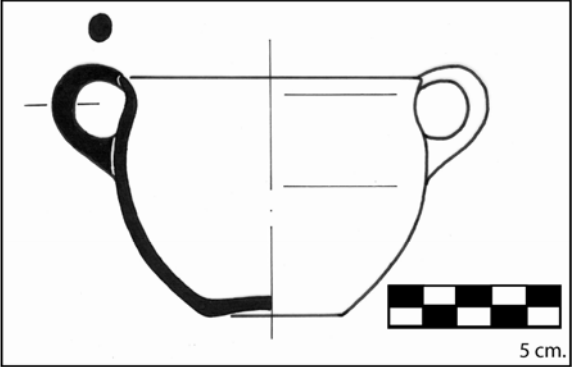
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó un engobe por toda la vasija. Después, se realizó un bruñido tanto en la superficie interior como exterior. El movimiento realizado en la superficie interior fue horizontal y en la superficie exterior del cuerpo inferior fue vertical y diagonal, mientras que en el cuerpo superior y la boca fue horizontal y diagonal. La herramienta utilizada dejó unas bandas entre 0,2-0,4 cm. Por el tipo de marca se puede pensar que se trató de una herramienta dura y lisa, probablemente un canto rodado (GT- bruñido 6).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 3. Es simétrica, con una superficie medianamente uniforme. Presenta dos asas de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en un bruñido y engobe en toda la superficie.

Nº PIEZA: TSB 9-89			
FORMA			
FAMILIA I	FORMA BÁSICA 3	TIPO 4	SUBTIPO 4.3
ACABADO			
SIMETRÍA: Simétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Media			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Asas de cinta			



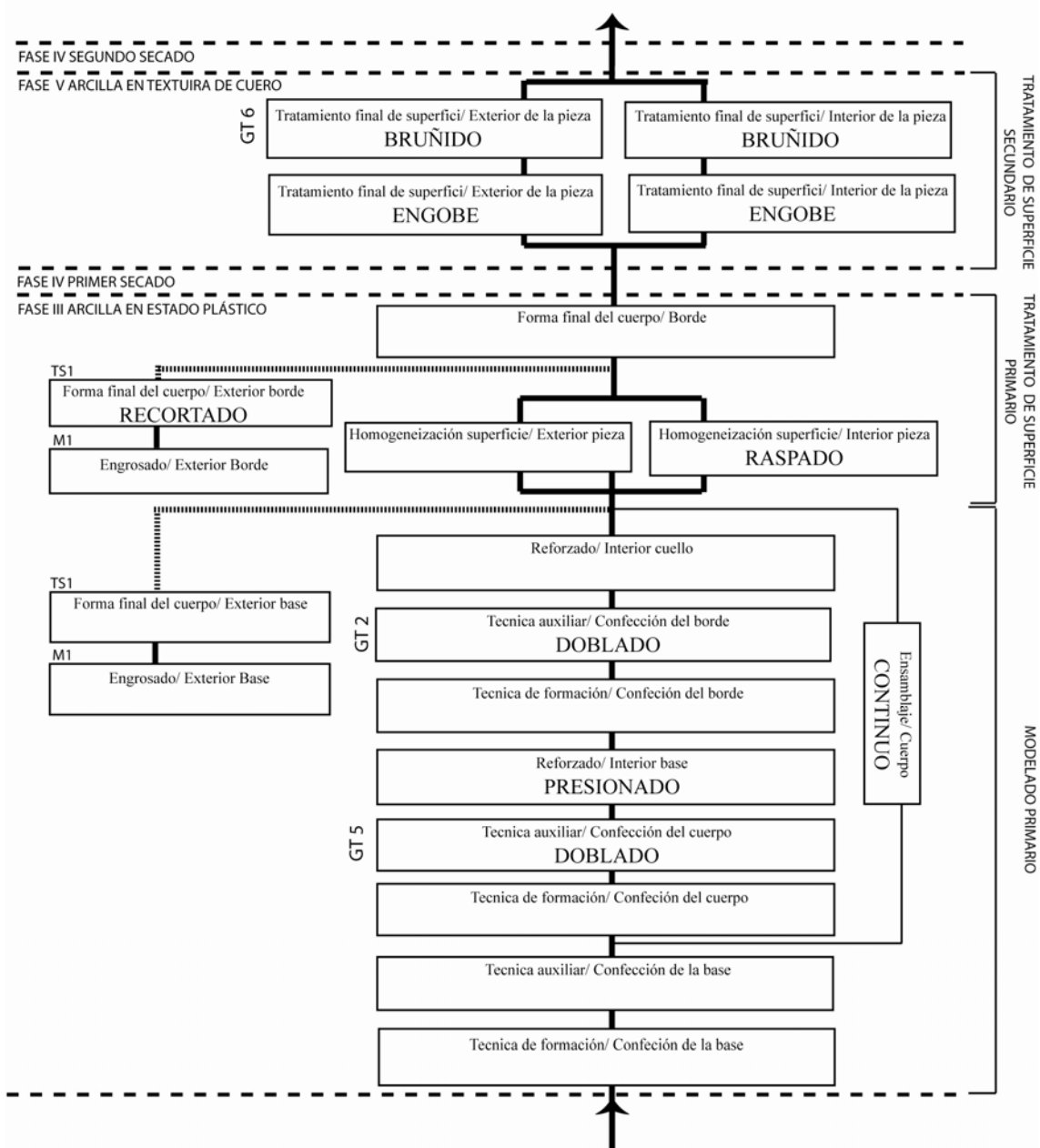


Figura VIII-15: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-89

TIPO 4. SUBTIPO 4.3. PIEZA TSB 17-28**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han identificado trazas que nos permitan reconstruir el proceso de fabricación de la base. Sin embargo, se pueden establecer las operaciones de engrosado de la misma. Primeramente, se realizó un pellizcado (cuando al menos parte del cuerpo había sido levantado) y, a continuación, se alisó la superficie mediante un movimiento hacia abajo (GT- alisado 4), sin necesidad de levantar la pieza.

Confección del cuerpo y la boca: El sistema de confección del cuerpo consistió en un urdido en el que los colombinos se superpusieron horizontalmente y se ensamblaron mediante un alisado de las juntas (en un movimiento hacia abajo). Al ser una vasija de paredes significativamente delgadas para su tamaño, sin la presencia de hendiduras que se puedan asociar con el ensamblaje de colombinos, nos inclinamos por pensar que el ensamblaje se realizó por un ligero alisado y estirado de los colombinos, sin apenas presionar la superficie (Urdido V). Para modelar la boca también se realizó un doblado hacia el exterior, colocando dos dedos separados en el interior y el pulgar en posición horizontal o diagonal en el exterior (GT- doblado 1).

B.- Tratamiento de superficie primario:

La forma final del borde se consiguió mediante un alisado de doble dirección, es decir, mediante un movimiento hacia abajo y hacia el interior y exterior (GT- alisado 3). La forma final de la base se obtuvo también por alisado (GT- alisado 4).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó un engobe por toda la vasija. Después, se realizó un bruñido, tanto en la superficie interior, como exterior. Las bandas heterogéneas que identifican esta operación son muy tenues y con una distribución muy reducida, por lo que no se puede identificar con claridad el grosor de las bandas. Aunque se puede identificar el movimiento realizado en la superficie interior que fue horizontal, y en la superficie exterior que fue vertical en el cuerpo y horizontal en el borde (GT- bruñido 17).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 3. Es simétrica, con una superficie uniforme, y posee dos asas de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en la aplicación de un bruñido y engobe en toda la superficie.

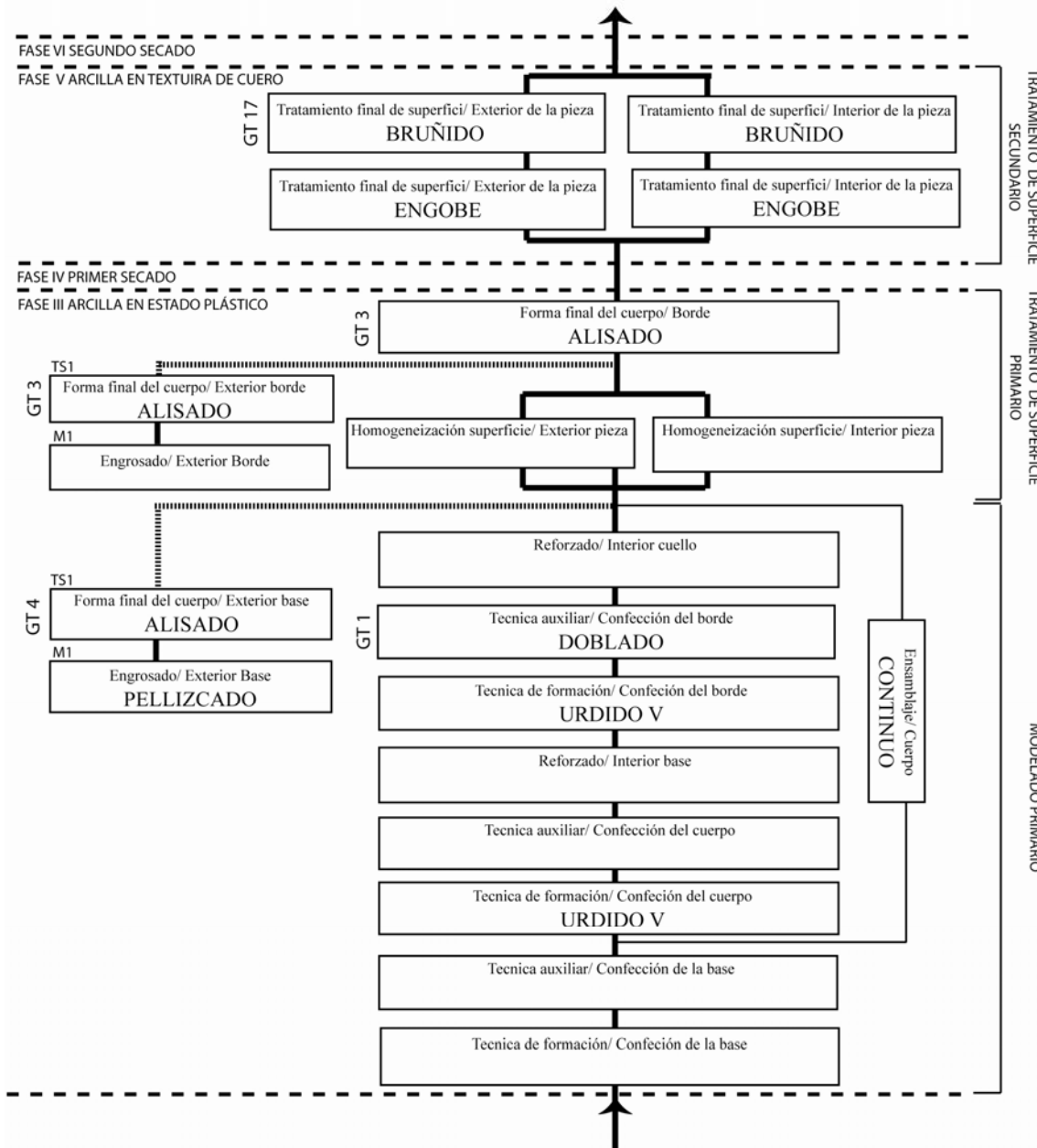
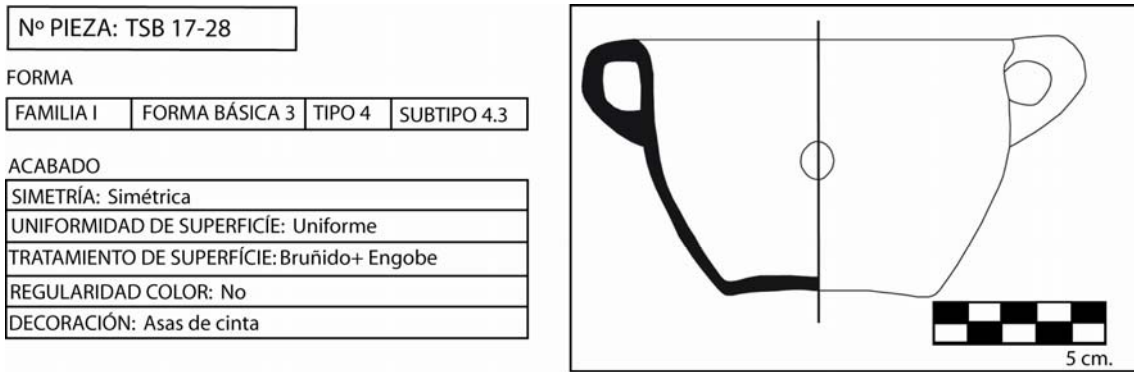


Figura VIII-16: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 17-28

TIPO 4. SUBTIPO 4.4. PIEZA TSF 242**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido de colombinos superpuestos en paralelo y alisados y arrastrados en sus juntas. Una vez levantado el cuerpo, se colocó un rulo anular en el punto interior de unión de la base con el cuerpo. Este rulo se alisó para ensamblarlo. Este alisado contribuyó a formar una superficie cóncava en el interior de la base.

Confección del cuerpo y la boca: La pieza se confeccionó igualmente por urdido, superponiendo horizontalmente y en diagonal los colombinos que fueron ensamblando el alisado y arrastrado de las uniones (Urdido IV). No parece que se realizaran presiones discontinuas en profundidad, ya que no han quedado negativos en la superficie. Una vez levantada la pieza, se dobló levemente el borde hacia el exterior mediante la colocación de dos dedos en cada una de las superficies a modo de pinza (GT- doblado 2).

B.- Tratamiento de superficie primario:

Al mismo tiempo que se ensamblaron los colombinos se realizó una alisado de la superficie interior. Es probable que esta operación también se realizara en la superficie exterior, sin embargo, no han quedado trazas. Este hecho evidencia un esmero por parte de la alfarera en eliminar las huellas de fabricación y conseguir una superficie más uniforme. Finalmente, se consiguió la forma final del borde alisando el labio hacia abajo en dirección al exterior (GT- alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se realizaron dos tratamientos finales de superficie. En un primer momento, después de que la arcilla superara el estado plástico, se aplicó un engobe por toda la pieza. A continuación se bruñieron las superficies interior y exterior, a la vez que se extendió y compactó el engobe. Hay que destacar que la apariencia de las huellas de bruñido son, en este caso, muy leves y no se distribuyen claramente por toda la superficie. El bruñido se llevó a cabo mediante un movimiento horizontal, tanto en el exterior como en el interior. La herramienta utilizada dejó unas bandas entre 0,2-0,4 cm.

Por el tipo de marca se puede pensar en una herramienta dura y lisa, probablemente un canto rodado (GT- bruñido 7).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 3. Es simétrica, con una superficie medianamente uniforme, y posee un asa de cinta y mamelones cónicos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

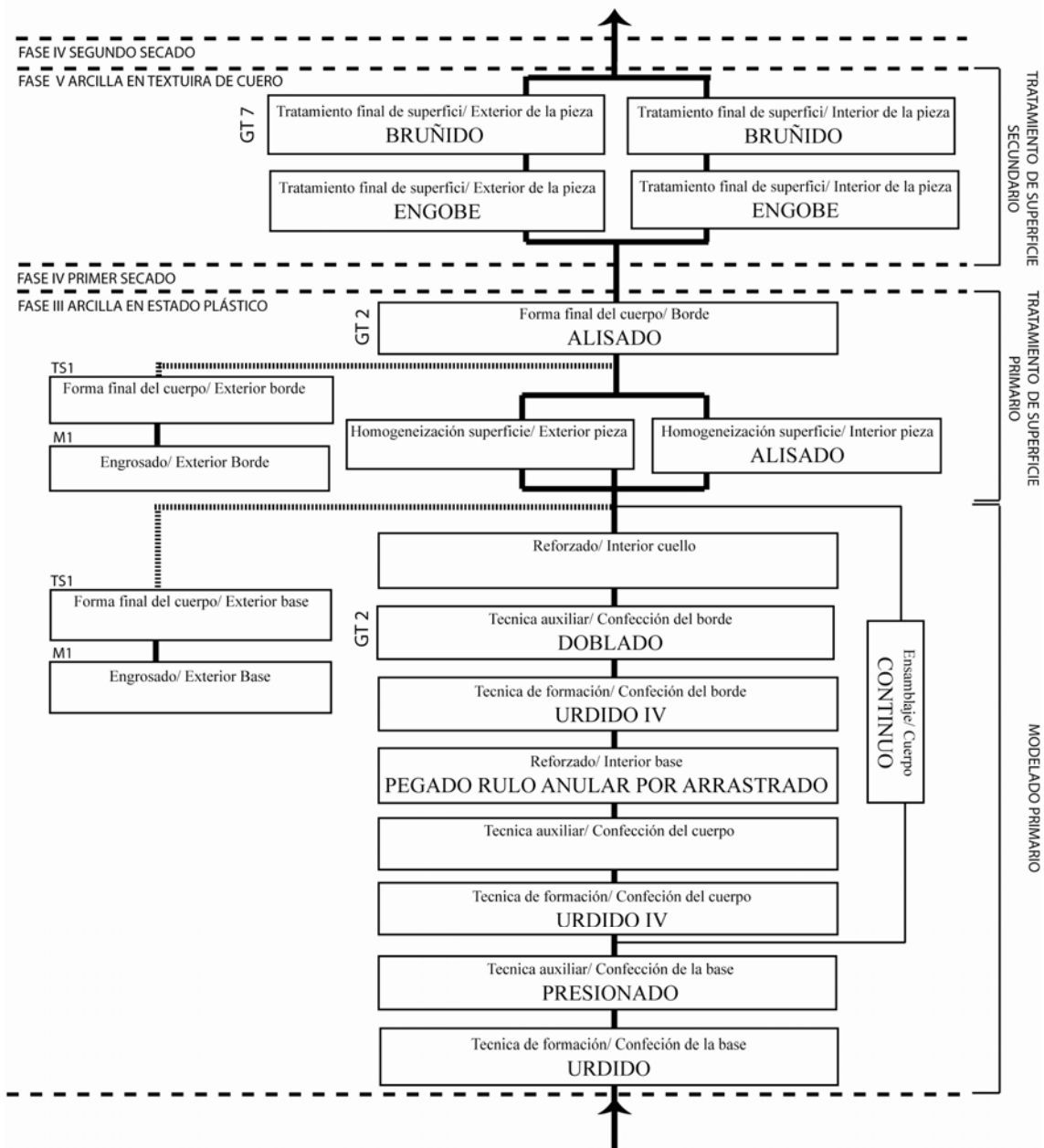
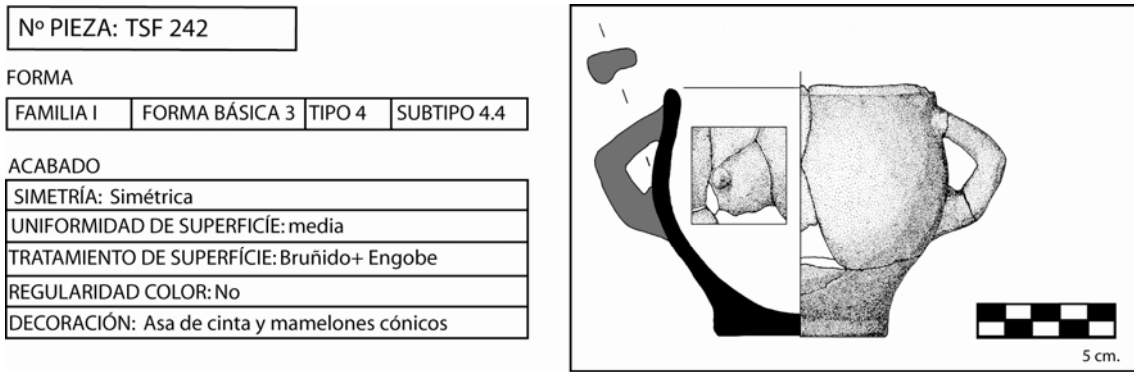


Figura VIII-17: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 242

TIPO 5. SUBTIPO 5.1. PIEZA TSB 6-63**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido de colombinos superpuestos en paralelo. Una vez levantado el cuerpo se colocó un rulo anular en el punto interior de unión de la base con el cuerpo. Este rulo se ensambló por presionado.

Confección del cuerpo y la boca: La pieza se confeccionó igualmente por urdido, superponiendo horizontalmente los colombinos que fueron ensamblados mediante presiones discontinuas, y por alisado y arrastrado de las uniones (Urdido III). Una vez levantada, se colocó un rulo anular a modo de refuerzo en el punto de inflexión entre el cuerpo y el cuello. Este rulo se ensambló por presionado. A continuación, se confeccionó el borde y se dobló hacia el exterior, mediante la colocación de dos dedos separados en posición vertical en la superficie interior y el dedo pulgar en posición horizontal en el exterior (GT- doblado 1). Finalmente, se presionó hacia el exterior el labio mediante presiones discontinuas realizadas con las yemas de los dedos para conseguir una boca circular.

B.- Tratamiento de superficie primario:

En el interior, al no poder introducirse la mano, se compactó la superficie con una herramienta que dejó unas acanaladuras de 0,3 cm. y una superficie lisa (GT- compactado 1).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se realizaron dos tratamientos finales de superficie. En un primer momento, después de que la arcilla superara el estado plástico, se aplicó un engobe por toda la pieza. A continuación, se bruñó la superficie exterior y el borde interior (hasta el punto de inflexión), a la vez que se extendió y compactó el engobe. El bruñido se llevó a cabo mediante un movimiento vertical en la superficie exterior y horizontal en la superficie del borde interior. La herramienta utilizada dejó unas bandas entre 0,2-0,4 cm. Por el tipo de marca se puede pensar que fuera una herramienta dura y lisa, probablemente, un canto rodado (GT- bruñido 8).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es simétrica, con una superficie algo irregular. Posee un asa de cinta y bandas aplicadas en forma de herradura. El tratamiento de superficie final consistió en un bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

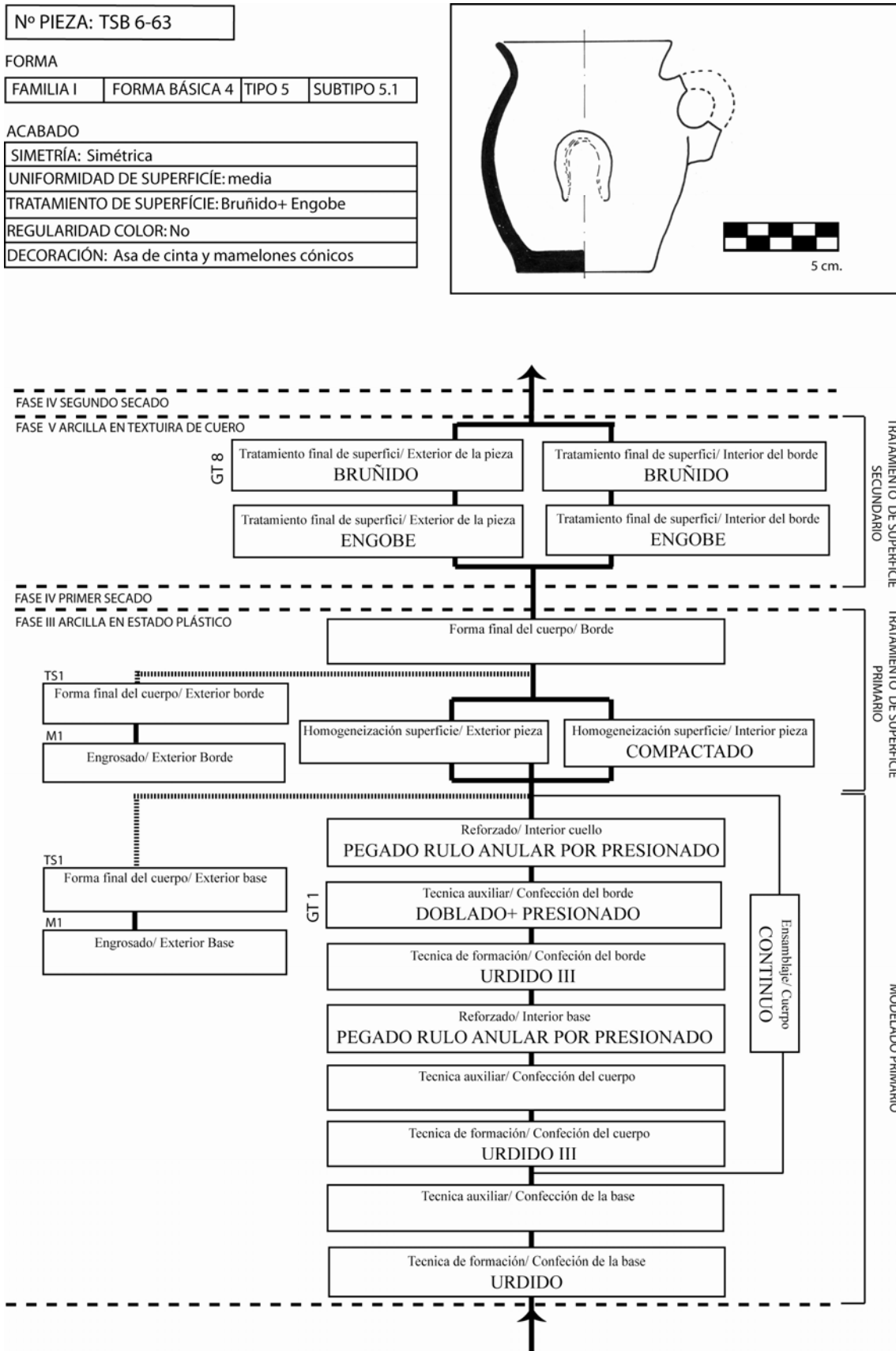


Figura VIII-18: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-63

TIPO 5. SUBTIPO 5.1. PIEZA TSB 6-62**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No existen datos a cerca del sistema de confección de la base.

Confección del cuerpo y la boca: La pieza se confeccionó por urdido, superponiendo horizontalmente los colombinos que fueron ensamblados por alisado y arrastrado de las uniones (Urdido IV). No se han observado presiones discontinuas, lo que indica que el ensamblaje se realizó arrastrando y presionando levemente los colombinos. Una vez confeccionado el borde, se dobló hacia el exterior mediante la colocación de dos dedos separados en posición vertical en la superficie interior, y el dedo pulgar en posición horizontal en el exterior. En este caso, la dirección de la hendidura exterior es hacia la derecha, lo que puede indicar que se utilizó la mano izquierda (GT- doblado 1b). Finalmente, se pellizó el labio mediante presiones discontinuas realizadas con las yemas de los dedos, con el fin de conseguir un ligero engrosado. La confección fue discontinua. Se levantó el cuerpo inferior y después de un corto secado, estando aún en estado plástico, se confeccionó el cuerpo superior.

B.- Tratamiento de superficie primario:

En la superficie exterior, en su parte inferior, se raspó la superficie mediante movimientos verticales en dirección a la base.

C.- Tratamiento de superficie secundario:


En un primer momento, después de que la arcilla superara el estado plástico, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior y el borde interior (que es la parte visible). A continuación, se decoró la superficie (modificaciones de superficie) pintando con engobe rojo parte de la misma. Para ello, se utilizó un pincel o una mota de lana, que dejó unas bandas heterogéneas alargadas, estrechas y superficiales. La decoración se compone de bandas verticales que van del borde a la base y se cruzan con dos bandas horizontales (en el borde y el punto de inflexión del cuerpo). Finalmente, se bruñó la superficie exterior y el borde interior (hasta el punto de inflexión interior). El bruñido se

llevó a cabo mediante un movimiento vertical en la superficie exterior y horizontal en la superficie del borde interior. La herramienta utilizada apenas dejó marcas, por lo que no se puede determinar su forma y tamaño (GT- bruñido 20).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es simétrica, con una superficie algo irregular, y posee un asa de cinta y bandas aplicadas en forma de herradura. El tratamiento de superficie final consistió en la aplicación del bruñido y del engobe en la superficie exterior.

Nº PIEZA: TSB 6-62			
FORMA			
FAMILIA I	FORMA BÁSICA 4	TIPO 5	SUBTIPO 5.1
ACABADO			
SIMETRÍA: Simétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: uniforme			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe+ Pintura			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Asa de cinta y mamelones cónicos frontales+ decoración pintada			



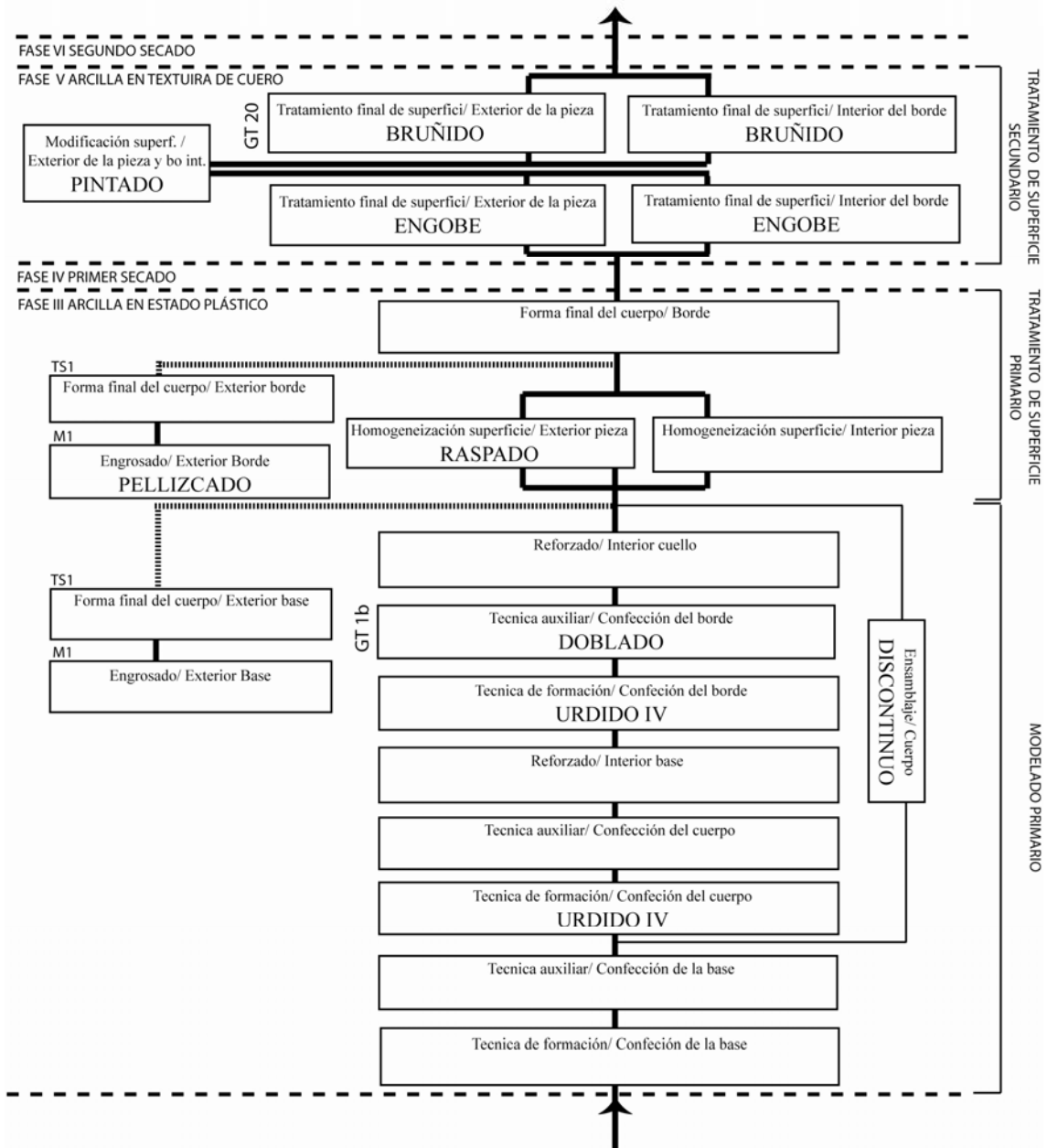


Figura VIII-19: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-62

TIPO 5. SUBTIPO 5.1. PIEZA TSB 6-67**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No existen datos a cerca del sistema de confección de la base. Sin embargo, podemos precisar el sistema de engrosado y confección de un ligero repié. En un primer momento, se pegó un rulo anular por presionado en el punto de inflexión exterior del cuerpo con la base. A continuación, se pellizcó el rulo con el objetivo de marcar el repié, ensamblar el rulo anular y alisar la superficie. Para ello, se colocó el pulgar en el cuerpo y el dedo índice en la base. Cuando parte del cuerpo ya había sido levantado, se colocó un refuerzo en el punto de inflexión interior del cuerpo con la base. Para ello, se pegó por presionado un rulo anular. Se colocó el pulgar en el exterior y el índice en el interior.

Confección del cuerpo y la boca: La pieza se confeccionó por urdido, superponiendo horizontalmente los colombinos que fueron ensamblados por presiones discontinuas y también por alisado y arrastrado de las uniones (Urdido III). En el momento en el que se realizaron las presiones discontinuas, también se fue doblando el cuerpo hacia fuera. Esto se realizó colocando dos dedos en posición vertical en el interior y el pulgar en posición horizontal en el exterior (GT- doblado 1). Una vez confeccionado el cuerpo, el borde se dobló hacia el exterior de la misma forma que el cuerpo (GT- doblado 1). La confección fue discontinua. Se levantó el cuerpo inferior, y después de un corto secado, estando aún en estado plástico, el cuerpo superior. Finalmente, se realizó un presionado hacia fuera de la boca para conseguir una forma circular.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Al mismo tiempo que se ensamblaron los colombinos, se llevó a cabo un alisado de la superficie interior y exterior.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

En un primer momento, después de que la arcilla superara el estado plástico, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior y el borde interior (que es la parte

visible). Finalmente, se bruñó la superficie exterior y el borde interior (hasta el punto de inflexión interior). El bruñido se llevó a cabo mediante un movimiento horizontal y diagonal en la superficie exterior, y horizontal en la superficie del borde interior y exterior. La herramienta utilizada dejó una anchura de la acanaladura de 0,2-0,4 cm. y una superficie lisa, lo que indica que se utilizó una herramienta dura, probablemente un canto rodado (GT- bruñido 9).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es asimétrica, con una superficie uniforme, y posee un asa de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

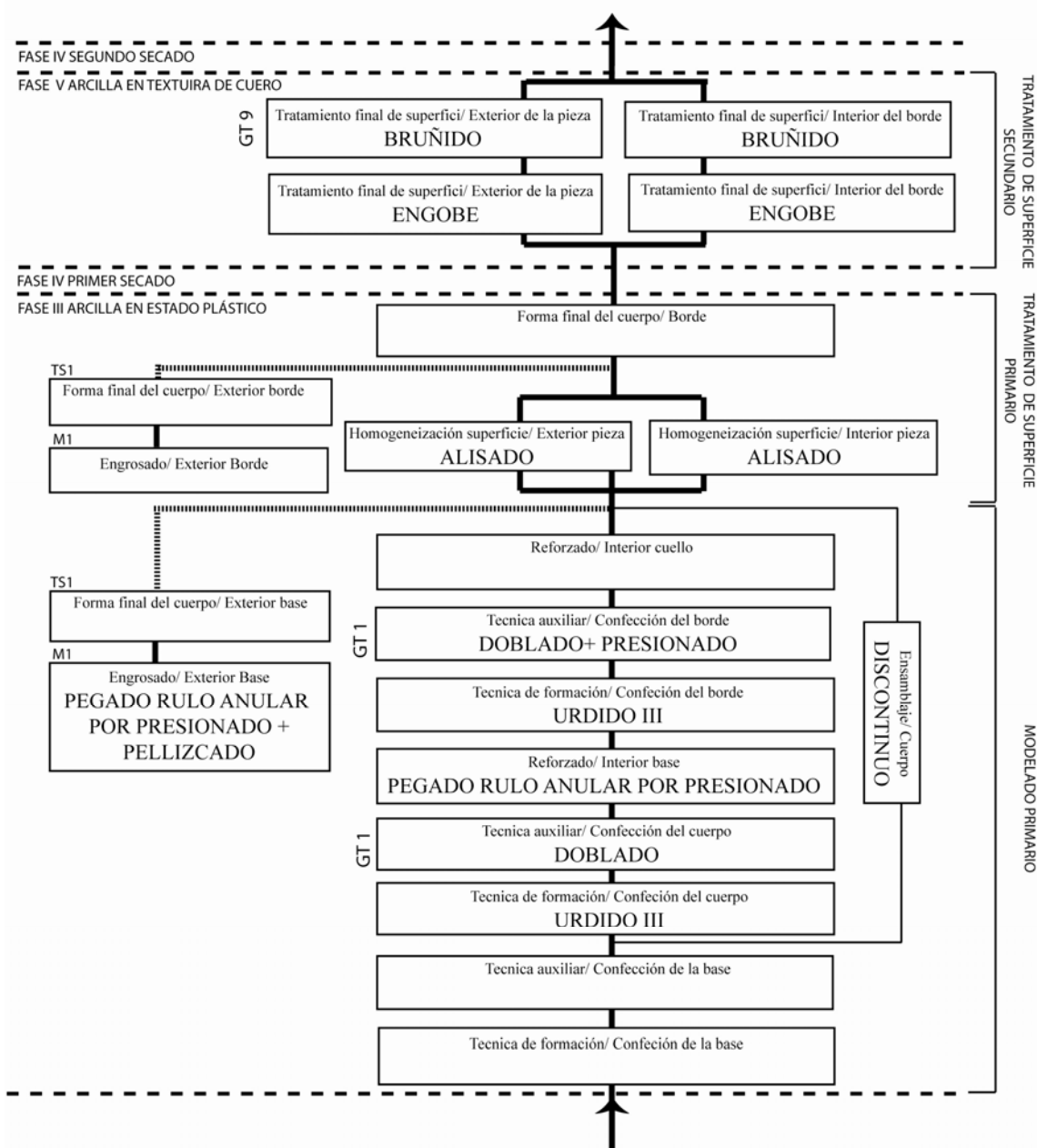
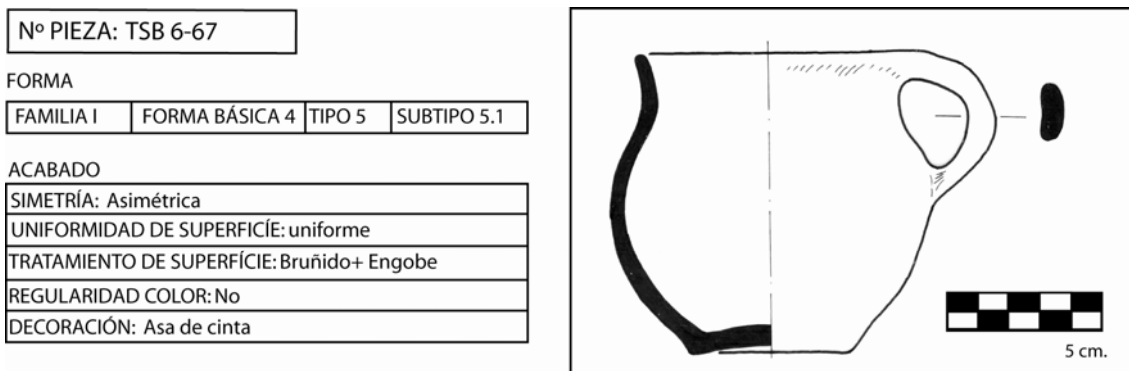


Figura VIII-20: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-67

TIPO 5. SUBTIPO 5.1. PIEZA TSB 8-32**A.- Modelado primario:**

La vasija TSB 8-32 no presenta trazas de fabricación, a excepción de algunos detalles sobre los tratamientos de superficie. Esto es debido a lo fragmentario de la muestra. Sin embargo, hemos optado por incluirla en el análisis, porque estamos convencidos que, es precisamente la ausencia de trazas, lo que aporta información sobre la pericia técnica y el sistema de fabricación de esta pieza.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La presencia de hendiduras en la superficie interior indica una homogeneización de la superficie por alisado de esta superficie. Las hendiduras tienen una orientación horizontal, lo que indica un sistema de alisado diferente a los documentados en otras piezas.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

La identificación de láminas superpuestas nos permite establecer la aplicación de un engobe por la superficie exterior y el borde interior. Posteriormente, se aplicó un bruñido en la superficie exterior y borde interior que no dejó marcas. Esto puede ser debido a que existió un espacio de tiempo suficientemente prolongado entre la aplicación del engobe y el bruñido de la pieza. Una vez más, no se identifican tratamientos de superficie secundarios en el cuerpo interior. Esto es debido a que se trata de una pieza de boca cerrada que no deja la superficie interior a la vista y no permite introducir la mano para operar.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. No se ha podido establecer la simetría y uniformidad de la pieza. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y aplicación de engobe en la superficie exterior.

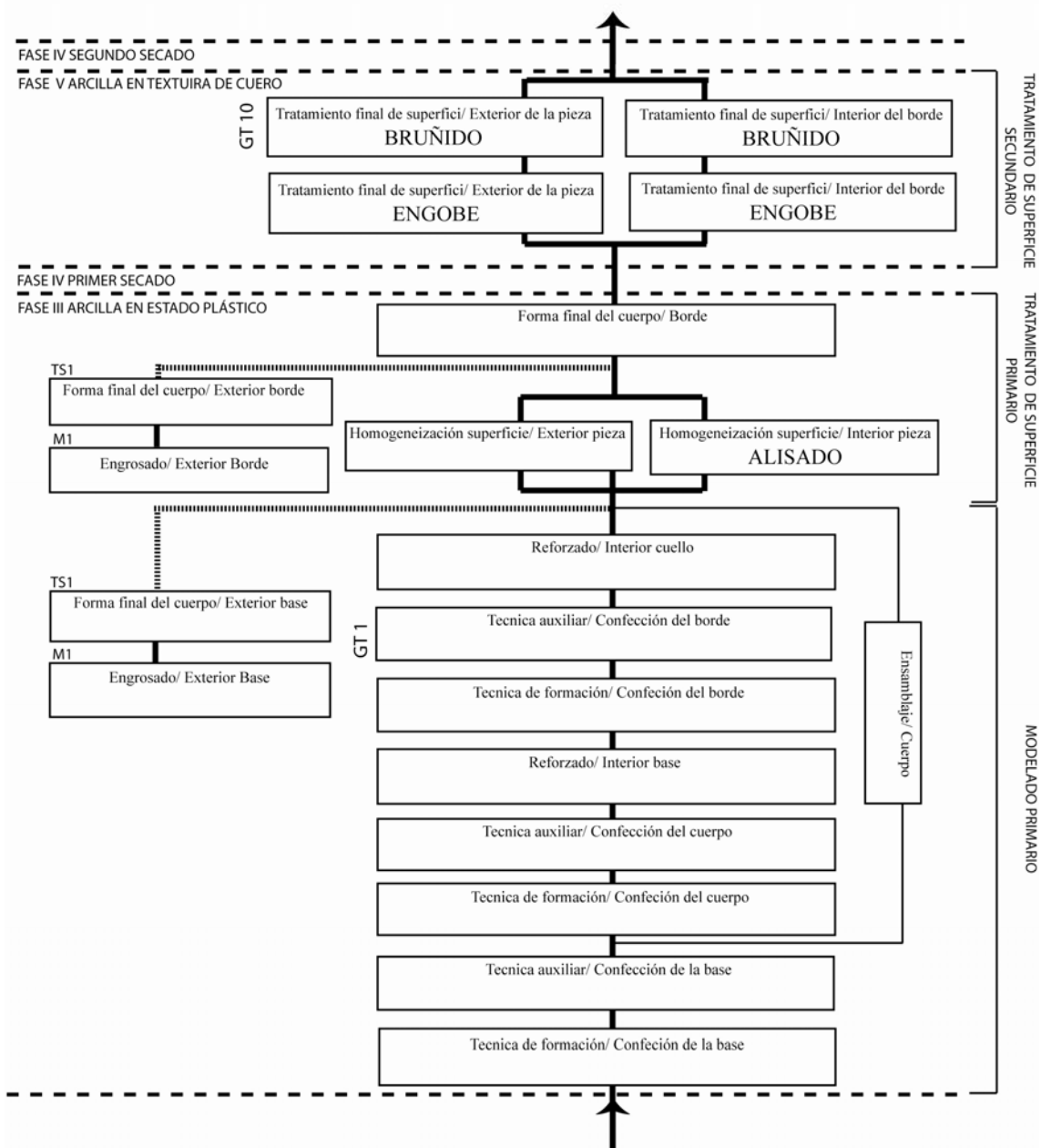
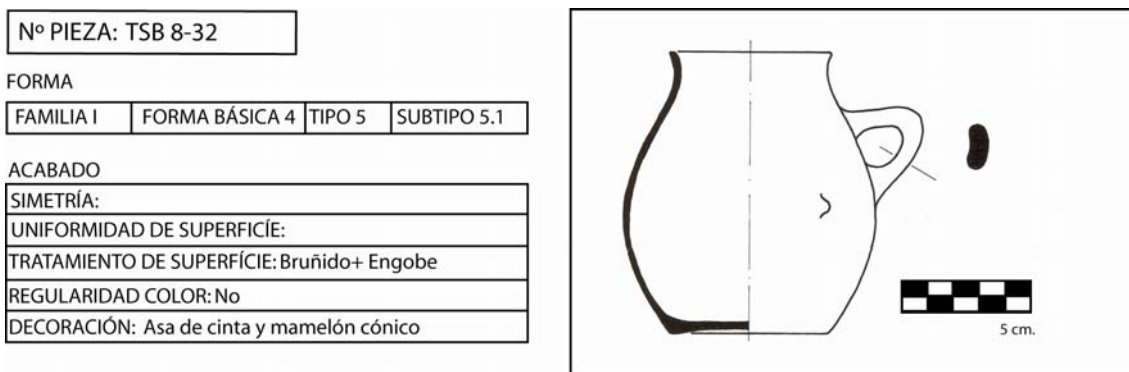


Figura VIII-21: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 8-32

TIPO 5. SUBTIPO 5.2. PIEZA TSB 17-27**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han documentado en esta parte de la pieza..

Confección del cuerpo y la boca: La pieza se confeccionó por urdido, mediante colombinos horizontales añadidos en cabalgadura interna, ensamblados mediante presiones discontinuas y arrastrado de las uniones (Urdido VI). Las rebabas superpuestas en la superficie interior indican el añadido de los colombinos superpuestos sobre la superficie interior, dejando una unión muy poco marcada en el interior. A medida que se levantó la pieza se fue doblando la superficie, primero hacia el exterior y luego hacia el interior. En este caso, no se ha podido establecer la posición de los dedos en el doblado, ya que sólo se han observado hendiduras alargadas verticales. A continuación, se confeccionó el borde, se dobló hacia el exterior y se presionó para conseguir una forma circular. El levantado del cuerpo se realizó en dos tiempos: primero, el cuerpo inferior y después de un corto secado, el cuerpo superior.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han identificado tratamientos de superficie primarios.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se realizaron dos tratamientos finales de superficie. En un primer momento, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior y el borde interior. A continuación, se bruñó la superficie exterior y el borde interior. Sin embargo, la abundancia de concreciones no ha permitido establecer qué tipo de gesto técnico se realizó.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Presenta una simetría media, con una superficie irregular, y posee dos asas de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

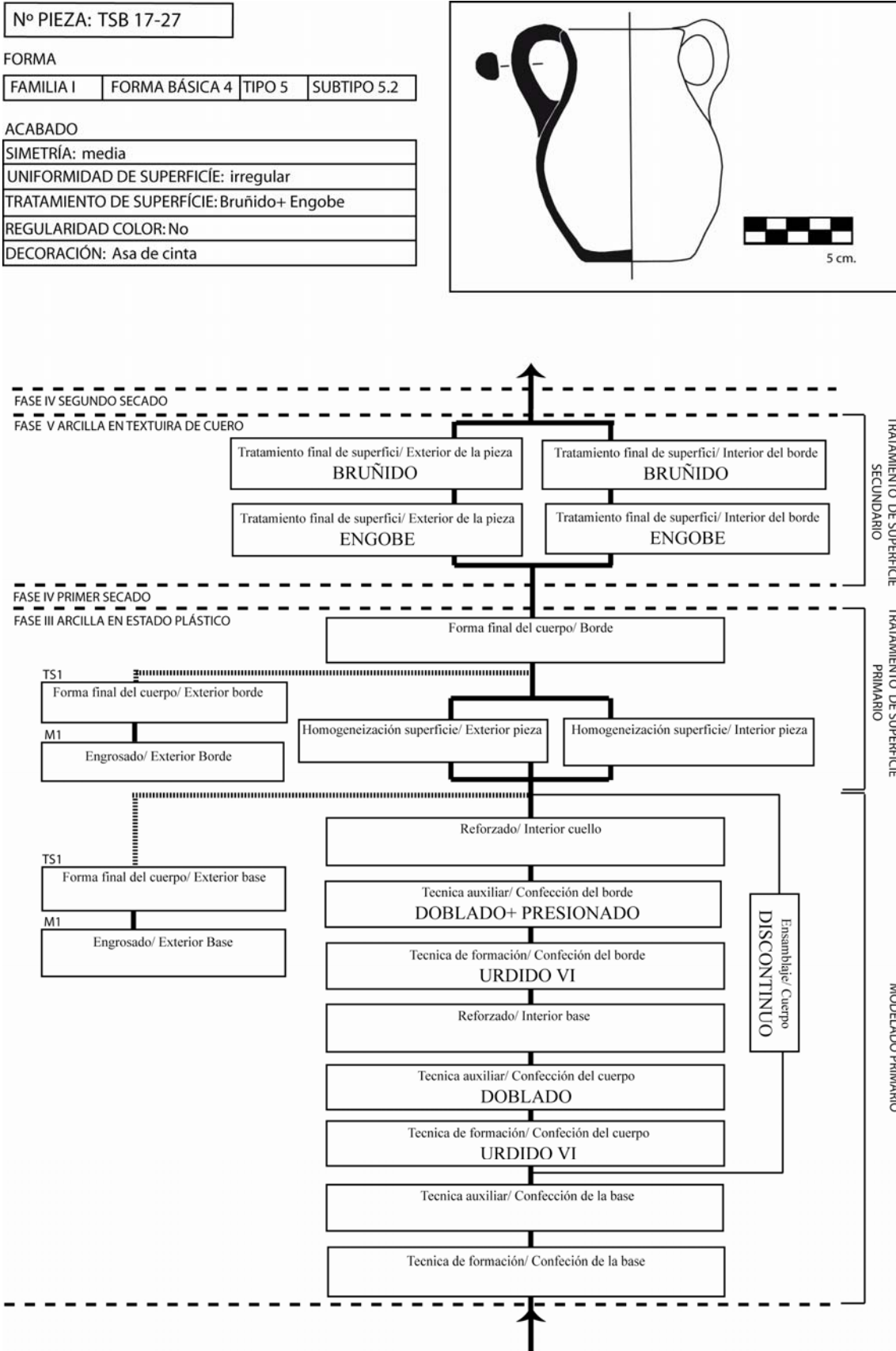


Figura VIII-22: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 17-27

TIPO 5. SUBTIPO 5.2. PIEZA TSB 17-26**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No existen trazas que permitan hacer inferencias sobre el sistema de modelado de la base.

Confección del cuerpo y la boca: Respecto a la confección del cuerpo, simplemente se puede precisar que se trata de un modelado por urdido, con un ensamblaje discontinuo entre el cuerpo inferior y el cuerpo superior. No hemos podido establecer el sistema de aplicación, más allá de ser horizontal, ni el tipo de ensamblaje.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han identificado tratamientos de superficie primarios.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se realizaron dos tratamientos finales de superficie. En un primer momento, después de que la arcilla superara el estado plástico, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior y el borde interior. A continuación, se bruñó la superficie exterior y el borde interior (hasta el punto de inflexión). Sin embargo, no se ha podido establecer el movimiento que se realizó, ni el tipo de herramienta empleada, al no observarse bandas (GT- bruñido 10). Este hecho demuestra que el bruñido se realizó cuando la arcilla estaba en un estado óptimo de textura de cuero (Fase V).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia I) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica, con una superficie uniforme, y posee dos asas de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

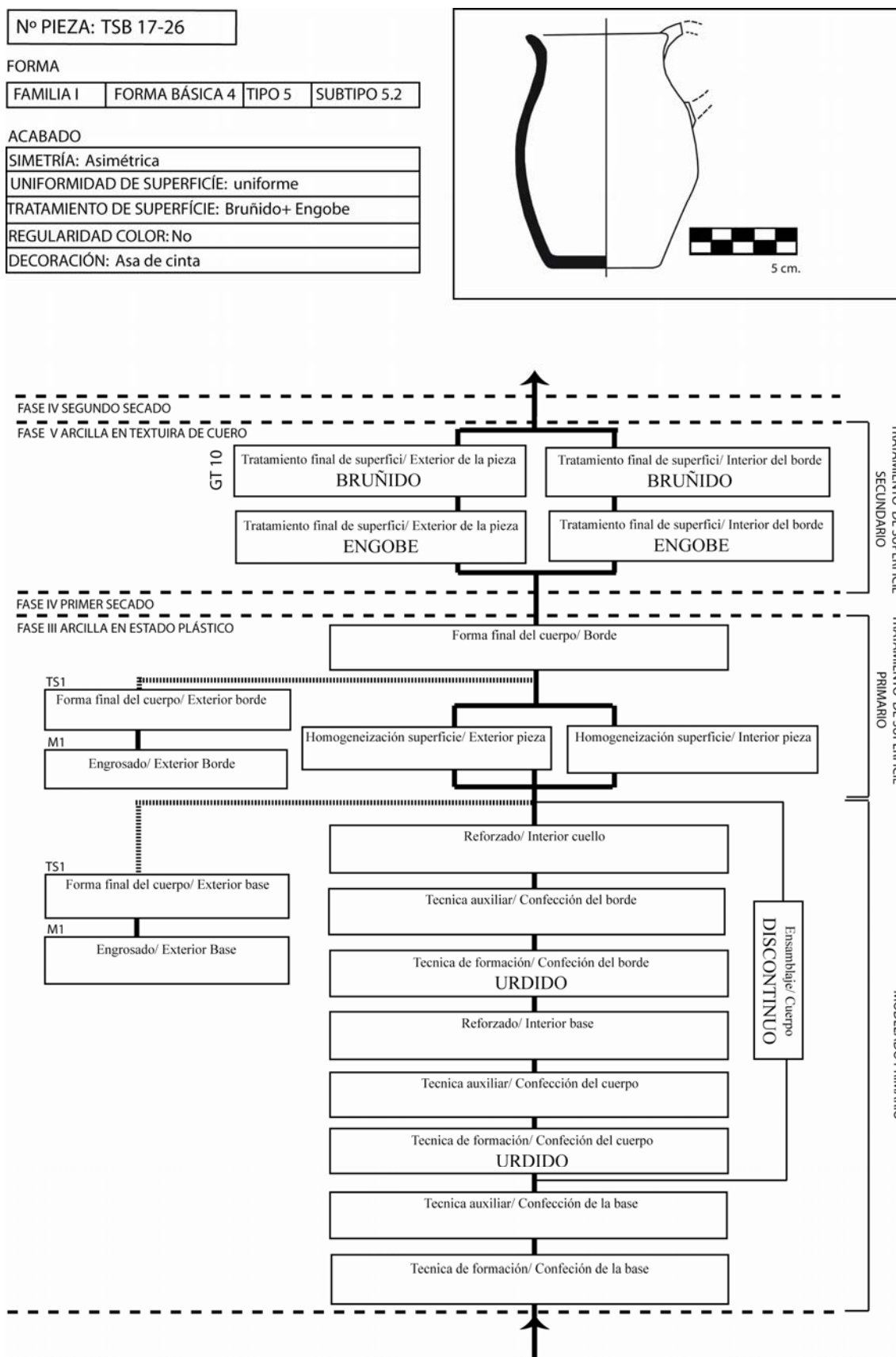


Figura VIII-23: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 17-26

TIPO 6. PIEZA TSF 8

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No conserva la parte de la base, por lo que no se puede reconstruir el sistema de fabricación.

Confección del cuerpo y la boca: La pieza se confeccionó por urdido de colombinos superpuestos horizontales, ensamblados mediante presiones discontinuas y arrastrado de las uniones (Urdido III). El arrastrado de las uniones se puede determinar, pues las hendiduras son verticales a ambos lados, lo que indica el desplazamiento de los dedos por la superficie. A medida que se hubo levantado la pieza y se ensamblaron los colombinos, se fue doblando la superficie, primero hacia el exterior y luego hacia el interior. En el primer caso, se colocaron dos dedos separados en posición vertical en el interior, así como el dedo pulgar en posición vertical en el exterior (GT- doblado 6). En el segundo, se colocaron dos dedos en la superficie exterior y el pulgar en la superficie interior (GT- doblado 5). A continuación, se confeccionó el borde, que fue doblado levemente hacia el exterior, colocando dos dedos separados en posición vertical en la superficie interior y el dedo pulgar en posición diagonal en el exterior (GT- doblado 1). El levantado del cuerpo se realizó de forma continua. No tenemos datos sobre el sistema de engrosado del borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Al mismo tiempo que fueron ensamblados los colombinos, se realizó un alisado de la superficie que dejó hendiduras alargadas en ambos lados. Una vez engrosado el borde, se llevó a cabo un raspado, cuyo objetivo era dar la forma final al borde. Esto se evidencia por la presencia de una acanaladura bajo el borde, que indica un raspado para marcar más el engrosado y para eliminar los restos de arcilla del arrastrado.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

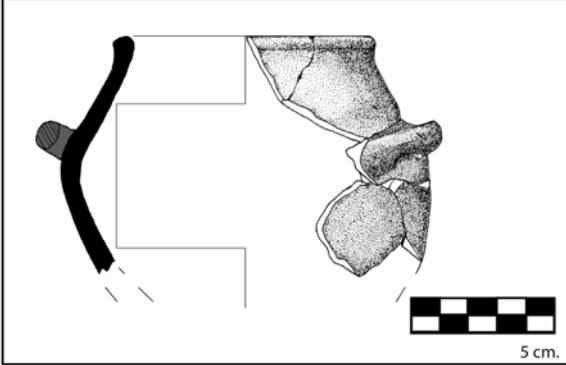
Se realizaron dos tratamientos finales de superficie. En un primer momento, después de que la arcilla superara el estado plástico, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior e interior. A continuación, se bruñó toda la superficie mediante un

movimiento vertical, con una herramienta que dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura. Se trataba, pues, de una herramienta dura y lisa, probablemente, un canto rodado (GT- Bruñido 11).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 3. Debido a su fragmentación no se puede establecer la simetría. Presenta una superficie medianamente uniforme, y posee dos asas de cinta en posición horizontal. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe.

Nº PIEZA: TSF 8		
FORMA		
FAMILIA II	FORMA BÁSICA 3	TIPO 6
ACABADO		
SIMETRÍA:		
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Media		
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe		
REGULARIDAD COLOR: No		
DECORACIÓN: Asas de cinta horizontal		



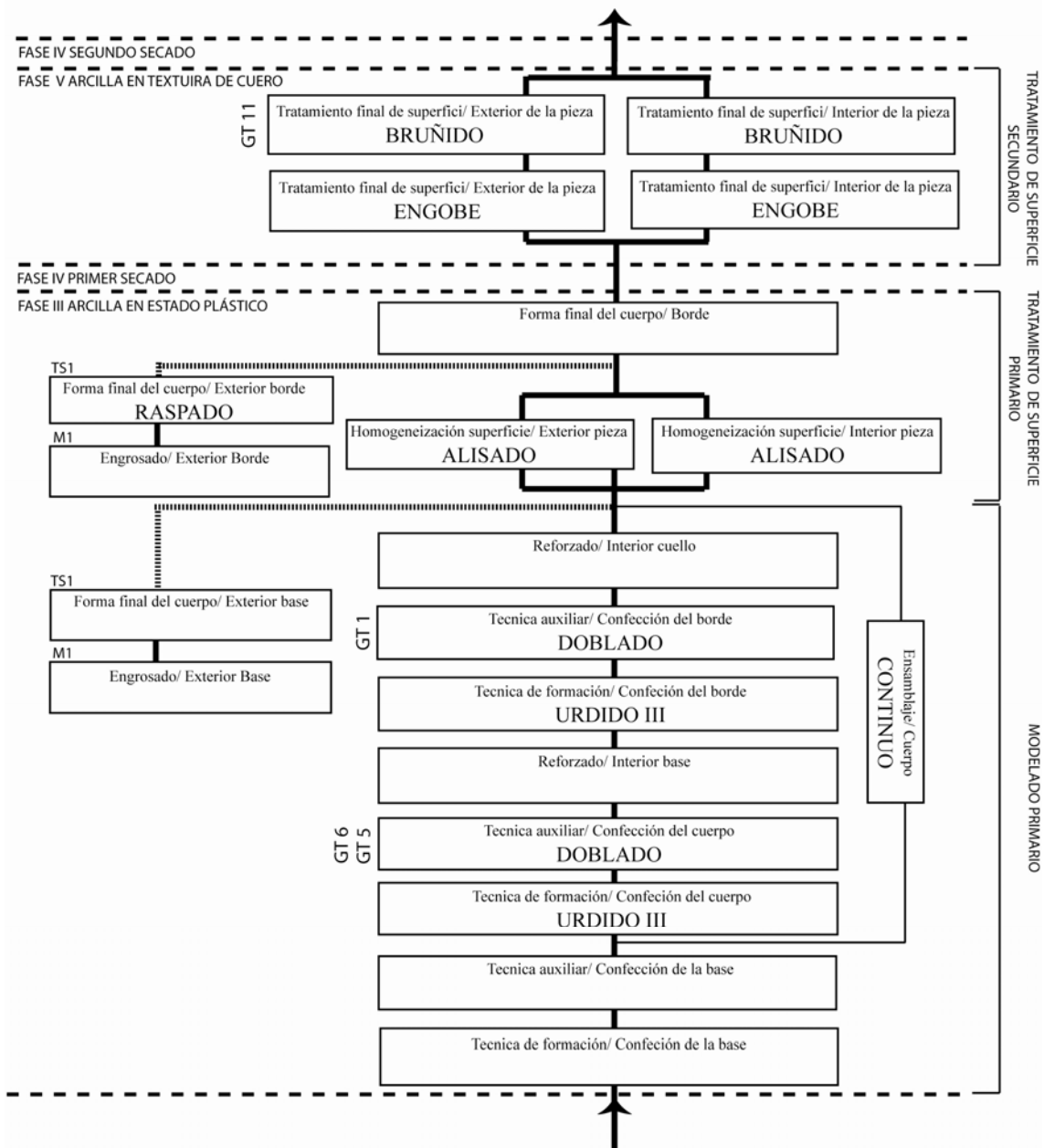


Figura VIII-24: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 8

TIPO 7. SUBTIPO 7.1. PIEZA SM 140

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No conserva la parte de la base, por lo que no se puede reconstruir el sistema de fabricación.

Confección del cuerpo y la boca: La pieza se confeccionó por urdido de colombinos superpuestos horizontalmente y en cabalgadura interna, ensamblados por aplastado, estirado y el arrastrado interior de las uniones (Urdido XV). No hay evidencias de presiones discontinuas. Este conjunto de operaciones se puede determinar de la siguiente manera:

1. La presencia de rebabas solapadas en la superficie interior se puede relacionar con el arrastrado de las uniones, el estirado de los colombinos y la aplicación en cabalgadura interna.
2. La identificación de variaciones entre concavidad y convexidad, mucho más marcadas en la superficie interna, permite documentar la aplicación de los colombinos desde el interior.
3. La presencia de grietas aplanadas y dispuestas de forma diagonal hacia el interior se relaciona con el aplastado de los colombinos y su aplicación desde la superficie interna.

La mayoría de trazas tecnológicas se aprecian en la zona del borde, por lo que se puede determinar el sistema de confección del engrosado interior y exterior del borde. Primeramente se pegó un rulo anular por presionado, a continuación, se pellizó y arrastró hacia abajo.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No existen marcas de alisado en el cuerpo. Una vez engrosado el borde en su parte interior y exterior, se realizó un alisado en ambas direcciones mediante un movimiento hacia abajo (GT- alisado 3).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se desarrollaron dos tratamientos finales de superficie. En un primer momento, después de que la arcilla superara el estado plástico, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior e interior. A continuación, se bruñó la superficie exterior y el borde interior. Esta actuación no dejó marcas, por lo que no se ha podido precisar el movimiento realizado, ni el tipo de herramienta utilizada (GT- Bruñido 10). Sin embargo, se puede determinar que la actuación se realizó cuando la pasta presentaba una textura de cuero con las cualidades necesarias para obtener un bruñido de calidad (Fase V).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Presenta una superficie simétrica y uniforme, y posee, al menos, un asa de cinta y una banda aplicada vertical. El tratamiento de superficie final consistió en la aplicación del bruñido del engobe en la superficie exterior.

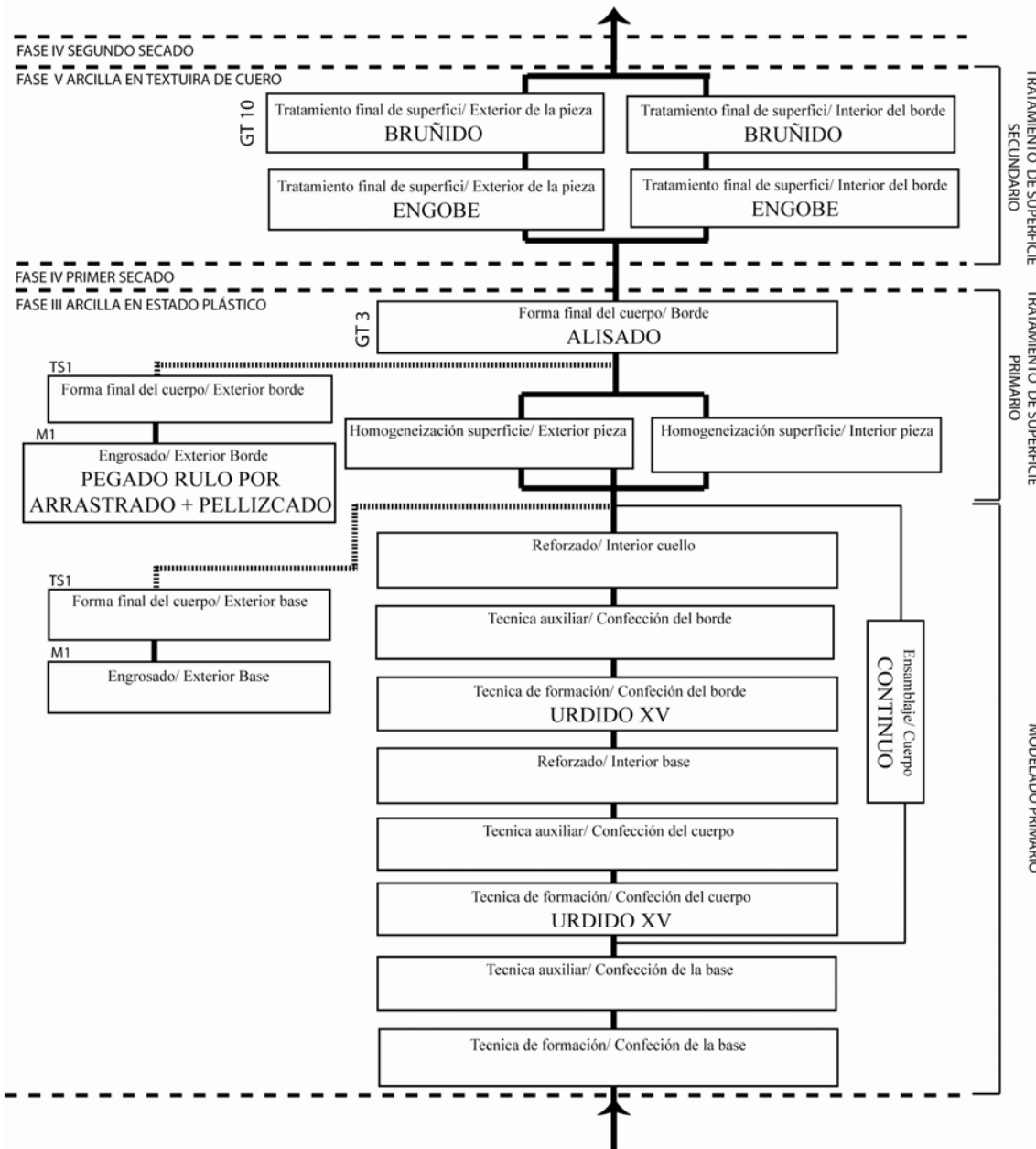
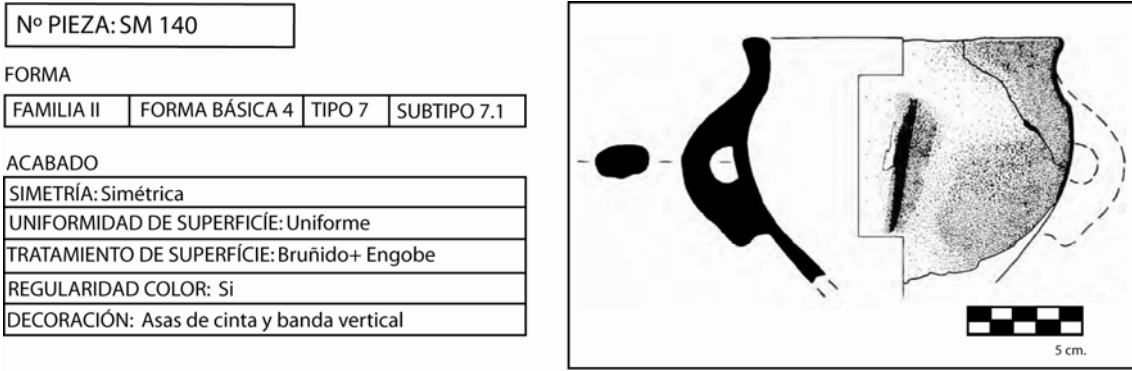


Figura VIII-25: Cadena operativa de modelado de la pieza SM 140

TIPO 7. SUBTIPO 7.2. PIEZA TSB 6-87**A.- Modelado primario:**

Se trata de una pieza de la que hemos podido extraer pocas inferencias, debido a la fragmentación de la misma, y a la existencia de pocas trazas visibles.

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido, como demuestra la presencia de grietas en la superficie interior.

Confección del cuerpo y la boca: No se han observado trazas que hayan permitido reconstruir el proceso de fabricación del cuerpo y la boca.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Tampoco se han podido establecer los tratamientos de superficie primarios debido a la ausencia de trazas de fabricación.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Respecto a los tratamientos de superficie secundarios, se ha documentado la aplicación de un engobe en toda la superficie. Sin embargo, éste se identifica de forma dificultosa a través de algunas láminas superpuestas muy poco marcadas. Se ha documentado un bruñido posterior, cuando la pieza estaba completamente en textura de cuero (Fase V). Al no observarse trazas tipo bandas, no ha sido posible inferir la herramienta utilizada ni el movimiento realizado (GT- bruñido 5).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II), y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Debido a su fragmentación, no se puede establecer la simetría ni la uniformidad de superficie. Sin embargo, la ausencia de trazas puede relacionarse con una regularidad de la superficie aceptable. Conserva un asa de cinta, aunque probablemente llevaba dos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

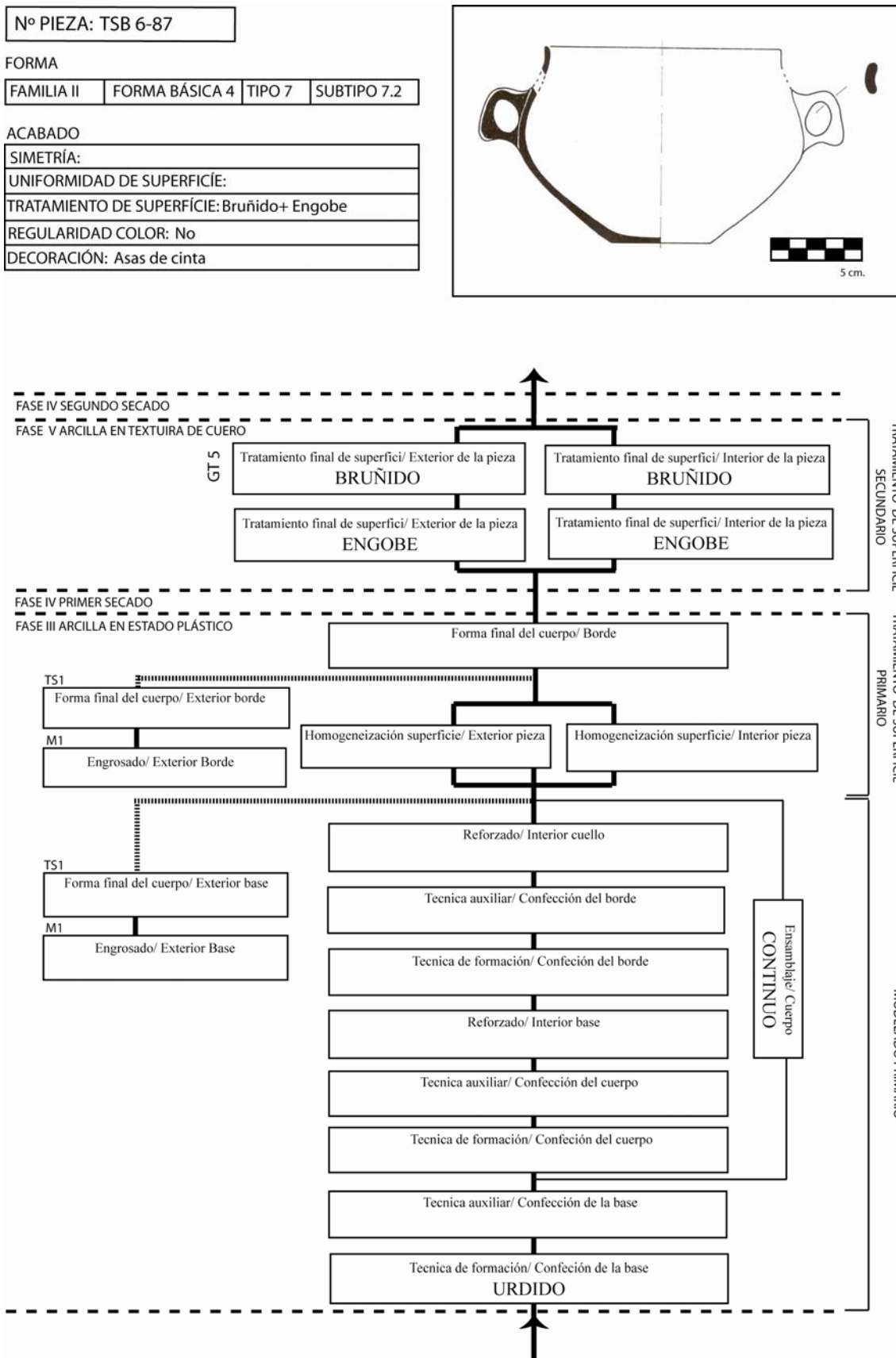


Figura VIII-26: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-87

TIPO 7. SUBTIPO 7.3. PIEZA TSB 1-299**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: Es una pieza fragmentada y no conserva más que una parte pequeña de la base. Debido a ello, no se ha podido reconstruir el sistema de confección.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido, los colombinos fueron añadidos horizontalmente mediante superposición y ensamblado por presiones discontinuas (Urdido I). Una vez elaborado el borde por urdido, se dobló hacia el exterior, colocando dos dedos separados en posición vertical en la superficie interior y el pulgar, de forma horizontal, en la superficie exterior (GT-doblado 1).

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han podido establecer los tratamientos de superficie primarios debido a la ausencia de trazas de fabricación, con la excepción de un raspado en la superficie exterior del cuerpo inferior. Este raspado se realizó mediante un movimiento vertical hacia abajo, con una herramienta que dejó un negativo en U, con reborde en los lados y de una anchura entre 0,4-0,8 cm. Pensamos que se trata de una espátula redondeada con una anchura que podría llegar a los 0,8 cm.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Respecto a los tratamientos de superficie secundarios se ha podido establecer la aplicación de un engobe en toda la superficie. Sin embargo, éste se identifica de forma dificultosa a través de algunas láminas superpuestas muy poco marcadas en el interior. Se ha documentado igualmente un bruñido posterior en la superficie exterior, que sirvió, a su vez, para compactar y extender el engobe. El bruñido se realizó mediante un movimiento vertical. Respecto al tipo de herramienta no ha sido posible identificarla, ya que las bandas presentan poca claridad (GT- bruñido 3).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Debido a su fragmentación, no se puede establecer la simetría. Presenta una uniformidad de superficie media. Conserva un asa de cinta. El tratamiento de superficie final consistió la aplicación del bruñido y del engobe en la superficie exterior.

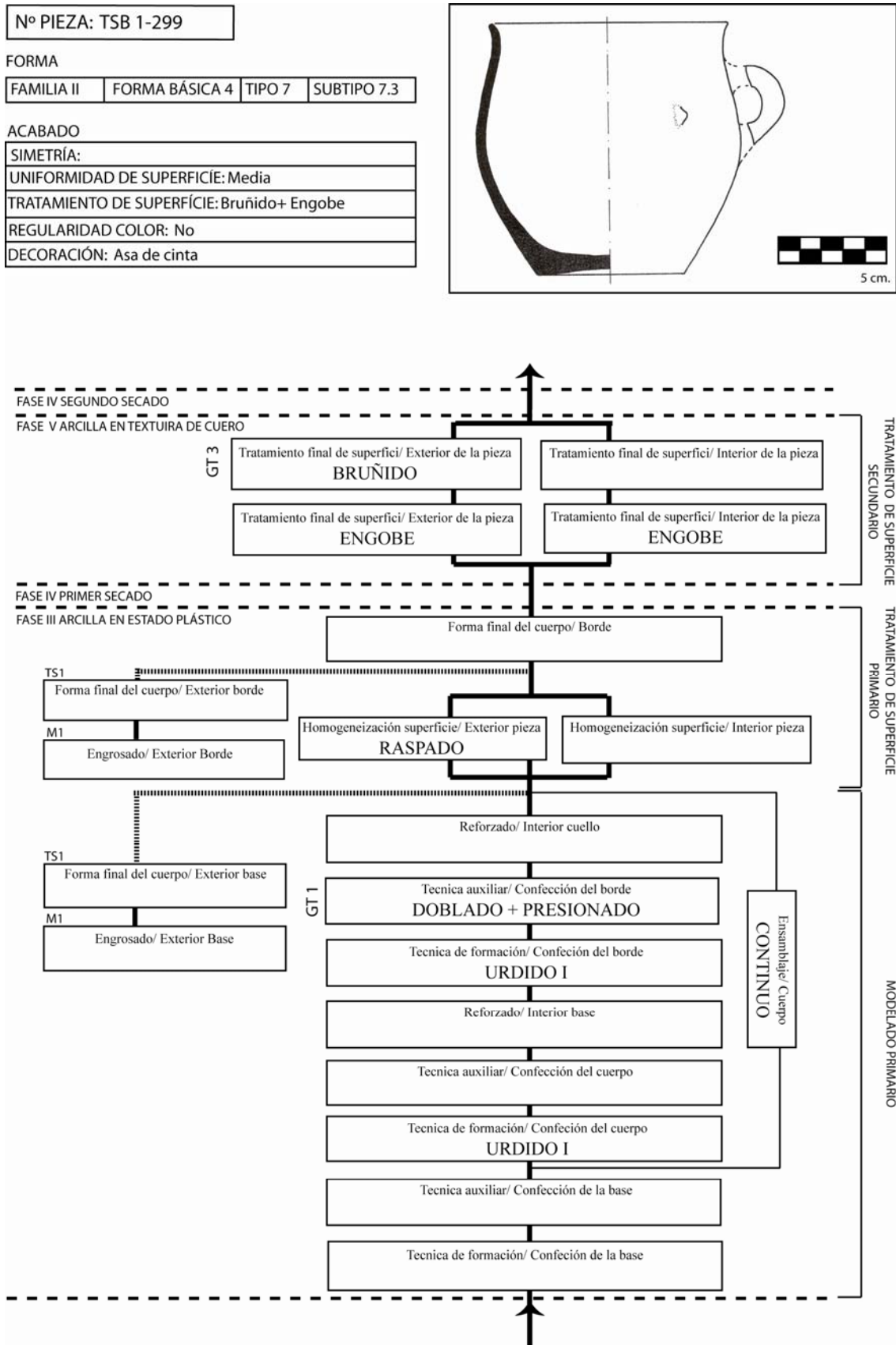


Figura VIII-27: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 1-299

TIPO 7. SUBTIPO 7.3. PIEZA TSB 1-67**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: Es una pieza que no conserva la base, por lo que no se ha podido reconstruir su sistema de elaboración.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente en el cuerpo inferior y diagonalmente en el cuerpo superior mediante superposición y ensamblado por presiones discontinuas (Urdido VII). El cuerpo inferior se dobló, colocando un dedo en posición vertical en el exterior y otro horizontal en el interior (GT- doblado 7). Una vez confeccionado el borde por urdido, se dobló hacia el exterior el punto de inflexión del cuello con el cuerpo, colocando dos dedos separados en posición vertical en la superficie interior y el pulgar, de forma horizontal en la superficie exterior (GT-doblado 1). Finalmente, se presionó el labio hacia el exterior para conseguir una forma circular. La elaboración de la pieza se realizó de forma discontinua: primero se confeccionó el cuerpo inferior y se dejó secar. A continuación, se fabricó el cuerpo inferior y se dejó secar, finalmente se realizaron el cuello y el borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han podido establecer los tratamientos de superficie primarios, a excepción del alisado final del borde para conseguir la forma final del cuerpo. Para ello, se realizó un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Respecto a los tratamientos de superficie secundarios se ha podido establecer la aplicación de un engobe en toda la superficie. A continuación, se bruñó la pieza y se aprovechó para esparcir y compactar el engobe. Esta operación se realizó antes de que la arcilla llegara completamente al estado de textura de cuero (Fase V). El bruñido se llevó a cabo mediante un movimiento vertical en el cuerpo exterior, y horizontal en el borde exterior y el cuerpo interior. La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor (GT- bruñido 6). La forma de esta traza nos permite pensar que se utilizó

una herramienta dura y lisa en la que sólo parte de la superficie estaba en contacto con la pared de la pieza. Lo más probable es que se tratara de un canto rodado.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Debido a su fragmentación, no se puede establecer la simetría. Presenta una uniformidad de superficie media. Conserva un asa de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

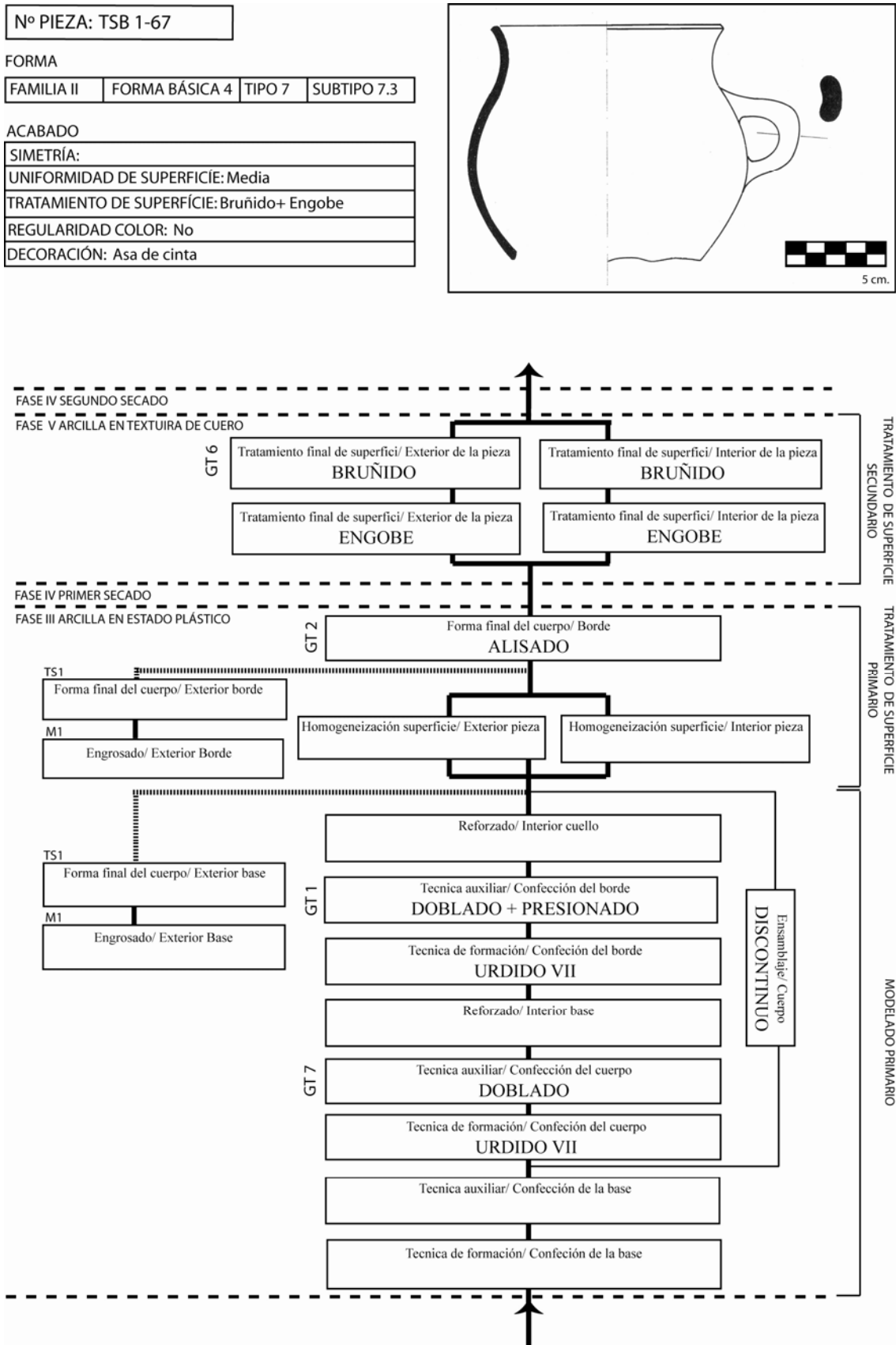


Figura VIII-28: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 1-67

TIPO 7. SUBTIPO 7.4. PIEZA TSB 1-300**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido de colombinos superpuestos paralelamente sin poder precisar el sistema de ensamblaje.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido, los colombinos fueron añadidos horizontalmente mediante superposición y ensamblado por presiones discontinuas (Urdido I). Una vez confeccionado el borde, se dobló hacia el exterior, a la altura del cuello, colocando dos dedos separados en posición vertical (interior) y el pulgar de forma horizontal (exterior) (GT- doblado 1). Finalmente, se presionó el cuello para conseguir la forma circular de la boca.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han podido establecer los tratamientos de superficie primarios.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Respecto a los tratamientos de superficie secundarios, se ha podido observar la aplicación de un engobe en toda la superficie. Se ha documentado, igualmente, un bruñido posterior en toda la superficie aunque no se ha podido precisar el tipo de herramienta y el movimiento realizado (GT- bruñido 5). De igual modo, debido a su fragmentación, no se ha podido establecer si la pieza se confeccionó de forma continua o discontinua.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Debido a su fragmentación, no se puede establecer la simetría. Presenta una superficie irregular. Conserva un asa de cinta y mamelones cónicos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

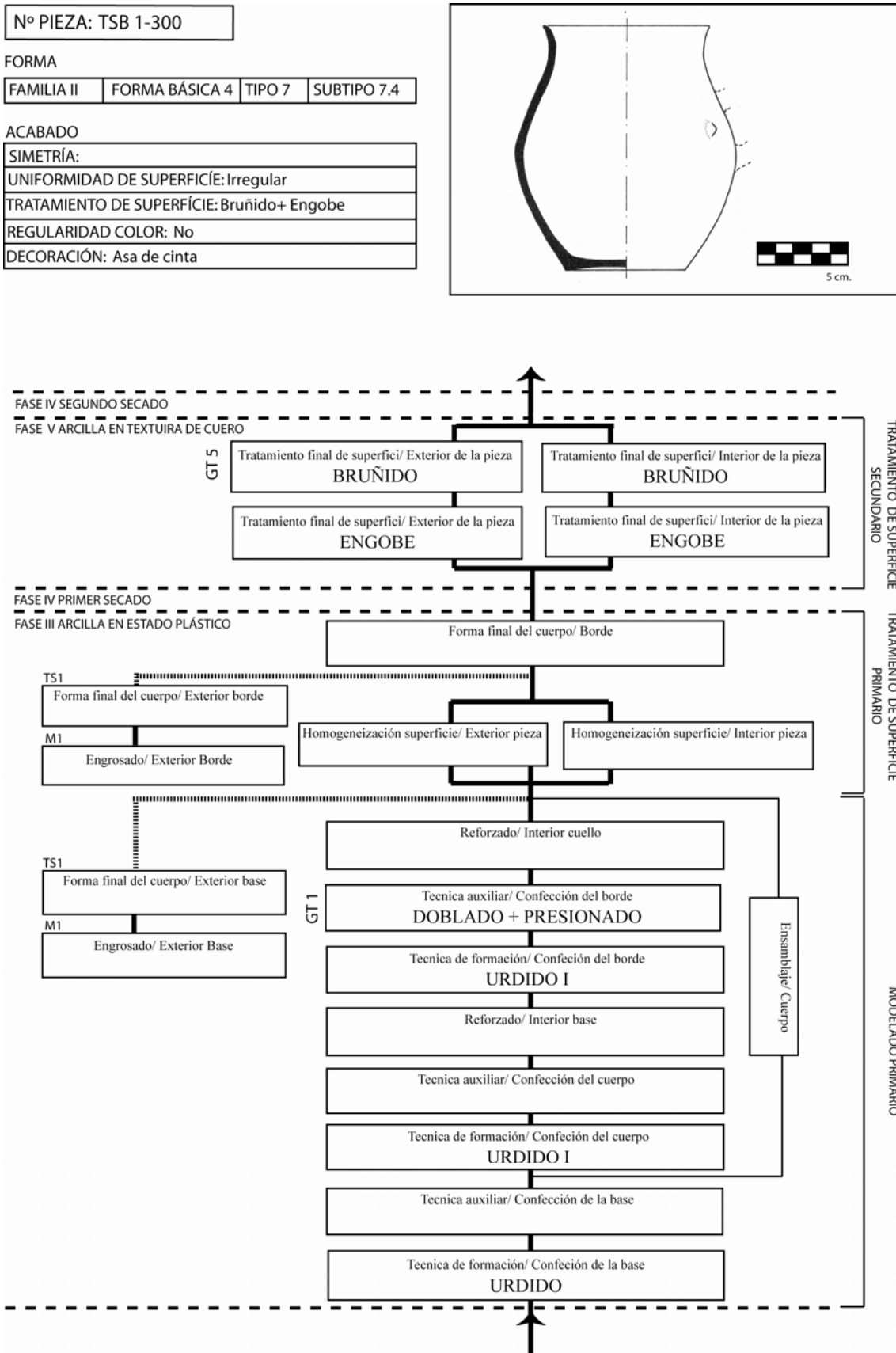


Figura VIII-29: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 1-300

TIPO 7. SUBTIPO 7.4. PIEZA TSB 6-60**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se ha podido precisar el sistema de confección de la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente mediante superposición y ensamblado por presiones discontinuas (Urdido I). En el punto de inflexión cuello-cuerpo se colocó un rulo anular para reforzar, el cual se ensambló por presionado. Finalmente, se presionó el labio para conseguir la forma circular de la boca.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han podido establecer los tratamientos de superficie primarios, con la excepción de un compactado en la superficie interior. Éste se realizó mediante un movimiento horizontal cuando la arcilla estaba en estado plástico (presencia de rebordes en la traza), y con una herramienta más ancha que la utilizada en el bruñido. El tipo de herramienta se puede identificar por la forma de las acanaladuras (en U, con reborde y lisa) y la anchura que dejó es de 0,8 cm. (GT- compactado 4). Tanto la anchura de la traza como su forma nos permiten identificar una herramienta de punta roma y pulida, probablemente, una espátula, que permitiría operar con comodidad en el interior de la pieza.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Respecto a los tratamientos de superficie secundarios se ha podido precisar la aplicación de un engobe en toda la superficie. Sin embargo, éste se identifica de forma dificultosa a través de algunas bandas muy poco marcadas. Se ha documentado, igualmente, un bruñido posterior en toda la superficie. El movimiento realizado fue horizontal en la superficie interior y vertical en la superficie exterior. La herramienta utilizada dejó unos negativos de 0,2-0,4 de anchura (GT- bruñido 15). Hay que aclarar que la superficialidad de las bandas y el deterioro de la superficie interior condicionan la

identificación del bruñido en la superficie interior. Sin embargo, se pueden observar tenues bandas en algunas zonas aisladas.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Presenta una simetría media y superficie irregular. Conserva un asa de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

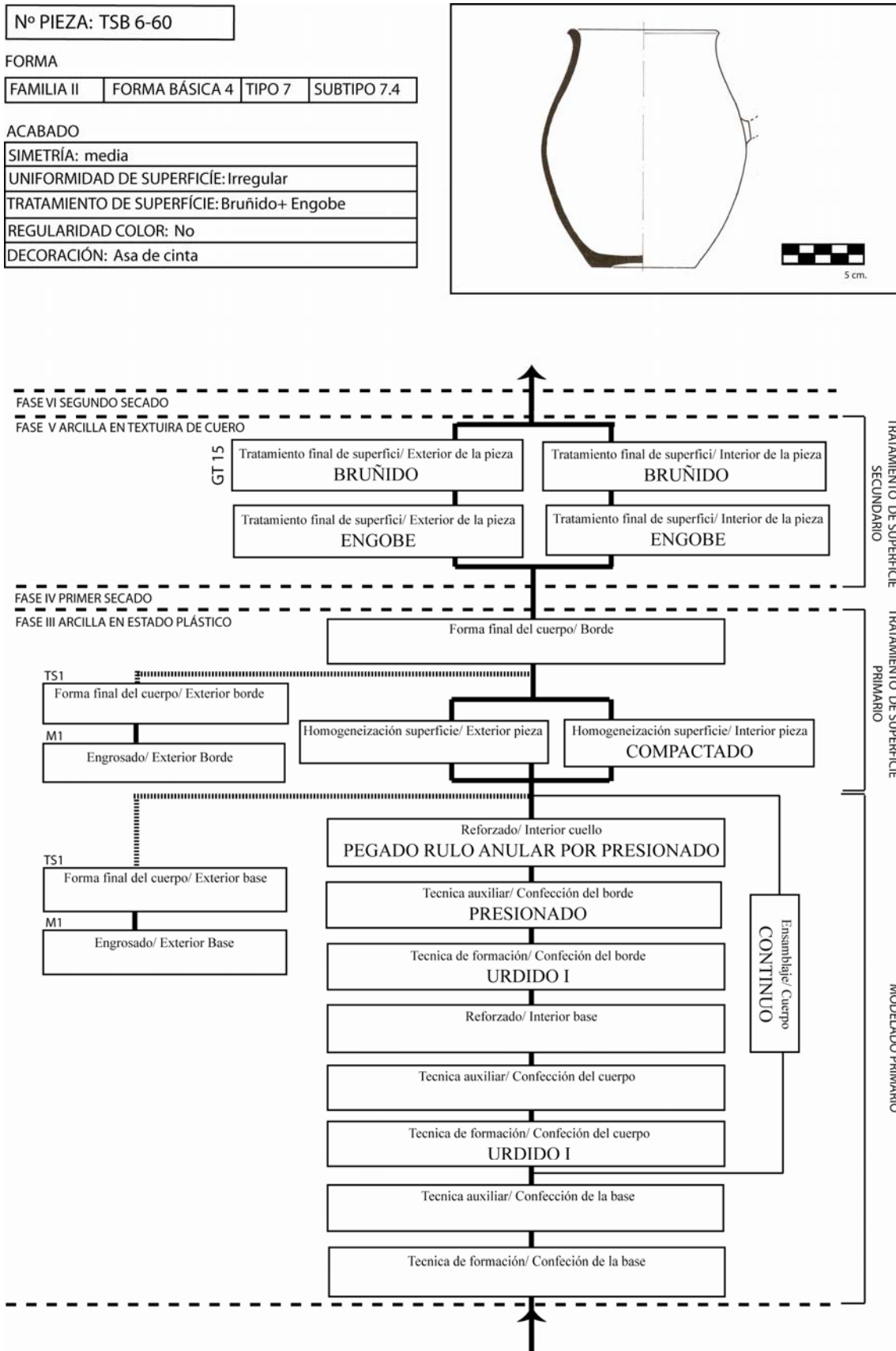


Figura VIII-30: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-60

TIPO 7. SUBTIPO 7.4. PIEZA TSB 2-41

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No se ha podido precisar el sistema de confección.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente, mediante superposición y ensamblado por presiones discontinuas (Urdido I). En el punto de inflexión cuello-cuerpo se colocó un rulo anular para reforzar que se ensambló por presionado. Antes de acabar la confección del borde se dobló el punto de inflexión (GT- doblado 1). Finalmente, se presionó el labio para conseguir la forma circular de la boca. La confección se realizó de forma discontinua: primero, se modeló la base y el cuerpo inferior, después el cuerpo superior, y finalmente, el cuello y el borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han podido establecer los tratamientos de superficie primarios.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

No se han podido identificar trazas en el interior de la vasija, el diámetro reducido del cuello lo que nos hace suponer que no se realizaron tratamientos de superficie secundarios debido a la imposibilidad de operar en el interior una vez levantada la pieza. En la superficie exterior y en el borde interior se aplicó un engobe y, una vez seco, se bruñó la superficie sin dejar marcas evidentes, más allá de una superficie compacta y satinada (GT- bruñido 10).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Presenta una simetría media y una superficie uniforme. No posee elementos añadidos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe la superficie exterior.

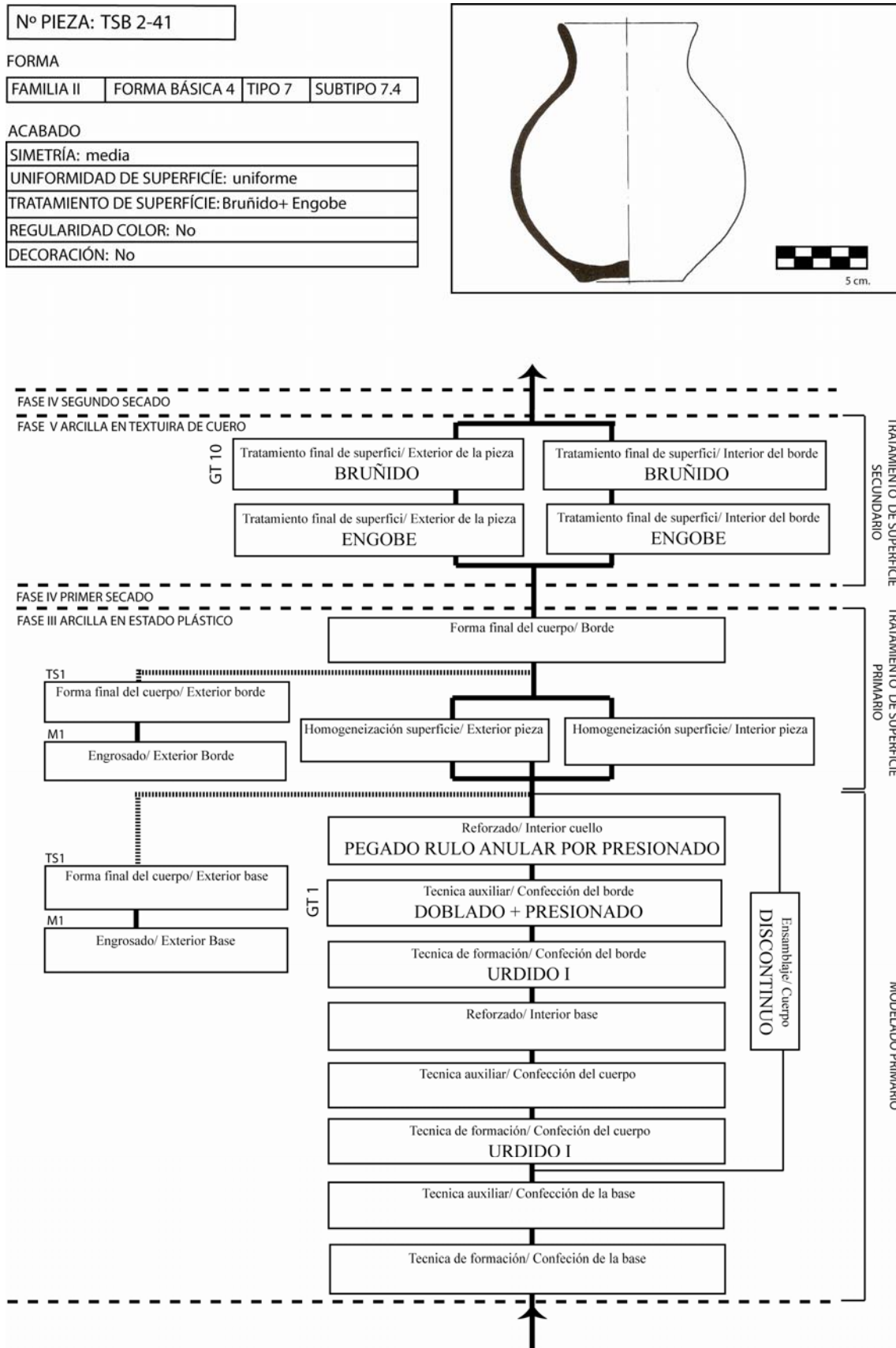


Figura VIII-31: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 2-41

TIPO 7. SUBTIPO 7.4. PIEZA TSB 7-31

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No se ha podido precisar el sistema de confección de la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se realizó por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente, mediante superposición y ensamblado por presiones discontinuas (Urdido I). En el punto de inflexión cuello- cuerpo se colocó un rulo anular para reforzar. Antes de acabar la confección del borde se dobló el punto de inflexión entre el cuello y el cuerpo (GT- doblado 1). Finalmente, se presionó el labio para conseguir la forma circular de la boca, que al mismo tiempo se dobló hacia el exterior. La confección se realizó de forma discontinua: primero, se modeló la base y el cuerpo inferior, después el cuerpo superior y, finalmente, el cuello y el borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han podido establecer los tratamientos de superficie primarios, con la excepción del alisado para dar la forma final al borde (GT- alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

En la superficie exterior y el borde interior se aplicó un engobe, y a continuación, se realizó un bruñido que sirvió para compactar y extender el engobe. Este bruñido se realizó mediante un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior, con una herramienta que dejó unas marcas de 0,2-0,4 cm. de anchura (GT-bruñido 1).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Presenta una simetría media y una superficie medianamente regular. Lleva un asa de cinta a media altura y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

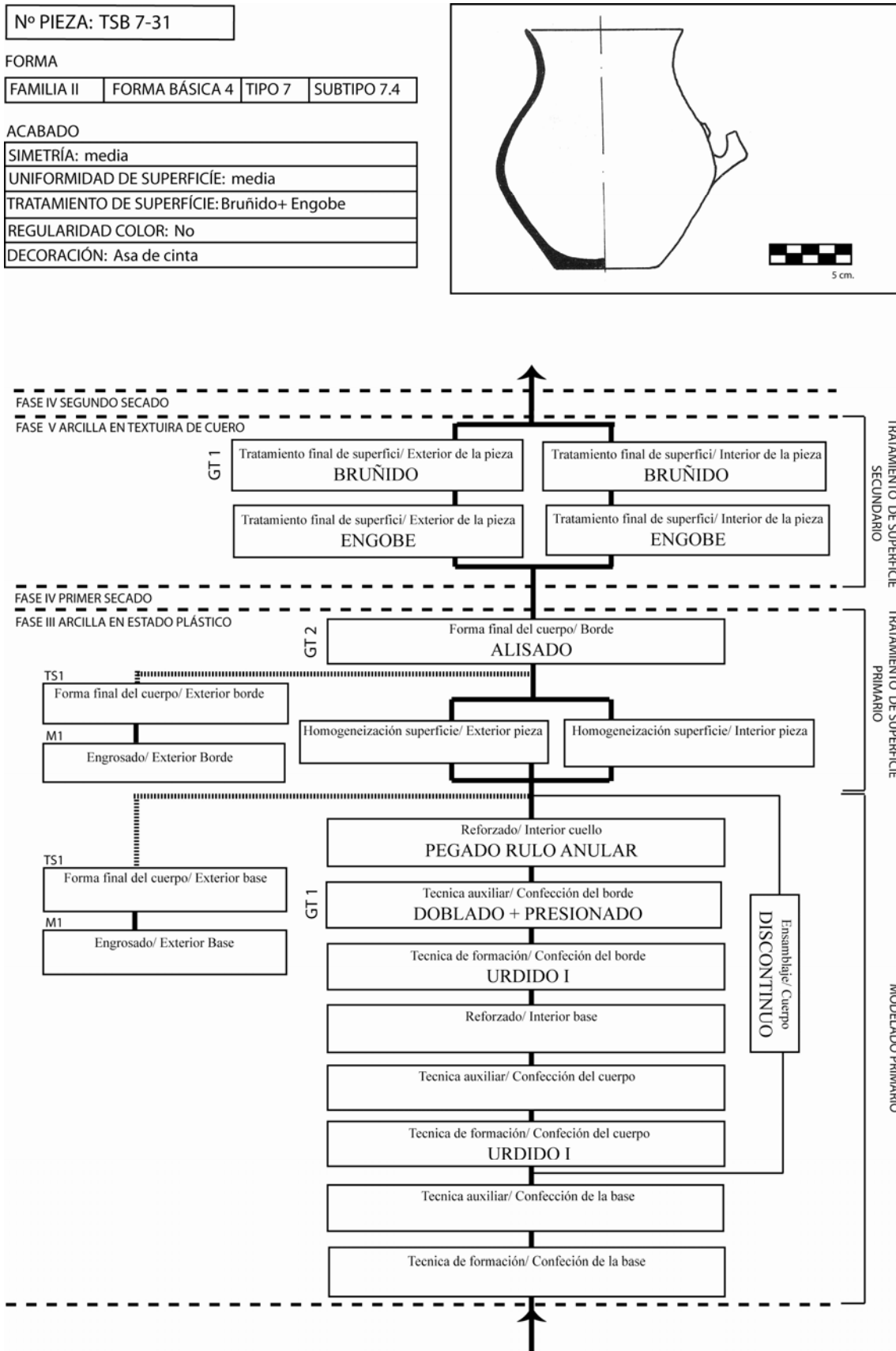


Figura VIII-32: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 7-31

TIPO 7. SUBTIPO 7.4. PIEZA TSB 6-72

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No se ha podido precisar el sistema de confección.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se realizó por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente, mediante superposición y ensamblado por presiones discontinuas (Urdido I). Antes de acabar la confección del borde se dobló el punto de inflexión (GT- doblado 1). Finalmente, se presionó el labio para conseguir la forma circular que, al mismo tiempo, se dobló hacia el exterior. La confección se elaboró de forma discontinua: primero, se modeló la base y el cuerpo inferior, después el cuerpo superior y, finalmente, el cuello y el borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Se ha documentado un compactado en la base exterior realizado con una herramienta que dejó unas acanaladuras de 0,2-0,4 cm. de ancho (GT- compactado 1). En este sentido, podemos suponer que se utilizó la misma herramienta que para el bruñido. En el exterior del borde se alisó la superficie para darle forma final a través de un movimiento de abajo hacia arriba y de la base hacia el cuerpo (GT- alisado 5).

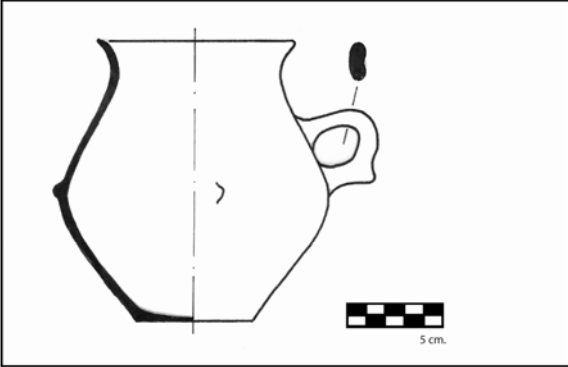
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se aplicó el engobe por toda la pieza. Posteriormente, el bruñido sirvió para compactarlo y extenderlo. Dicho bruñido se realizó mediante un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior y en el borde exterior. La herramienta utilizada dejó unas marcas de 0,2-0,4 cm. de anchura (GT- bruñido 17).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Presenta una simetría media y una superficie medianamente regular. Posee un asa de cinta y mamelones cónicos a media altura. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

Nº PIEZA: TSB 6-72			
FORMA			
FAMILIA II	FORMA BÁSICA 4	TIPO 7	SUBTIPO 7.4
ACABADO			
SIMETRÍA: media			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: media			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Asa de cinta y mamelones cónicos			



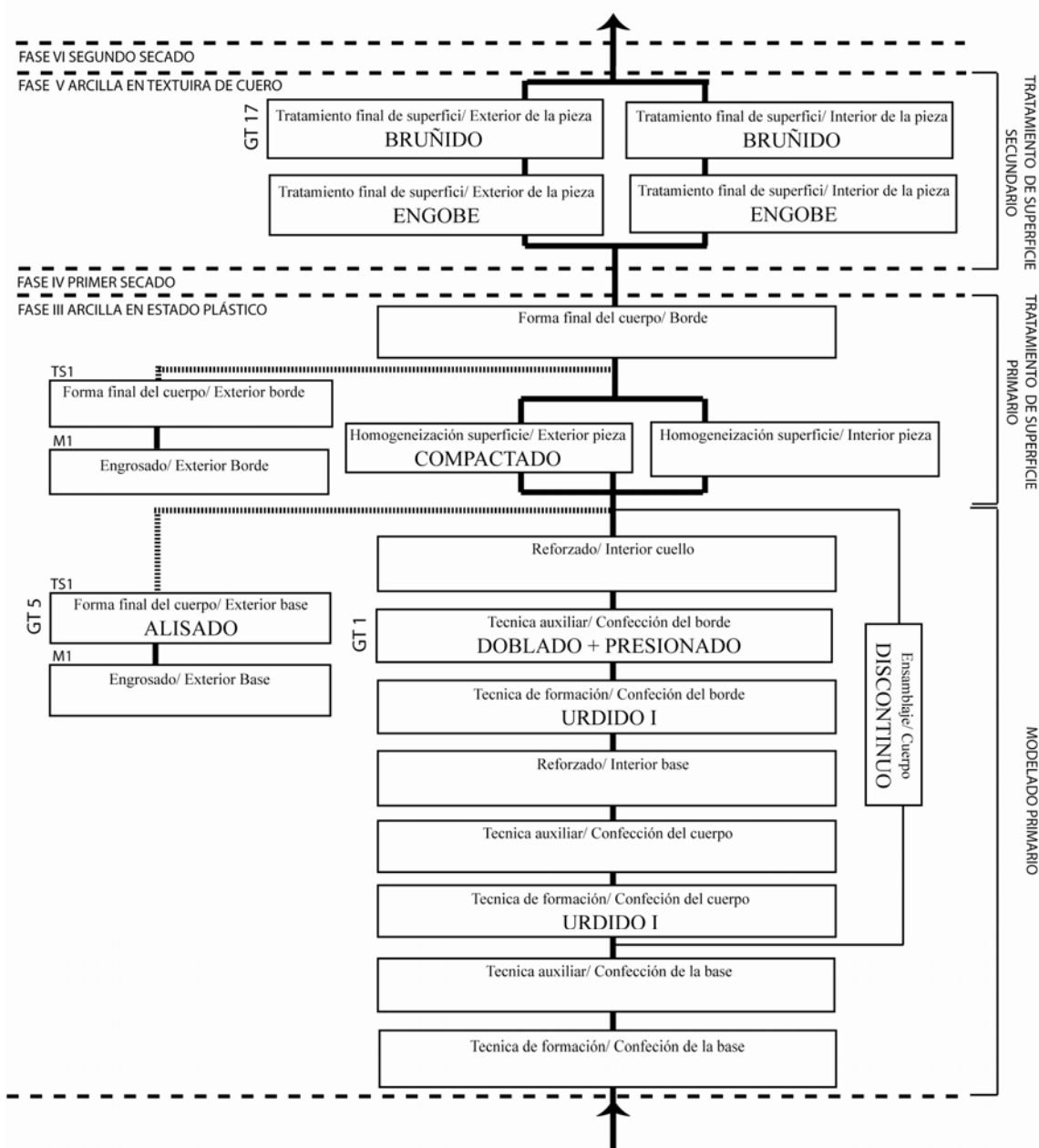


Figura VIII-33: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-72

TIPO 7. SUBTIPO 7.4. PIEZA TSB 6-61

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No se ha podido precisar el sistema de confección de la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente, mediante superposición y ensamblado por presiones discontinuas (Urdido I). Antes de acabar la confección del borde se dobló el punto de inflexión entre el cuello y el cuerpo (GT- doblado 1). En este caso, no se han documentado trazas que nos permitan asegurar que se presionó el labio para conseguir la forma circular de la boca. La elaboración parece que se realizó de forma continua debido a la ausencia de fracturas significativa en este sentido.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han podido establecer los tratamientos de superficie primarios.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó el engobe por toda la pieza. Posteriormente, el bruñido sirvió para compactarlo y extenderlo. Dicho bruñido se realizó mediante un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior. La herramienta utilizada dejó unas marcas de 0,2-0,4 cm. de anchura (GT- bruñido 1).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Presenta una simetría media y una superficie medianamente regular. Posee un asa de cinta y mamelones cónicos a media altura. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

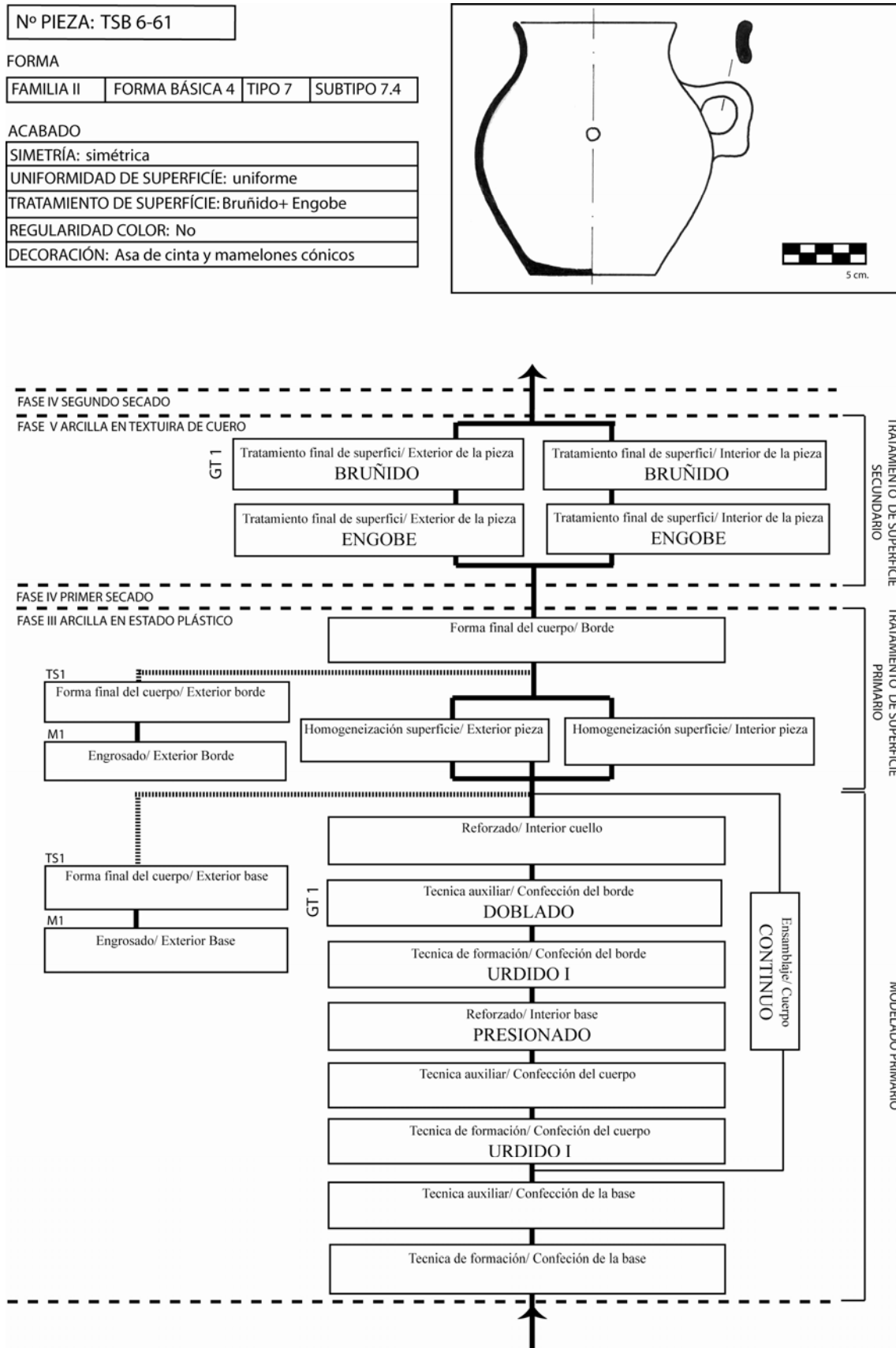


Figura VIII-34: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-61

TIPO 7. SUBTIPO 7.5. PIEZA TSB 17-24**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se ha podido precisar el sistema de confección de la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente, mediante superposición y ensamblado por presiones discontinuas (Urdido I). Antes de acabar la confección del borde se dobló el punto de inflexión entre el cuello y el cuerpo (GT- doblado 1). Se documenta también un pellizcado del borde exterior para engrosar el labio. Para ello, se colocó la yema de un dedo sobre la parte final del labio y otra en la pared de la vasija. En este caso, no se han documentado trazas que nos permitan establecer que se presionó el labio para conseguir la forma circular de la boca. La confección parece que se realizó de forma discontinua, al menos en dos etapas: levantado de la base y cuerpo inferior y, levantado del cuerpo superior y borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han podido establecer los tratamientos de superficie primarios.

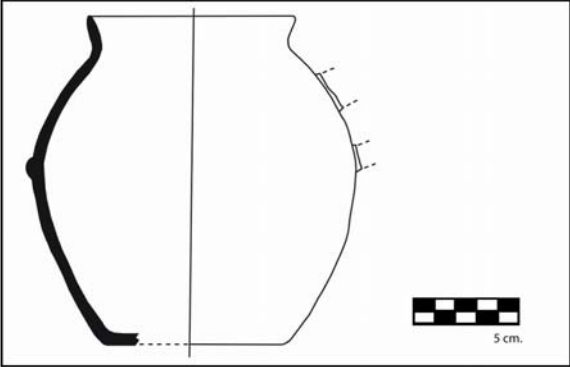
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó un engobe por toda la pieza. Posteriormente, el bruñido sirvió para compactar y extender el engobe. Dicho bruñido se realizó mediante un movimiento vertical en el exterior, y horizontal en el interior y el borde exterior. La herramienta utilizada dejó unas marcas de 0,2-0,4 cm. de anchura (GT- bruñido 6).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica con una superficie medianamente regular. Posee un asa de cinta y mamelones cónicos a media altura. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

Nº PIEZA: TSB 17-24			
FORMA			
FAMILIA II	FORMA BÁSICA 4	TIPO 7	SUBTIPO 7.5
ACABADO			
SIMETRÍA: asimétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: media			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Asa de cinta y mamelones cónicos			



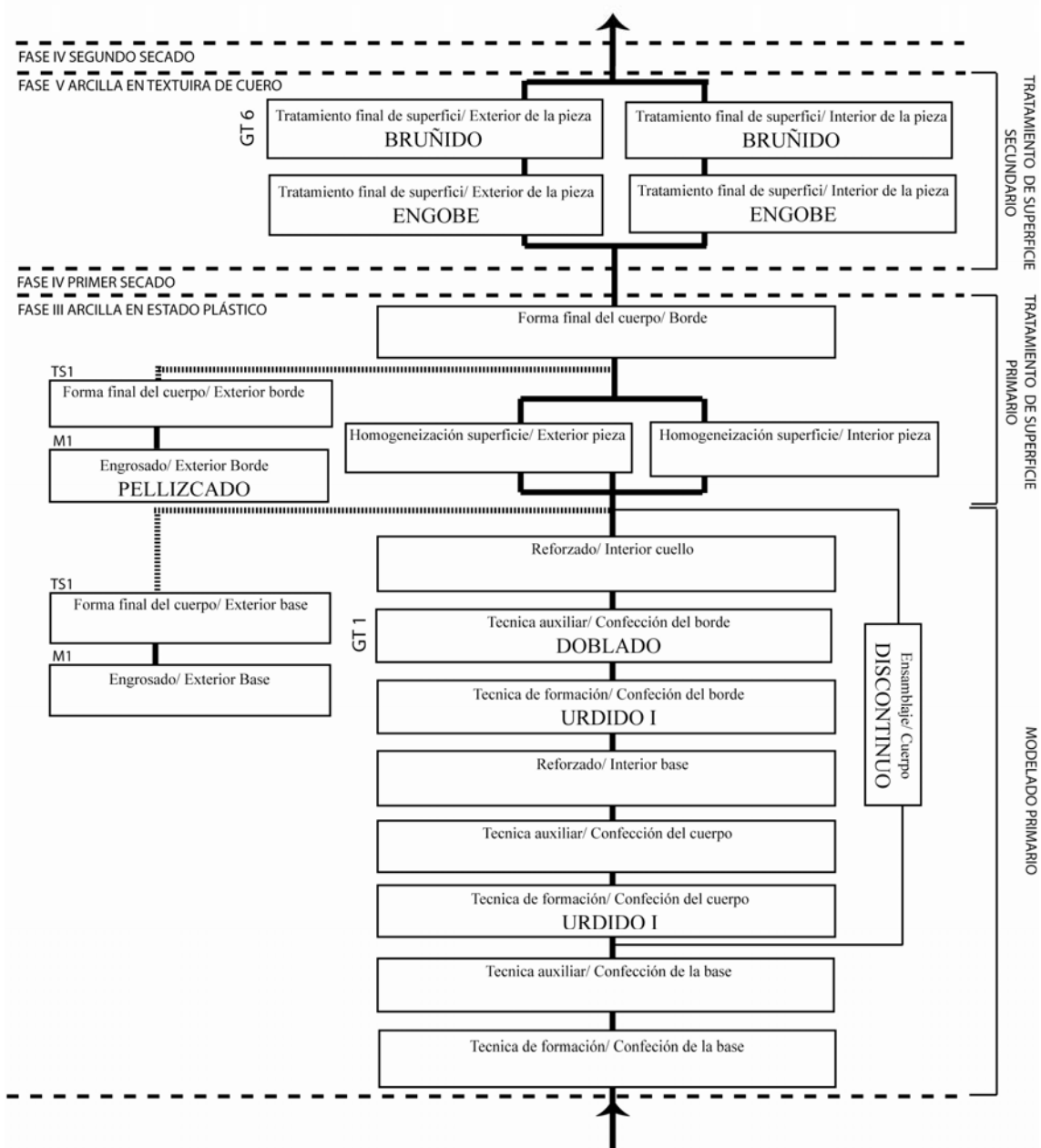


Figura VIII-35: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 17-24

TIPO 7. SUBTIPO 7.5. PIEZA TSB 9-86

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No se ha podido precisar el sistema de confección.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se realizó por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente, mediante superposición y ensamblado por presiones discontinuas (Urdido I). Antes de acabar la confección del borde, se dobló el punto de inflexión entre el cuello y el cuerpo (GT- doblado 1). Se documenta también el añadido de un rulo anular en la base exterior, pegado por arrastrado para engrosar la base exterior y que, a continuación, se alisó mediante un movimiento lateral hacia el exterior y hacia arriba (GT-alisado 5). La confección parece que fue de forma discontinua: levantado de la base y cuerpo inferior y, levantado del cuerpo superior.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han podido establecer los tratamientos de superficie primarios con la excepción del alisado exterior de la base (GT- alisado 5).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior de la pieza y el borde interior. Posteriormente, el bruñido sirvió para compactar y extender el engobe. Este bruñido se realizó mediante un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el borde interior. La herramienta utilizada dejó unas marcas de 0,2-0,4 cm. de anchura (GT- bruñido 8). La ausencia de trazas que identifiquen engobe y bruñido en el interior de la pieza puede deberse al deterioro de la superficie. Sin embargo, no se puede descartar que estas operaciones no fueran llevadas a cabo, ya que no se han encontrado restos en ninguna zona de la superficie.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica con una superficie uniforme. No lleva decoración ni elementos añadidos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

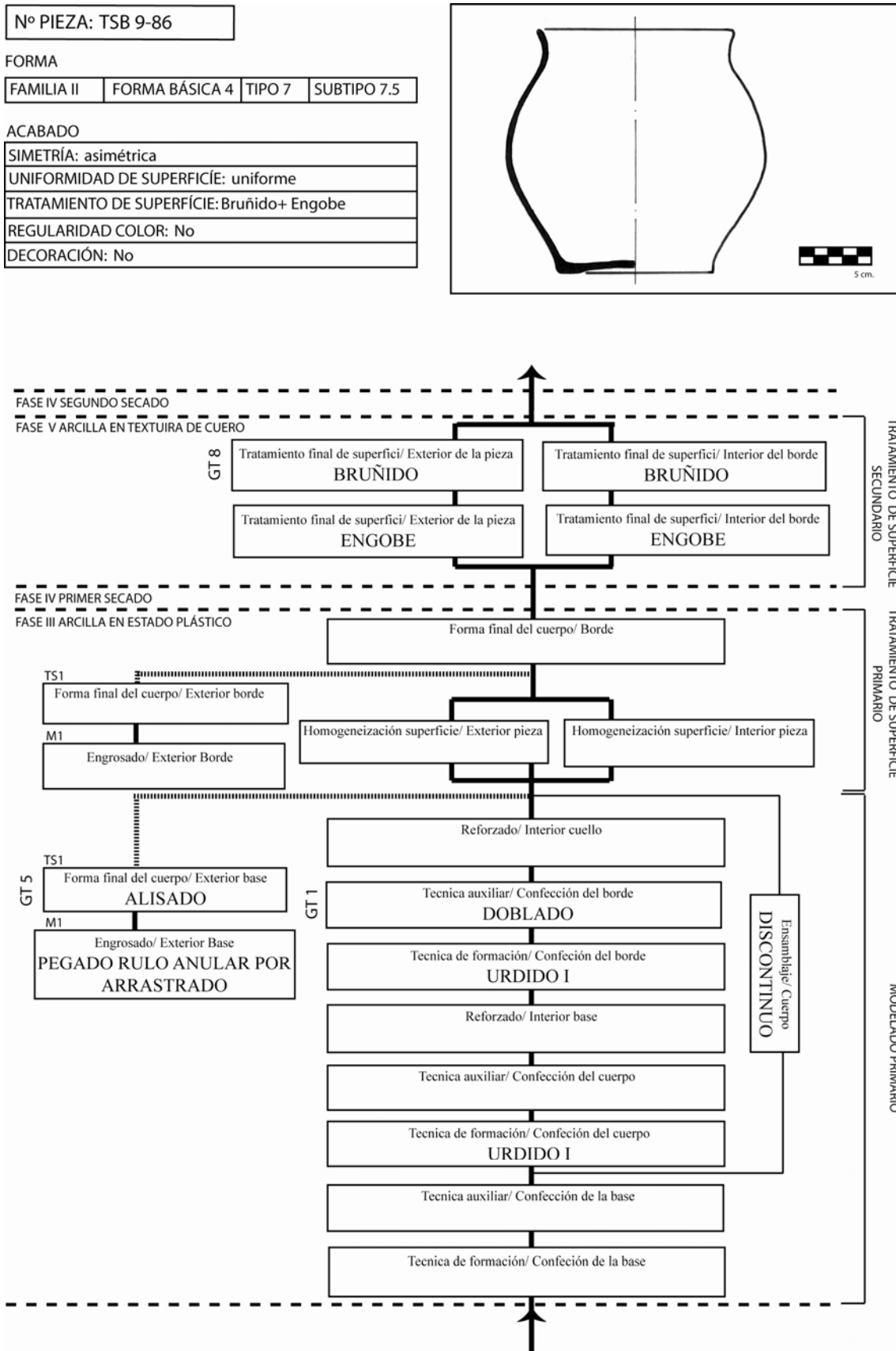


Figura VIII-36: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-86

TIPO 7. SUBTIPO 7.6. PIEZA TSB 9-82**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La confección de la base se realizó mediante colombinos se aplicaron en forma de espiral, en cabalgadura interna, y ensamblados por aplastamiento y estirado. Todo esta inferencia se puede establecer por la forma de la fractura lineal en espiral y formando un damero, y por la forma de la fractura en su corte transversal, que es en diagonal y de perfil ondulado (Urdido VIII).

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente, mediante superposición y ensamblado por presiones discontinuas y arrastrado (Urdido III). El ensamblaje fue de forma discontinua, al menos, en dos etapas: levantado de la base y cuerpo inferior, y cuerpo superior y borde. Finalmente, se presionó el borde para conseguir la forma circular de la boca.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Únicamente se ha identificado el alisado del borde para darle la forma final mediante un movimiento lateral hacia el interior y vertical hacia abajo (GT- alisado 1).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó el engobe por toda la superficie de la pieza. Posteriormente, el bruñido sirvió para compactar y extender el engobe. Éste, se realizó mediante un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior. La herramienta utilizada dejó unas marcas de 0,2-0,4 cm. de anchura (GT- bruñido 1).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza simétrica con una superficie medianamente regular. Presenta dos asas de cinta y dos mamelones cónicos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

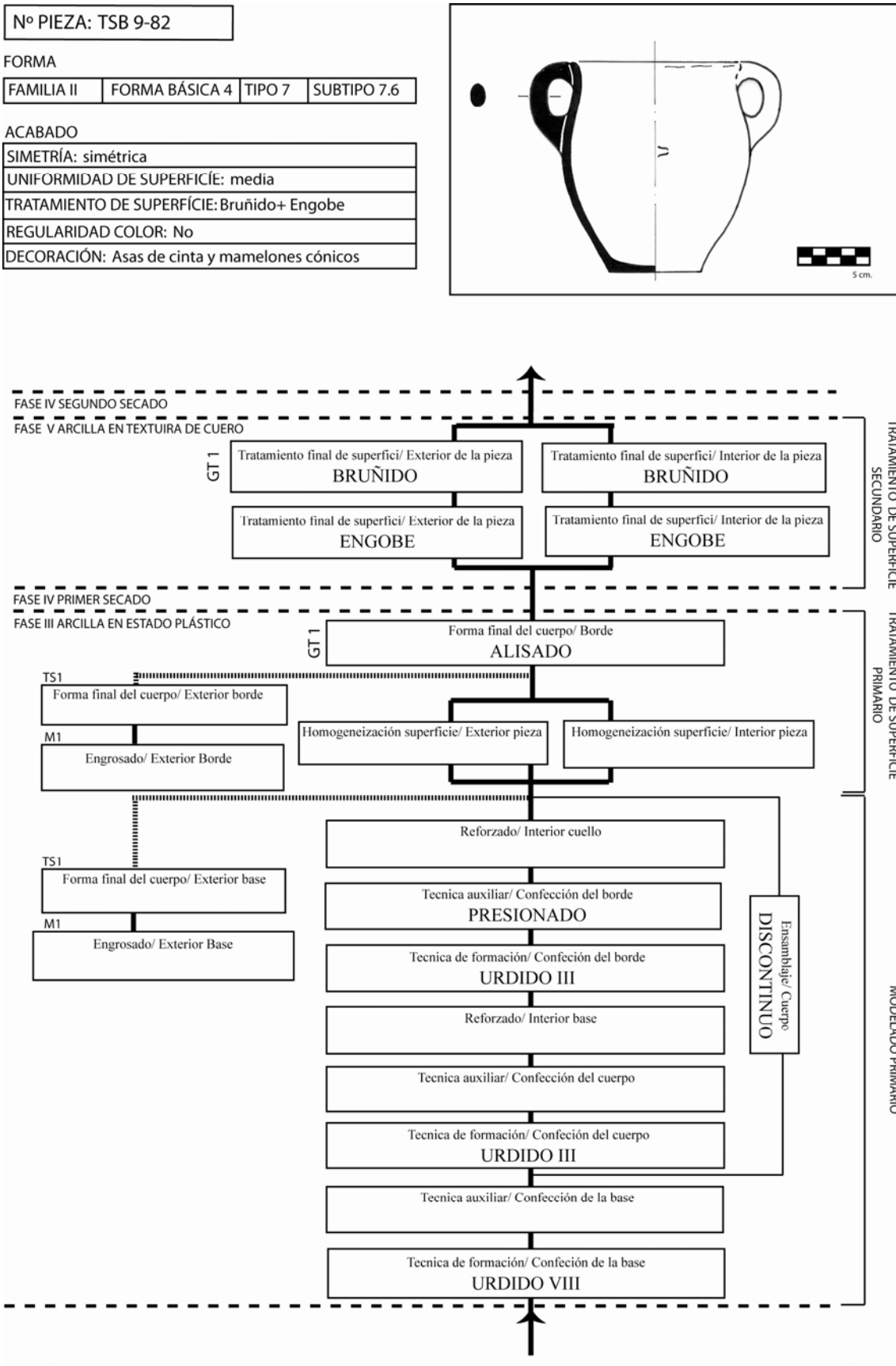


Figura VIII-37: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-82

TIPO 7. SUBTIPO 7.7. PIEZA TSB 2-40**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han podido documentar trazas de fabricación.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente y diagonalmente mediante cabalgadura interna. Se ensamblaron por presiones discontinuas y arrastrado de las uniones (Urdido IX). Al no observarse fracturas significativas, parece que el modelado fue de forma continua. Antes de finalizar la elaboración del borde se dobló el punto de inflexión entre el cuello y el cuerpo (GT- doblado 1). Finalmente, se presionó el borde para conseguir la forma circular de la boca.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No existen evidencias del sistema de homogeneización de la superficie.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó el engobe por toda la superficie de la pieza. Posteriormente, el bruñido sirvió para compactar y extender el engobe. Dicho bruñido se realizó mediante un movimiento vertical en el exterior, y horizontal en el interior y en el borde exterior. La herramienta utilizada dejó unas marcas de 0,2-0,4 cm. de anchura (GT- bruñido 6).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica con una superficie irregular. No presenta decoración ni elementos añadidos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

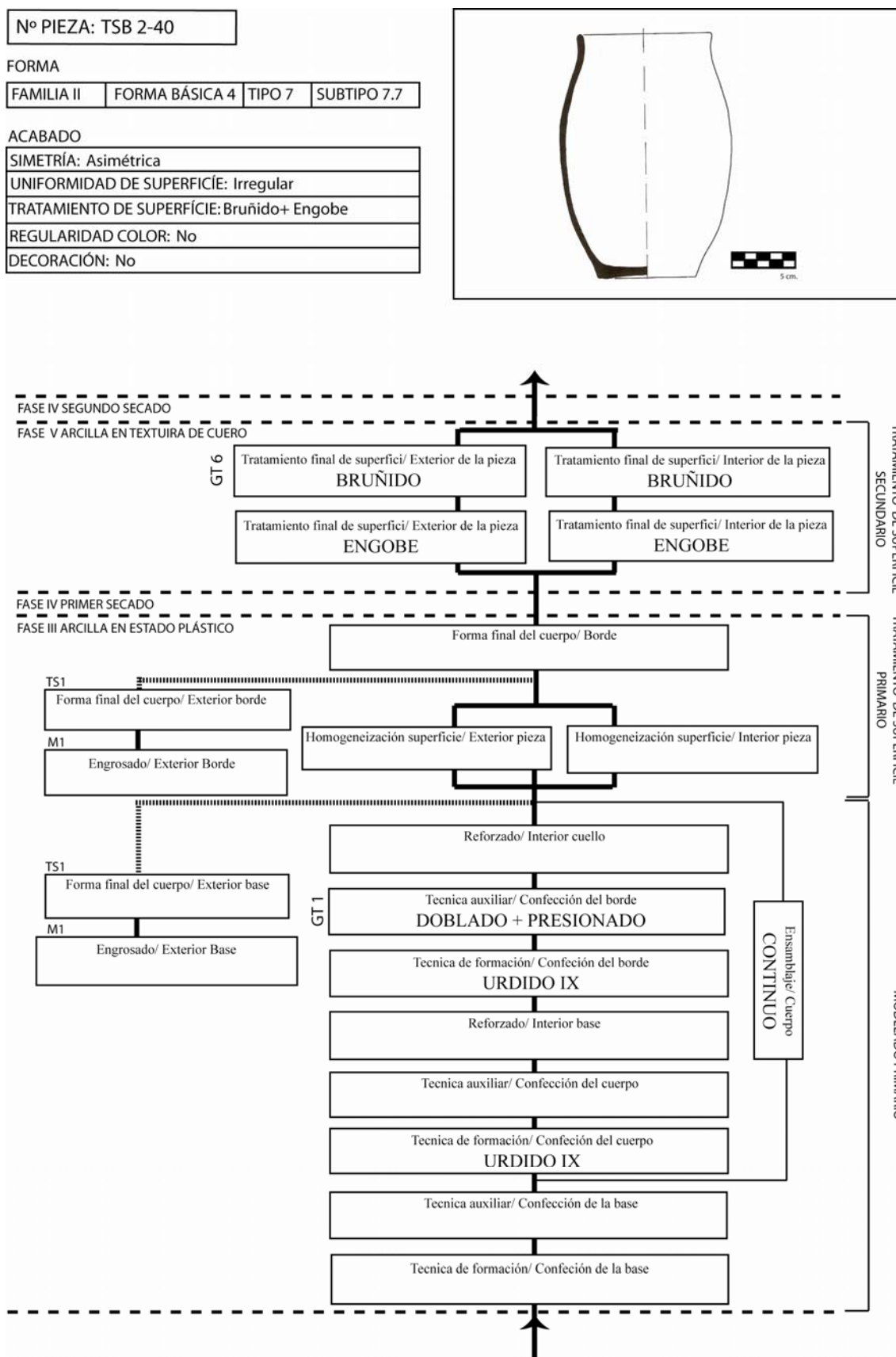


Figura VIII-38: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 2-40

TIPO 8. PIEZA TSB 6-73**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han podido documentar trazas de fabricación relacionadas con la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se ejecutó por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente y se ensamblaron por presiones discontinuas (Urdido I). La confección parece que fue de forma continua, al no observarse fracturas significativas. Para engrosar el labio se pegó un rulo anular que se ensambló por arrastrado y posteriormente, se pellizó en su parte exterior para mejorar la forma del rulo.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se ha podido identificar el tratamiento de superficie primario realizado.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó el engobe por toda la superficie exterior e interior de la pieza. Posteriormente, el bruñido sirvió para compactar y extender el engobe. Este bruñido se realizó mediante un movimiento vertical en el exterior, y horizontal en el interior y en el borde exterior. La herramienta utilizada dejó unas marcas de 0,2-0,4 cm. de anchura (GT- bruñido 6).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 8. No se ha podido establecer la simetría debido a la fragmentación de la pieza. Tiene una superficie irregular. Presenta una asa de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

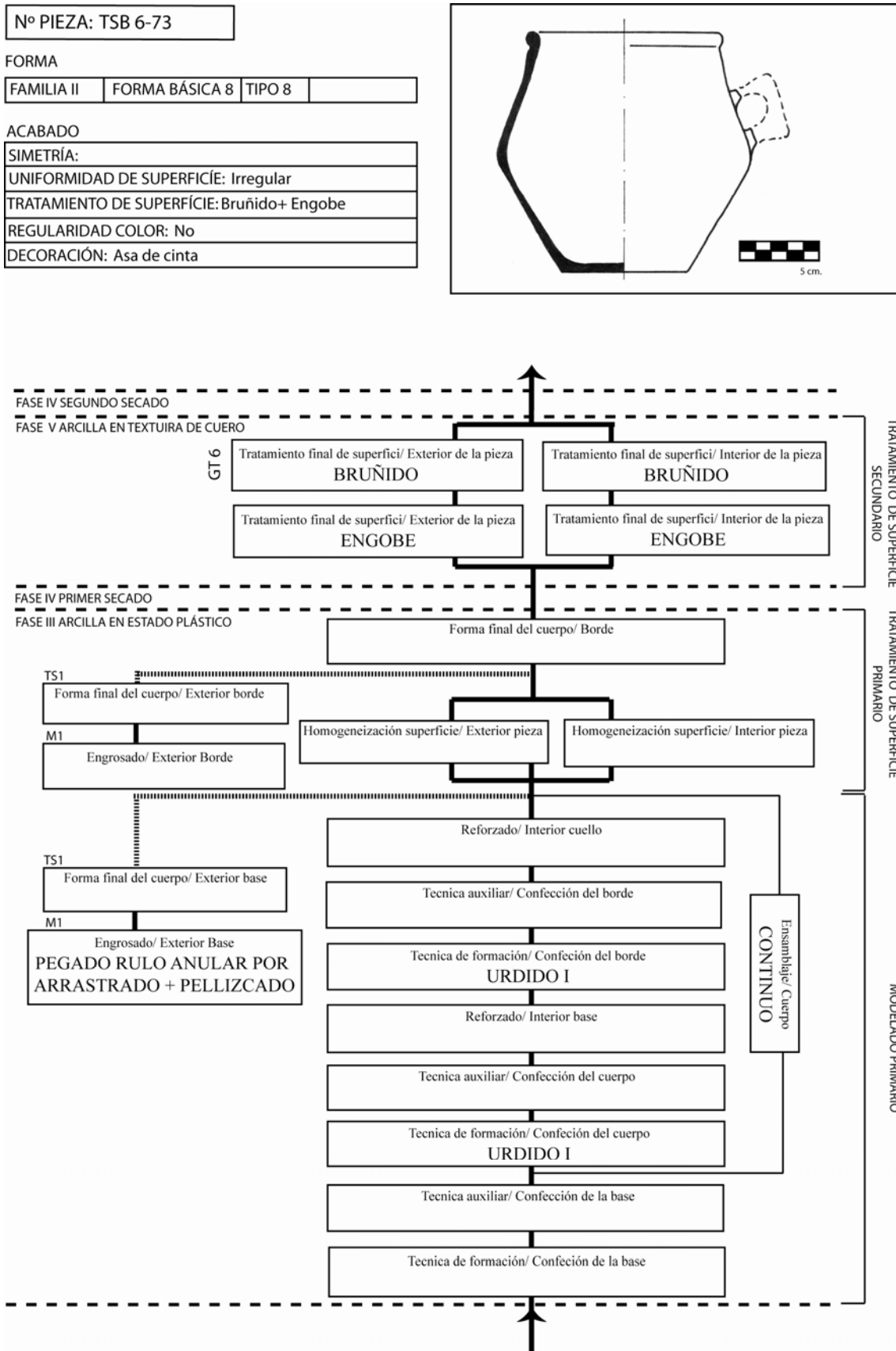


Figura VIII-39: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-73

TIPO 8. PIEZA TSB 6-71**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han podido documentar trazas de fabricación relacionadas con la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido. Los colombinos fueron añadidos horizontalmente y diagonalmente, en cabalgadura interna. Se ensamblaron por presiones discontinuas y el alisado de las juntas de los colombinos (Urdido IX). Esta última operación se desarrolló mediante un movimiento vertical hacia abajo. La confección se realizó en dos etapas: primero, se fabricó la parte inferior y después de un corto secado, la superior. Para marcar la arista generada se efectuó un pellizado, colocando los dedos a cada lado del punto de inflexión (GT- pellizado 1). Antes de poner los últimos colombinos que conforman el borde, se dobló el punto de inflexión entre el cuerpo y el cuello (GT- doblado 1). Para engrosar el borde (con una moldura exterior poco marcada), se colocó un rulo anular pegado por presionado y arrastrado y, a continuación, para darle forma, se fue pellizando colocando un dedo en la base y otro en el cuerpo inferior. Probablemente, para ello se tuvo que girar la pieza sobre la boca.

B.- Tratamiento de superficie primario:

El tratamiento de superficie primario consistió en un alisado de la superficie interior (mucho más evidente) y exterior, a la vez que se ensamblaban los colombinos. Este alisado es mucho más evidente en la superficie interior. A su vez, la base exterior se alisó mediante un movimiento lateral hacia fuera y vertical hacia arriba (GT- alisado 5).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior de la pieza y el interior del borde hasta el punto de inflexión. Posteriormente, un bruñido sirvió para compactar y extender el engobe. Este último se efectuó mediante un movimiento vertical en el exterior, y horizontal en el interior y en el borde exterior. La herramienta

utilizada dejó unas marcas de 0,2-0,4 cm. de anchura (GT- bruñido 4). De hecho, la presencia de rebabas marcadas y una superficie claramente irregular nos hace pensar en la ausencia de esta actuación en la parte interior.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 8. Es una pieza asimétrica con una superficie irregular. Presenta un asa de cinta y mamelones cónicos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

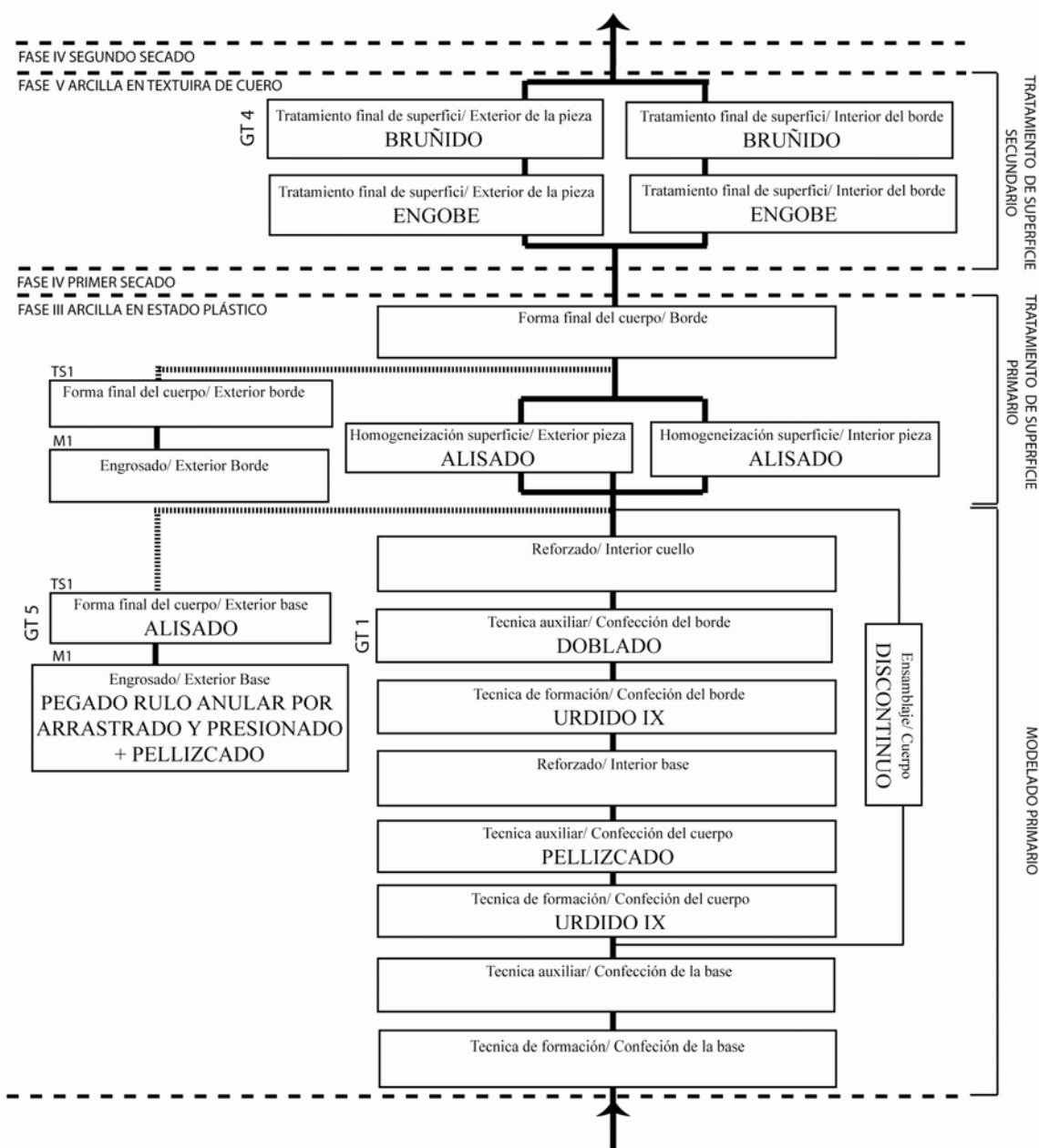
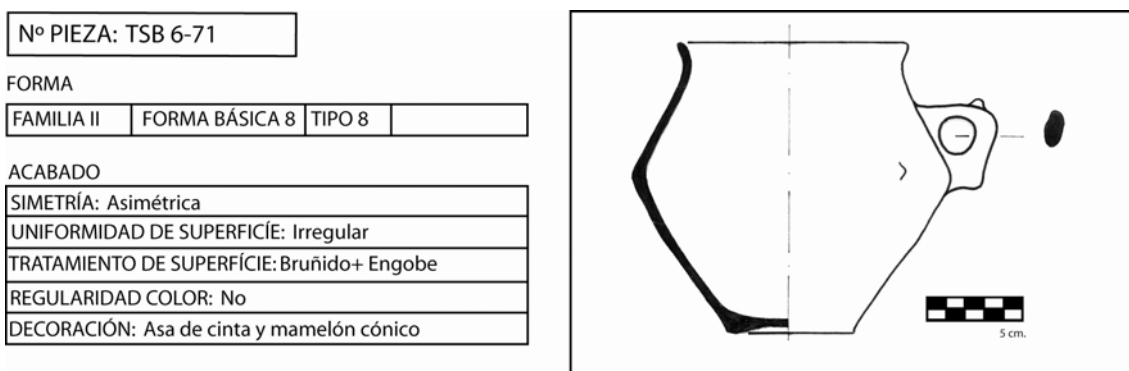


Figura VIII-40: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-71

TIPO 9. PIEZA TSB 6-68

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No se han podido documentar trazas de fabricación.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se llevó a cabo por urdido. Los colombinos fueron superpuestos horizontalmente y ensamblados por presiones discontinuas y el alisado de las juntas de los colombinos (Urdido III). La elaboración se realizó en dos etapas: primero la parte inferior y, después de un corto secado, la superior. Para acabar se dobló ligeramente el borde con la mano izquierda (GT- doblado 1b) y se presionó la boca para conseguir una forma circular. La pequeña moldura de la base se consiguió pellizcando el punto de inflexión entre la base y el cuerpo. Este pellizcado se ejecutó colocando la pieza sobre la boca y colocando un dedo en posición vertical en el cuerpo y otro horizontal en la base.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Se ha identificado un raspado en la superficie exterior del cuerpo inferior y una alisado de la arista de la base, lateral hacia fuera y vertical hacia abajo (GT- alisado 5).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó el engobe por toda la superficie exterior de la pieza y el interior del borde. El bruñido se realizó mediante un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el borde interior. La herramienta utilizada dejó unas marcas de 0,2-0,4 cm. de anchura (GT- bruñido 8).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia II) y tiene una forma básica asimilable al tipo 6. Es una pieza asimétrica con una superficie irregular. Presenta un asa de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

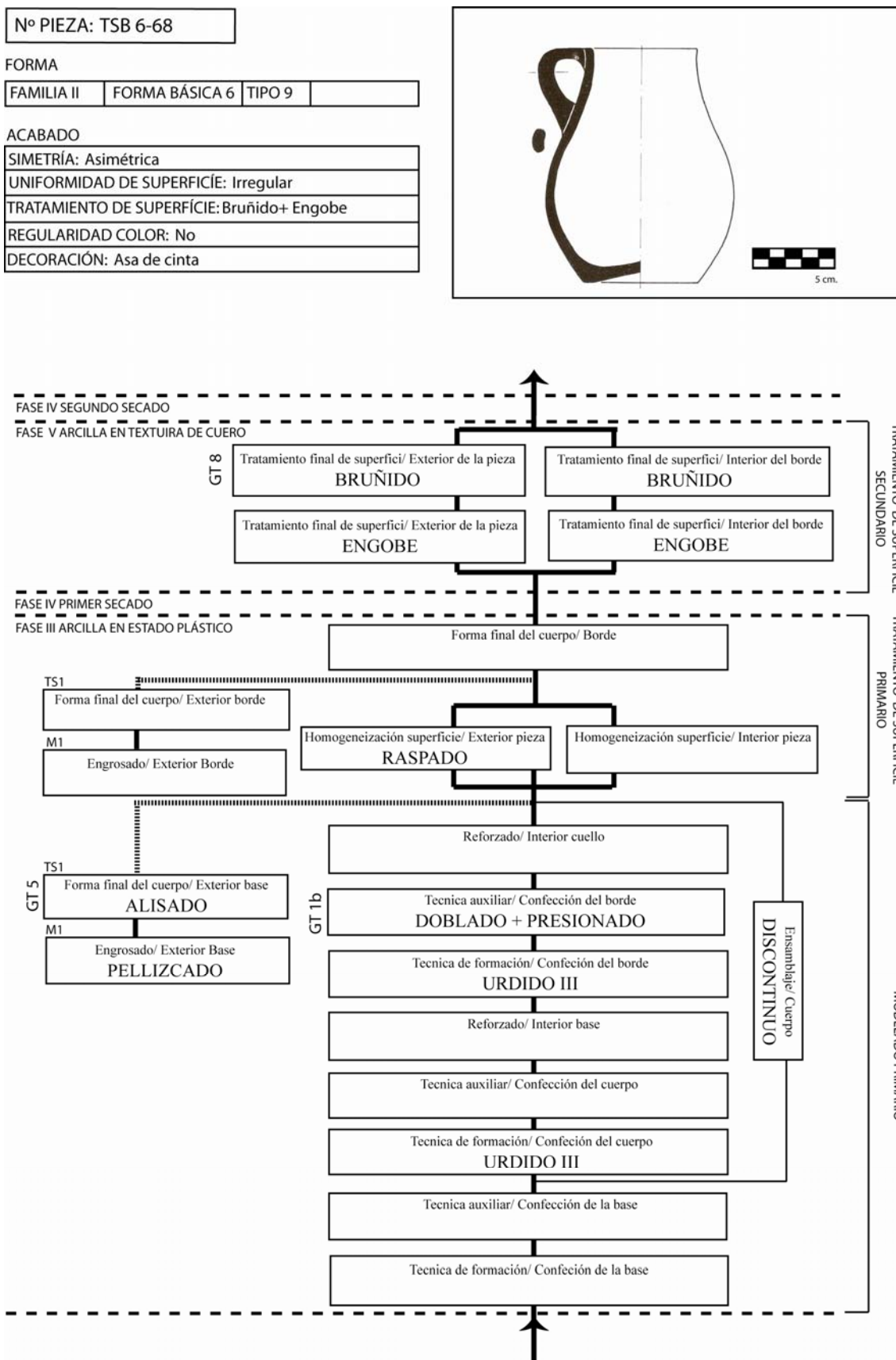


Figura VIII-41: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-68

TIPO 10. PIEZA TSB 7-30

A.- Modelado primario:

Confección de la base: En esta zona, tan sólo se ha logrado apreciar un pellizado para marcar la base exterior (GT- pellizado 1).

Confección del cuerpo y la boca: No se han documentado las técnicas de formación del modelado primario del cuerpo y la boca.

B.- Tratamiento de superficie primario:

En esta pieza se puede observar un compactado tanto de la superficie exterior como de la interior. Para ello se utilizó una herramienta que dejó unas huellas de 0,4-0,5 cm. de ancho. El movimiento realizado fue vertical en el exterior y múltiple en el interior (GT- compactado 2). A su vez, la presencia de hendiduras alargadas indica un alisado de la superficie interior (en el cuello) que podría relacionarse también con un estirado, si bien no tenemos datos suficientes para confirmarlo.

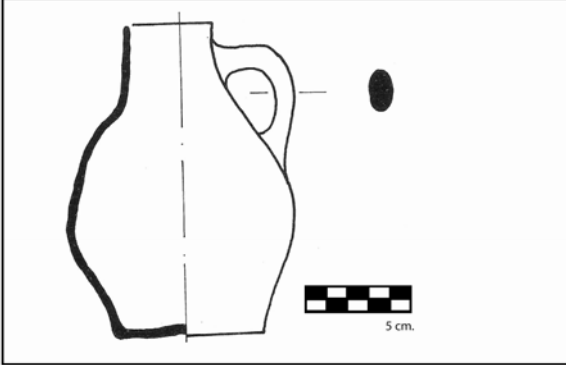
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior de la pieza y el interior del borde. A continuación, se realizó un bruñido cuando la pieza ya estaba completamente en textura de cuero (Fase V). La herramienta utilizada no dejó marcas claras, por lo que no se ha podido establecer la anchura de la misma. El movimiento fue vertical en toda la superficie exterior, mientras que en la interior no se ha logrado precisar claramente el movimiento (GT- bruñido 20).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia III) y tiene una forma básica asimilable al tipo 6. Es una pieza asimétrica con una superficie irregular que presenta un asa de cinta. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

Nº PIEZA: TSB 7-30		
FORMA		
FAMILIA III	FORMA BÁSICA 6	TIPO 10
ACABADO		
SIMETRÍA: Asimétrica		
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Irregular		
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe		
REGULARIDAD COLOR: Si		
DECORACIÓN: Asa de cinta		



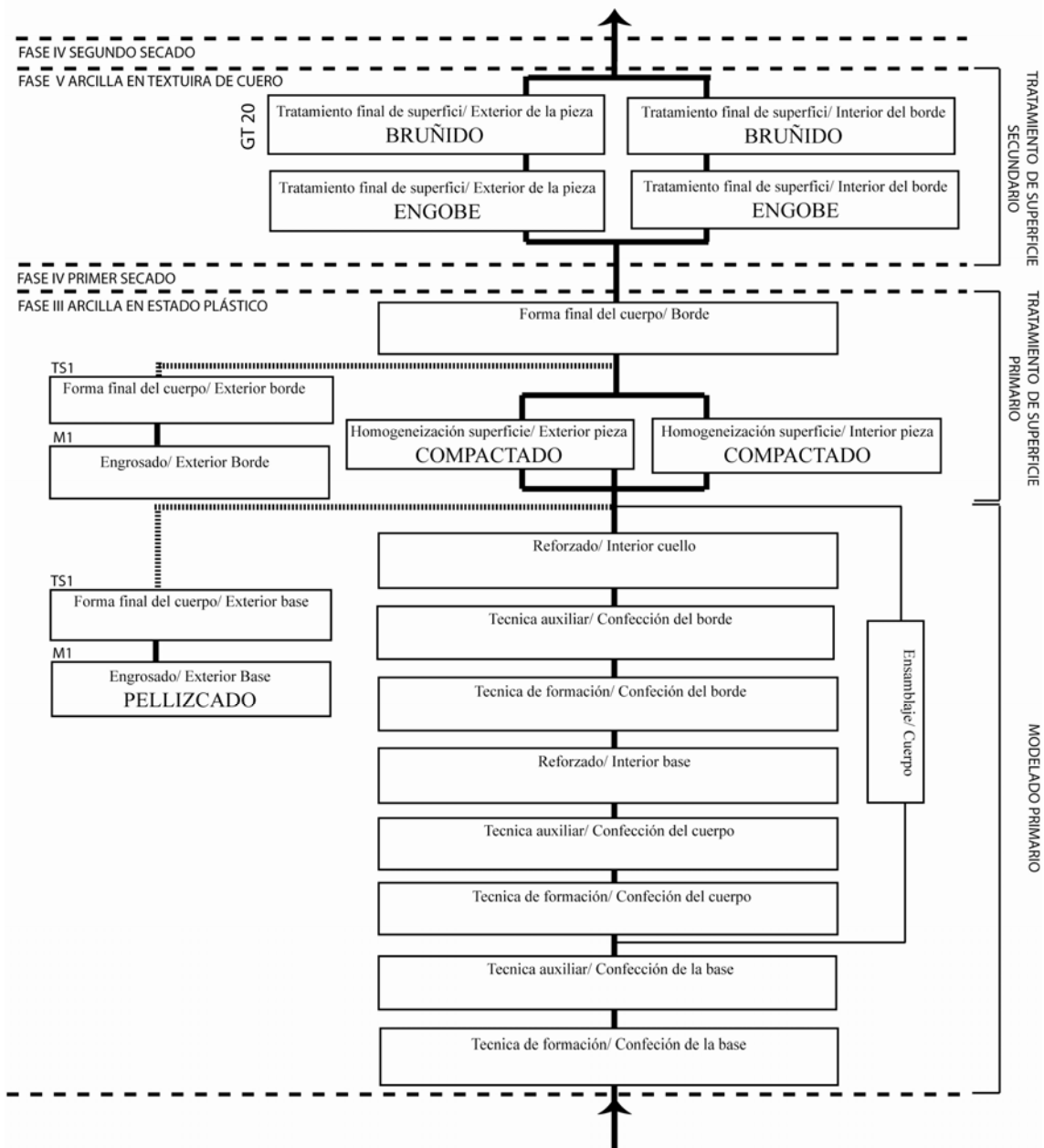


Figura VIII-42: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 7-30

TIPO 11. PIEZA TSB 17-XXXI

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No se han podido documentar trazas de fabricación con la excepción de un pellizcado para marcar la base exterior.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido. Los colombinos fueron superpuestos horizontalmente que se ensamblaron por presiones discontinuas y el alisado de las juntas de los colombinos (Urdido III). La fabricación se realizó de forma continua y a medida que se elaboraba la pieza se fue doblando el cuerpo (GT- doblado 1) y el borde (GT- doblado 1).

B.- Tratamiento de superficie primario:

Sólo se ha podido documentar un compactado de la superficie exterior a la altura del cuerpo inferior utilizando una herramienta que dejó unas huellas de 0,2-0,4 cm. de ancho y en forma de U y con un movimiento horizontal (GT- compactado 1). El borde se alisó para conseguir la forma final del cuerpo. Para ello, se llevó a cabo un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2).

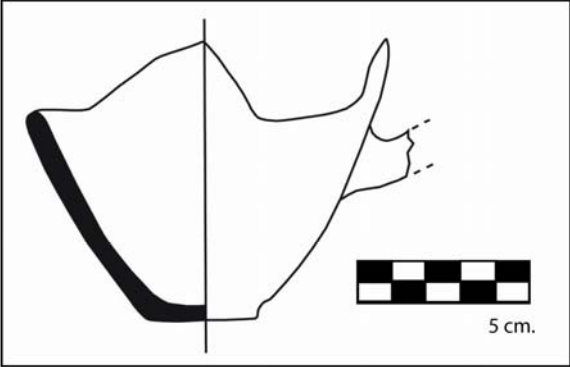
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior e interior. Posteriormente, se realizó un bruñido. La herramienta utilizada dejó marcas de 0,2-0,4 cm. de ancho. El movimiento realizado fue diagonal (de tendencia vertical) en toda la superficie exterior y horizontal en la interior (GT- bruñido 1).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia IV) y tiene una forma básica asimilable al tipo 7. Es una pieza asimétrica con una superficie medianamente regular. Presenta un asa de cinta y crestas en el borde. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

Nº PIEZA: TSB 17-XXXI		
FORMA		
FAMILIA IV	FORMA BÁSICA 7	TIPO 11
ACABADO		
SIMETRÍA: Asimétrica		
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Media		
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe		
REGULARIDAD COLOR: No		
DECORACIÓN: Asa de cinta y crestas		



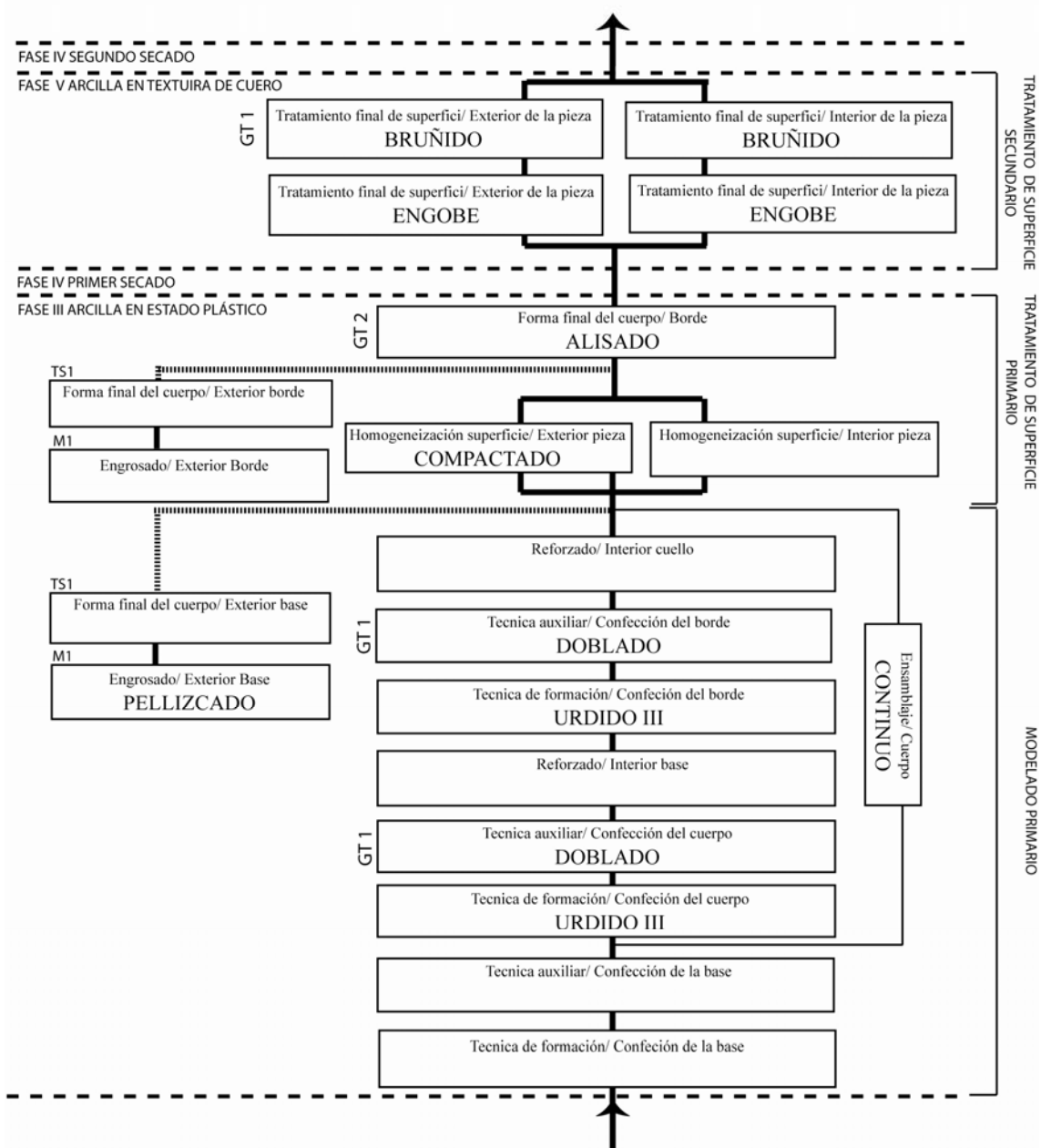


Figura VIII-43: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 17-XXXI

TIPO 11. PIEZA TSB 17-XXIX**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: En relación con esta etapa de fabricación, tan sólo se ha logrado apreciar un reforzado realizado a través de un presionado del punto de inflexión del cuerpo con la base. Para ello, se levantó parte del cuerpo y después se presionó el punto de unión, colocando un dedo en el punto de inflexión interior y otro en el cuerpo exterior.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido. Los colombinos fueron superpuestos horizontalmente y ensamblados por presiones discontinuas y el alisado de las juntas de los colombinos (Urdido III). El levantado de la pieza fue de forma continua.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Para homogeneizar la superficie se efectuó un compactado en la superficie interior y exterior. Para ello se recurrió a una herramienta que dejó unas huellas de 0,2-0,4 cm. de ancho y en forma de U, por lo que probablemente, se utilizó la misma herramienta que para bruñir la pieza (GT- compactado 1). El movimiento realizado fue horizontal en el cuerpo interior y vertical en el exterior. El borde se alisó para conseguir la forma final del cuerpo mediante un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior e interior de la pieza. Posteriormente, se realizó un bruñido con una herramienta que dejó marcas de 0,2-0,4 cm. de ancho. El movimiento realizado fue vertical en el cuerpo interior, horizontal en el borde interior y vertical en el resto de la superficie exterior (GT-bruñido 12).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia IV) y tiene una forma básica asimilable al tipo 7. Es una pieza simétrica con una superficie uniforme. Presenta un asa de cinta y crestas en el borde. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

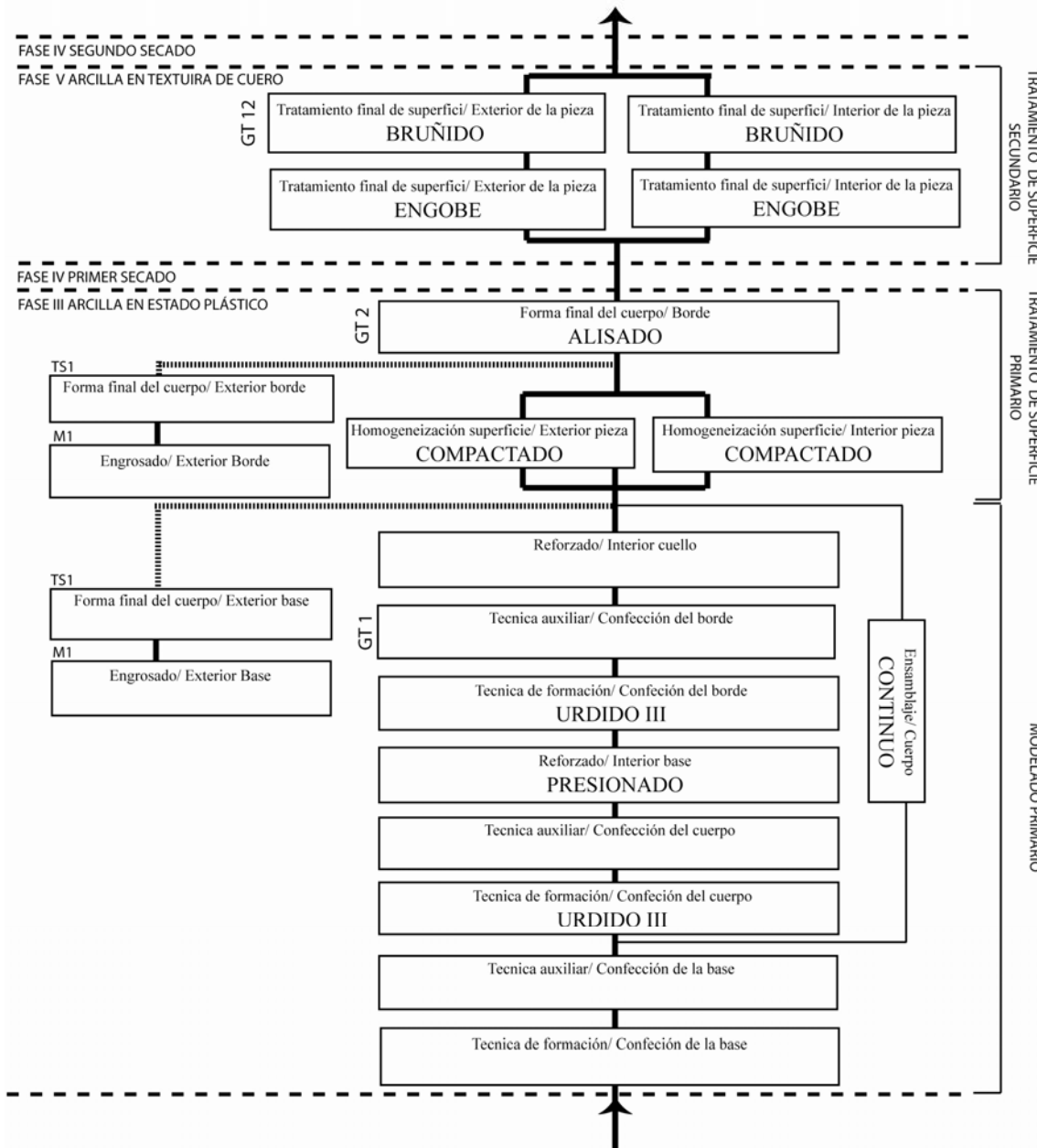
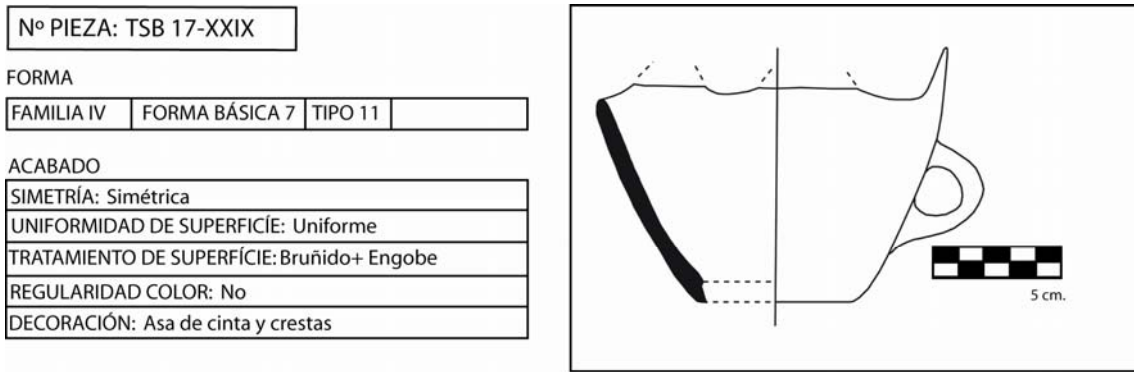


Figura VIII-44: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 17-XXIX

TIPO 11. PIEZA TSB 6-86**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: En este sentido se aprecia un reforzado realizado a través de un presionado del punto de inflexión del cuerpo con la base. Para ello, se levantó parte del cuerpo y después se presionó el punto de unión, colocando un dedo en el punto de inflexión interior y otro en el cuerpo exterior.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido mediante colombinos que fueron superpuestos horizontalmente y que se ensamblaron por presiones discontinuas (Urdido I). El levantado de la pieza se realizó de forma continua. Finalmente, se dobló el borde hacia fuera. Para ello se colocaron dos dedos separados en posición vertical en el interior y el dedo pulgar en posición horizontal en el exterior (GT- doblado 1). A su vez, se puede documentar el pellizcado del borde exterior para engrosarlo.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han documentado evidencias de tratamientos de superficie primarios.

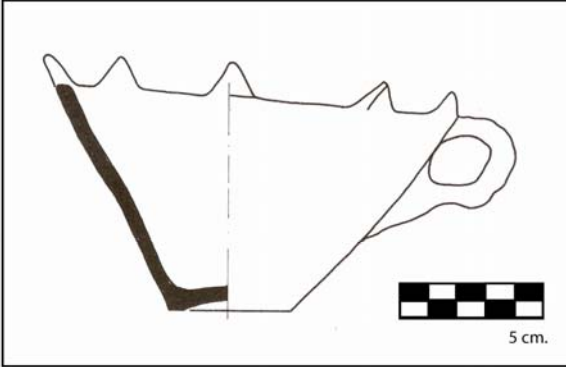
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó el engobe por toda la superficie de la pieza. Posteriormente, el bruñido se llevó a cabo cuando la arcilla se encontraba en textura de cuero (Fase V). Debido a ello, la herramienta utilizada no dejó marcas, lo que no permite determinar el movimiento realizado (GT- bruñido 5).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia IV) y tiene una forma básica asimilable al tipo 7. Es una pieza asimétrica con una superficie irregular. Presenta un asa de cinta y crestas en el labio. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe.

Nº PIEZA: TSB 6-86		
FORMA		
FAMILIA IV	FORMA BÁSICA 7	TIPO 11
ACABADO		
SIMETRÍA: Asimétrica		
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Irregular		
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe		
REGULARIDAD COLOR: No		
DECORACIÓN: Asa de cinta y crestas		



5 cm.

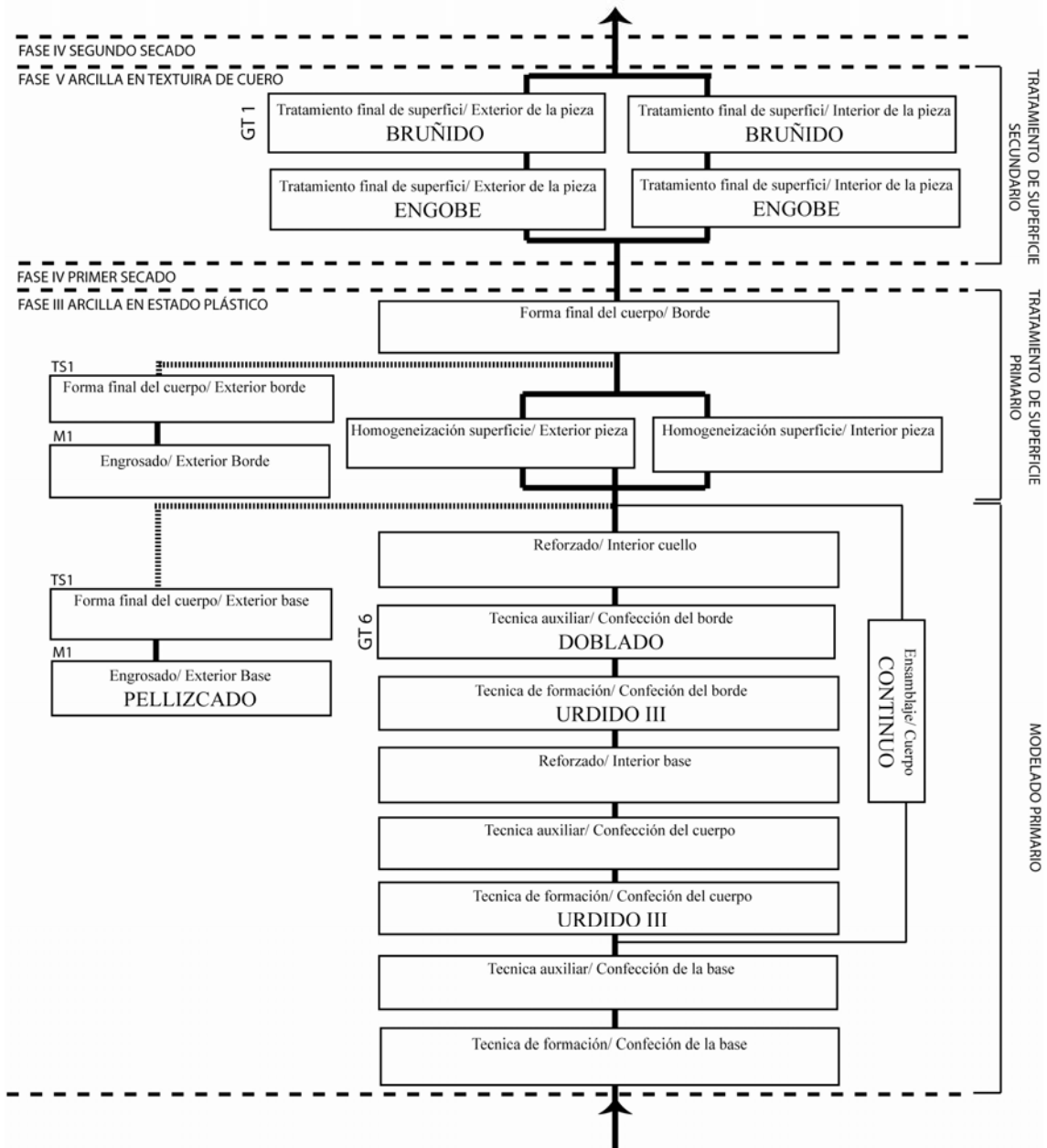


Figura VIII-45: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-86

TIPO 12. SUBTIPO 12.1. PIEZA TSF 1047**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han podido documentar trazas de fabricación relacionadas con la base. Tan sólo se ha logrado apreciar un pellizado para marcar la base exterior.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido. Los colombinos fueron superpuestos horizontalmente y se ensamblaron por presiones discontinuas y el alisado de las juntas (Urdido III). El levantado de la vasija se realizó de forma continua, a la vez que se fue doblando el cuerpo (GT- doblado 1) y el borde (GT- doblado 1).

B.- Tratamiento de superficie primario:

Sólo se ha podido constatar el pellizado del borde para conseguir la forma final del cuerpo. Para ello, se realizó un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 5).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior e interior. Posteriormente, se realizó un bruñido con una herramienta que dejó marcas de 0,2-0,4 cm. de ancho. El movimiento realizado fue diagonal (de tendencia vertical) en toda la superficie exterior, y horizontal en la superficie interior (GT- bruñido 1).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia IV) y tiene una forma básica asimilable al tipo 2. Es una pieza simétrica con una superficie uniforme. Presenta, probablemente dos asas de cinta y dos mamelones alargados horizontales. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

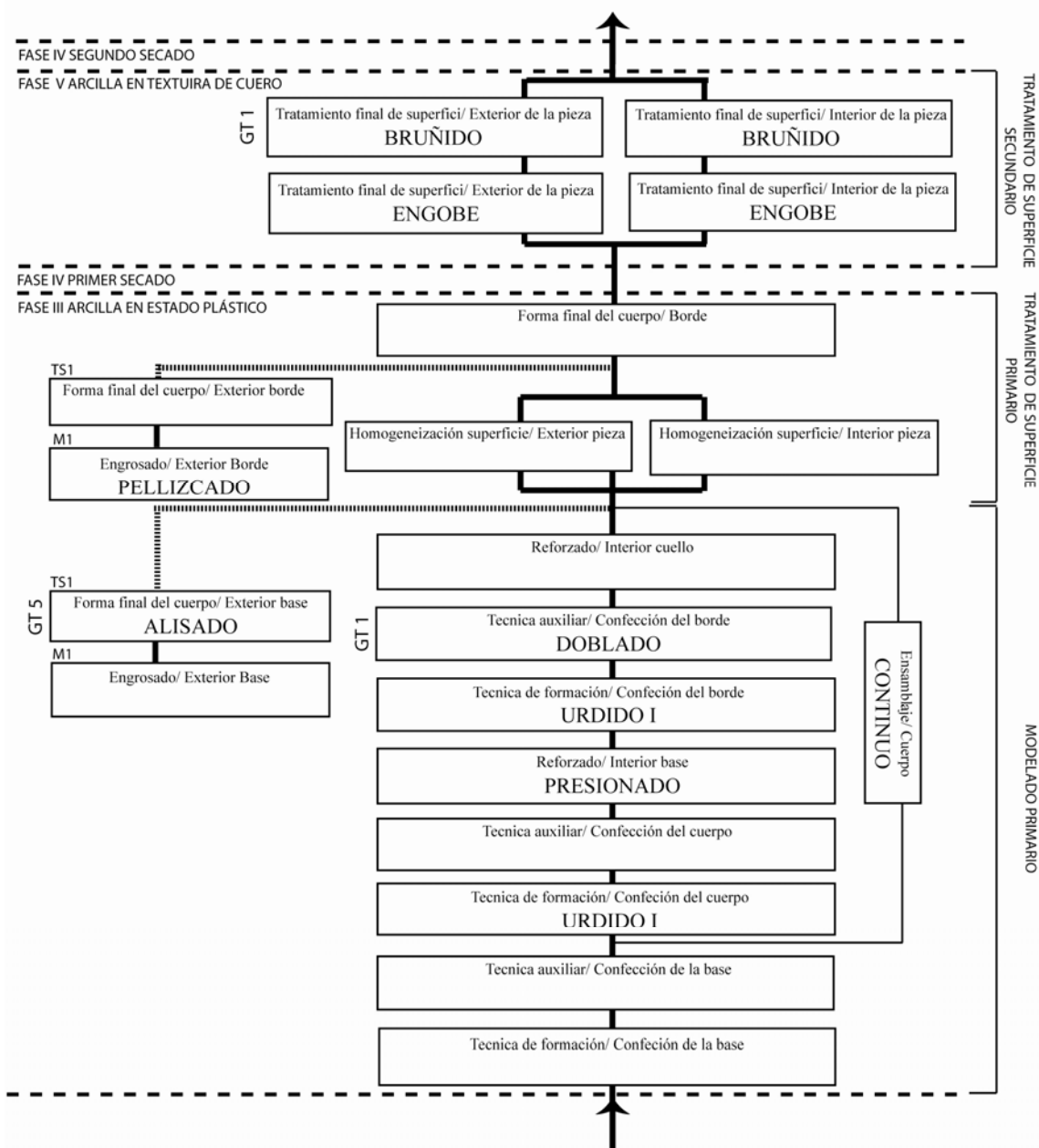
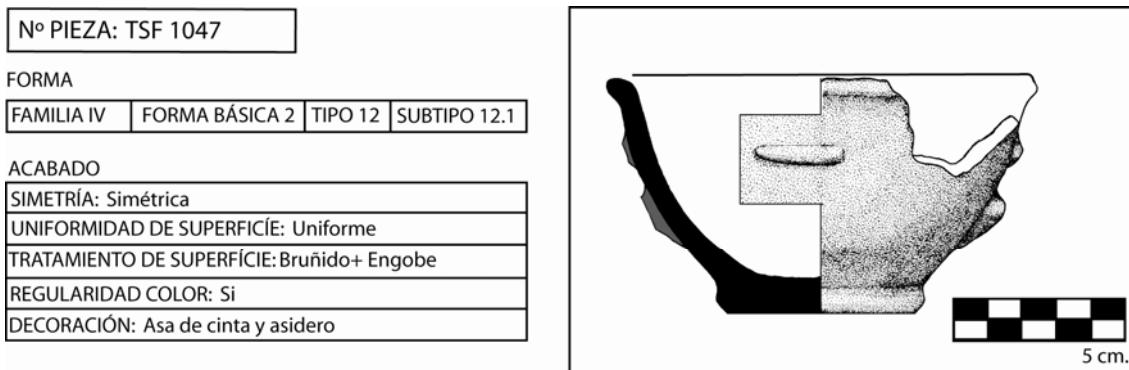


Figura VIII-46: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 1047

TIPO 12. SUBTIPO 12.2. PIEZA TSF 1048**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La pieza no conserva la base, por lo que no se han podido documentar trazas de fabricación.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido. En este proceso se superpusieron horizontalmente los colombinos que se estiraron y se ensamblaron mediante presiones discontinuas en ambos lados de la superficie y el arrastrado de las juntas (Urdido X). La operación se realizó de forma continua. Una vez fabricada la pieza se dobló el borde hacia el interior (GT- doblado 1).

B.- Tratamiento de superficie primario:

La superficie interior y exterior se homogeneizó mediante un alisado con los dedos, a la vez que se arrastraban las uniones de los colombinos.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó el engobe por toda la superficie exterior e interior. Posteriormente, cuando la arcilla ya estaba completamente en textura de cuero (Fase V) se llevó a cabo el bruñido de la superficie exterior, que no dejó marcas, por lo que no podemos saber el movimiento ejecutado, ni la herramienta utilizada (GT- bruñido 13).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia IV) y tiene una forma básica asimilable al tipo 2. Al ser una pieza que no conserva todo el perfil no ha podido establecerse la simetría, aunque su superficie es medianamente regular. No presenta elementos decorativos o añadidos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

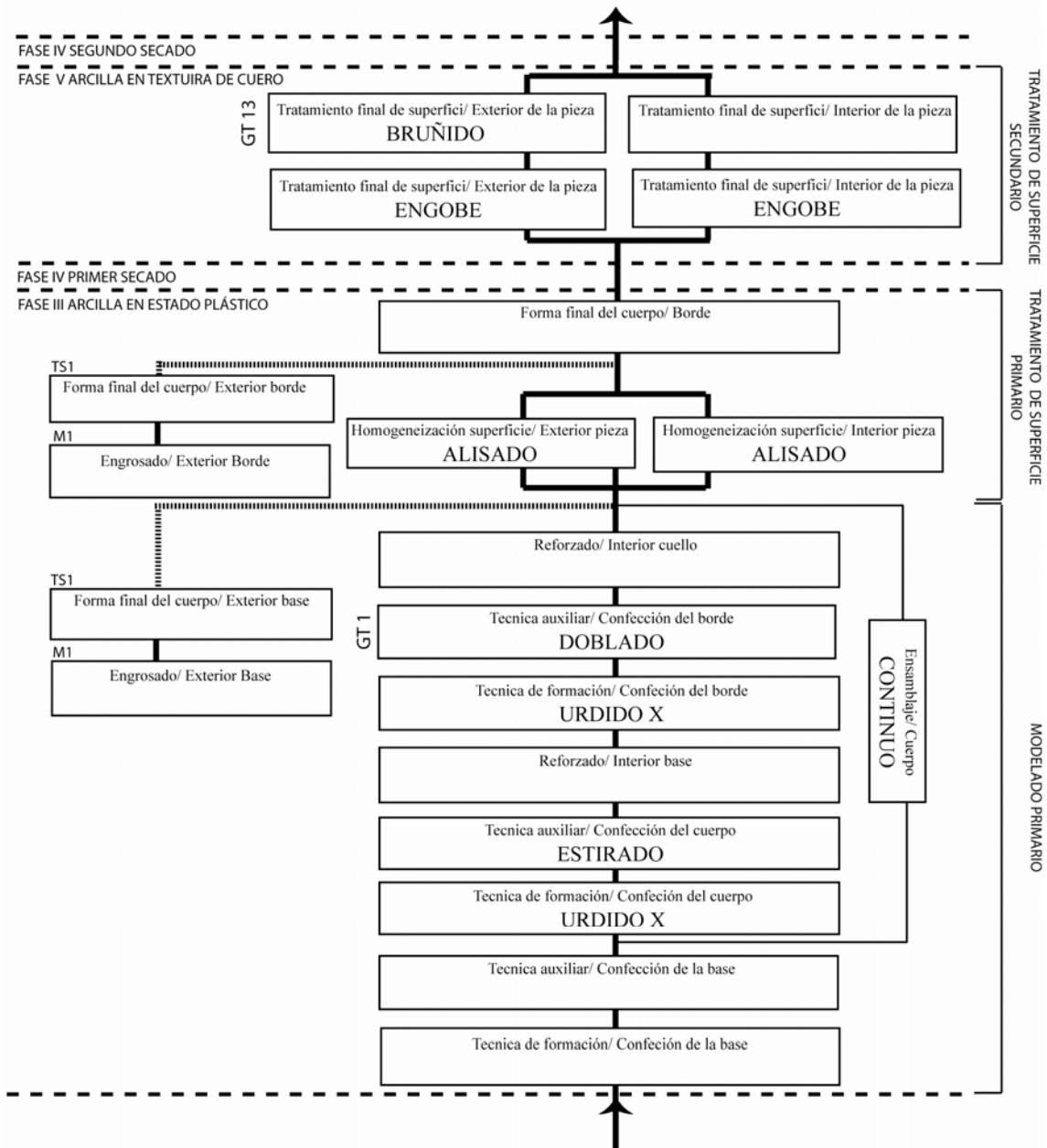
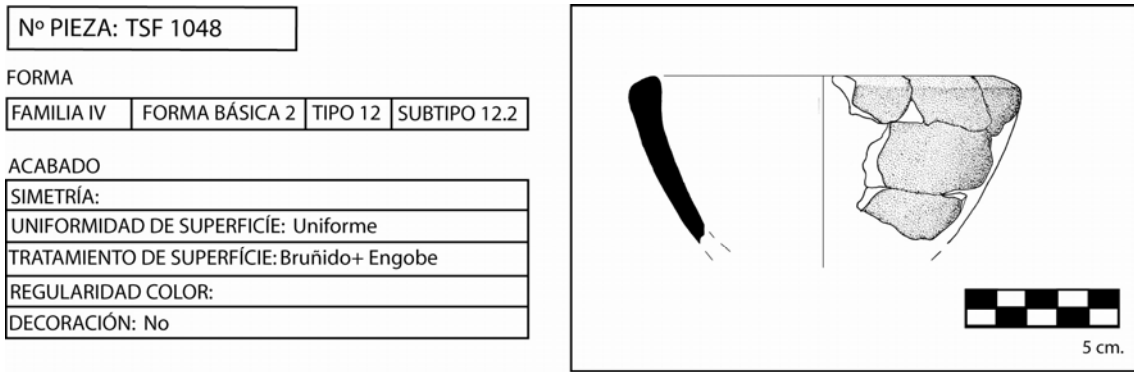


Figura VIII-47: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 1048

TIPO 12. SUBTIPO 12.2. PIEZA TSB 6-75**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han podido documentar trazas de fabricación relacionadas con la base, exceptuando un pellizcado exterior para marcar el punto de inflexión base- cuerpo. En la zona interior, una vez levantado parte del cuerpo, se colocó un rulo anular para reforzar la unión.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido. En este proceso se superpusieron horizontalmente los colombinos en cabalgadura interna. A su vez, se ensamblaron mediante presiones discontinuas en ambos lados de la superficie y el arrastrado de las juntas (Urdido VI). La operación se ejecutó de forma continua. Una vez elaborada la pieza se dobló el borde hacia el exterior. Para ello, se colocó el dedo pulgar en posición horizontal en el exterior y el dedo índice en posición vertical en el interior. Lo característico de este doblado es que puede observarse cómo la dirección de las hendiduras cambia en la mitad de la pieza, lo que indica que no se movió, sino que la mano fue rotando durante el doblado (GT-doblado 3b). Finalmente, se llevó a cabo un presionado de las paredes del borde para conseguir una forma circular.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Se documenta la realización de un raspado en la superficie exterior. Esta operación se efectuó mediante un movimiento diagonal y vertical dirigido hacia abajo, con una herramienta que dejó unos negativos de 0,4-1,1 cm. de anchura. Se puede pensar que era una espátula de superficie irregular. También se ha identificado el alisado del borde para darle una forma final. Para conseguirlo, se ejecutó un movimiento lateral hacia dentro y hacia fuera y vertical hacia abajo (GT- alisado 3).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

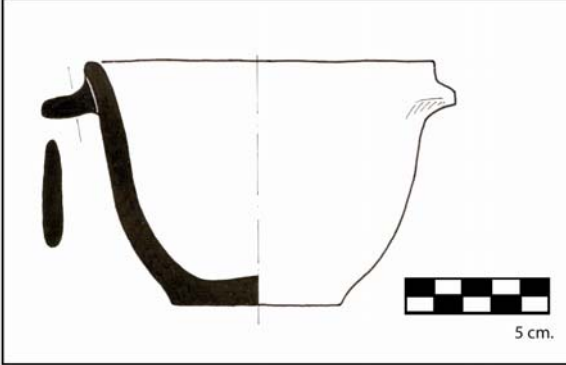
Primeramente, se aplicó un engobe por toda la superficie exterior e interior. Posteriormente, se realizó un bruñido en la superficie exterior mediante un movimiento diagonal- vertical que dejó unas marcas de 0,1 cm. de anchura (GT- bruñido 21). La

observación de bandas tan estrechas indica que la operación se desarrolló cuando la arcilla ya estaba completamente en textura de cuero (Fase V). La presencia de rebabas marcadas en la superficie interior indica que no se llevó a cabo un tratamiento de superficie secundario.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia IV) y tiene una forma básica asimilable al tipo 2. La pieza no es simétrica y presenta una superficie irregular. Posee dos asideros a los lados, y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en la superficie exterior.

Nº PIEZA: TSB 6-75			
FORMA			
FAMILIA IV	FORMA BÁSICA 2	TIPO 12	SUBTIPO 12.2
ACABADO			
SIMETRÍA: asimétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Irregular			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Asideros			



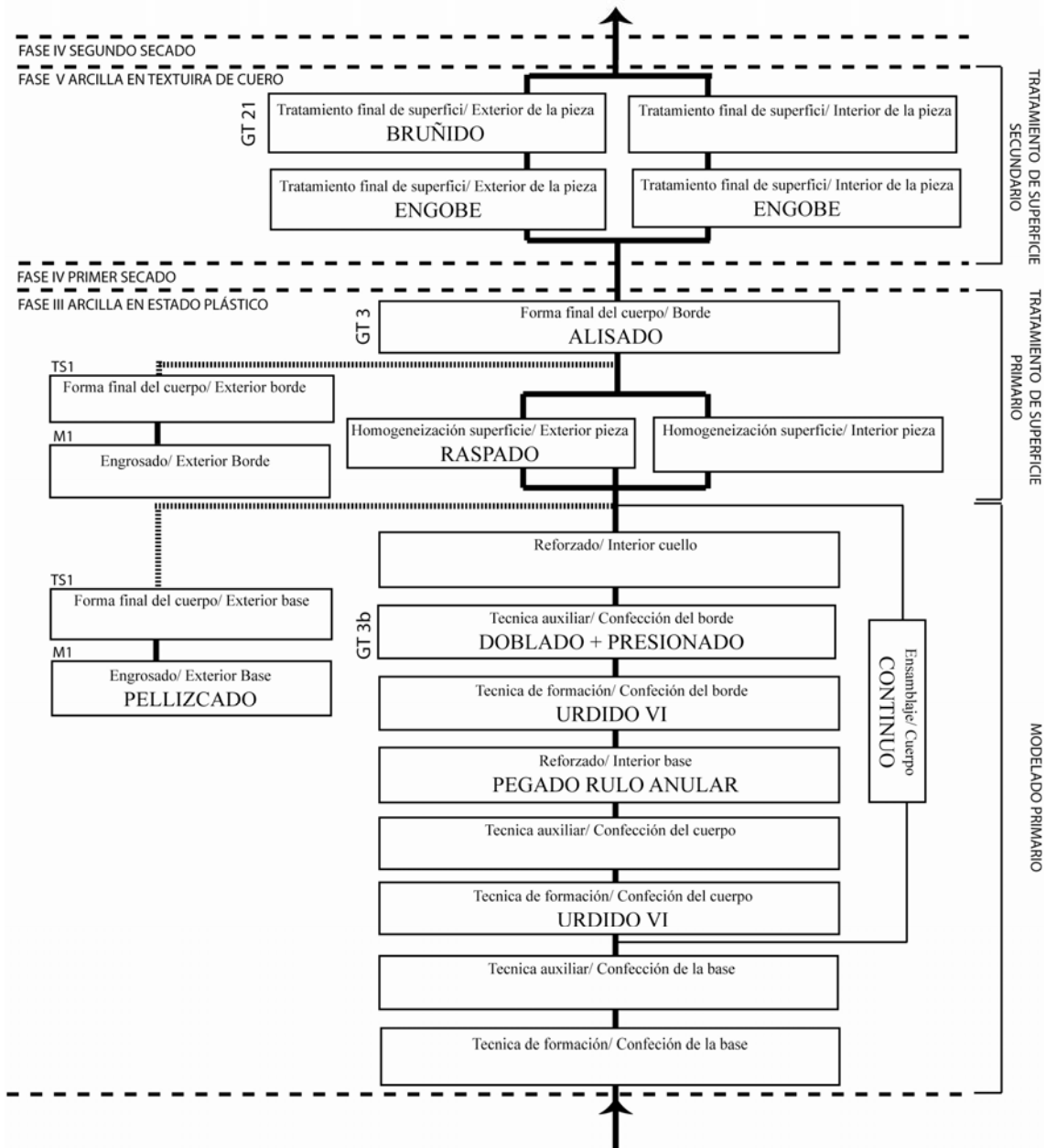


Figura VIII-48: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-75

TIPO 12. SUBTIPO 12.3. PIEZA TSB 4-26

A.- Modelado primario:

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido, aunque no se puede precisar el sistema de aplicación y ensamblaje.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza también se efectuó por urdido. En este proceso se superpusieron horizontalmente los colombinos que se ensamblaron por presionado (Urdido I) de forma continua. Cuando se levantó parte del cuerpo inferior se dobló la pared de la vasija hacia el exterior (GT- doblado 1) y una vez, que estuvo confeccionada se dobló el borde hacia el exterior (GT- doblado 1). Finalmente, se llevó a cabo un presionado de las paredes del borde para conseguir una forma circular.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se observan homogeneizaciones de la superficie. Respecto a la forma final de la base se ha podido documentar que, una vez levantado el cuerpo, se alisó el punto de inflexión exterior ejecutando un movimiento lateral de fuera a dentro y vertical de arriba abajo (GT- alisado 4).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó un engobe por toda la superficie y posteriormente, se efectuó un bruñido horizontal en las dos superficies con una herramienta que no dejó marcas suficientemente claras como para determinar la anchura, por lo que la operación se realizó cuando la arcilla ya estaba completamente en fase V (GT- bruñido 7).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia IV) y tiene una forma básica asimilable al tipo 2. La pieza es simétrica y presenta una superficie uniforme. Posee un asa de cinta, y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

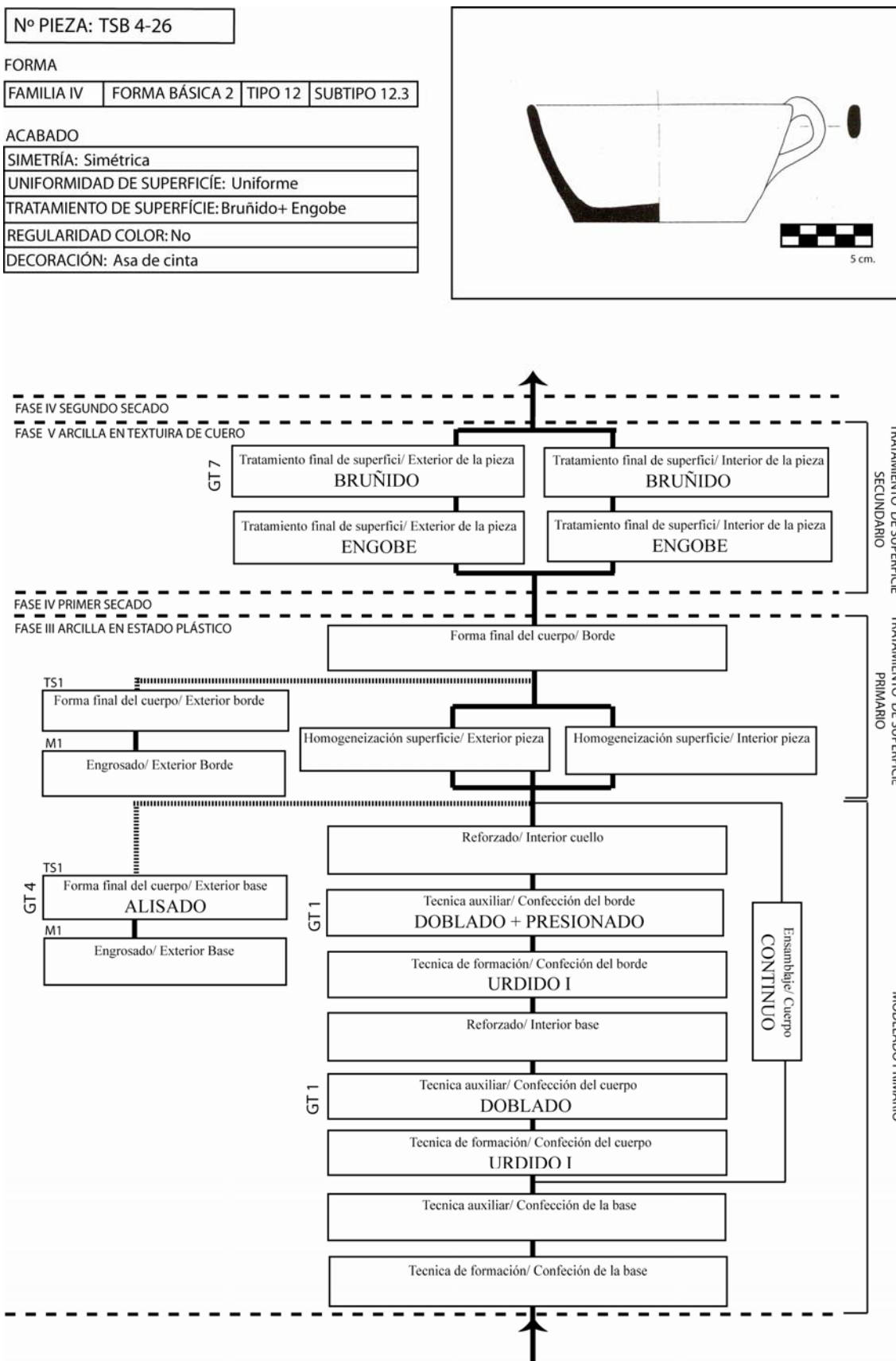


Figura VIII-49: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 4-26

TIPO 13. PIEZA TSB 6-76

A.- Modelado primario:

Confección de la base: La base se elaboró por urdido, aunque no se puede precisar el sistema de aplicación y ensamblaje.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido. En este proceso se superpusieron horizontalmente los colombinos, que se ensamblaron por presionado (Urdido I). La confección se llevó a cabo de forma continua. Cuando la pieza estuvo hecha, se dobló el borde hacia el exterior, sin poder precisar cual fue la colocación de los dedos.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han podido identificar tratamientos de superficie primarios.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Primeramente, se aplicó el engobe por toda la superficie. Posteriormente, se realizó el bruñido en la superficie interior y exterior, que sirvió para extender y compactar el engobe. El movimiento ejecutado fue vertical en la superficie exterior del cuerpo, horizontal en el borde de la superficie exterior e interior, y horizontal y diagonal en la superficie interior del cuerpo. La herramienta utilizada dejó marcas de 0,2- 0,4 de anchura (GT- bruñido 18).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño (familia IV) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. La pieza es medianamente simétrica y presenta una superficie uniforme. Posee un asa de cinta, y el tratamiento de superficie final consiste en el bruñido y la aplicación de engobe en toda la superficie.

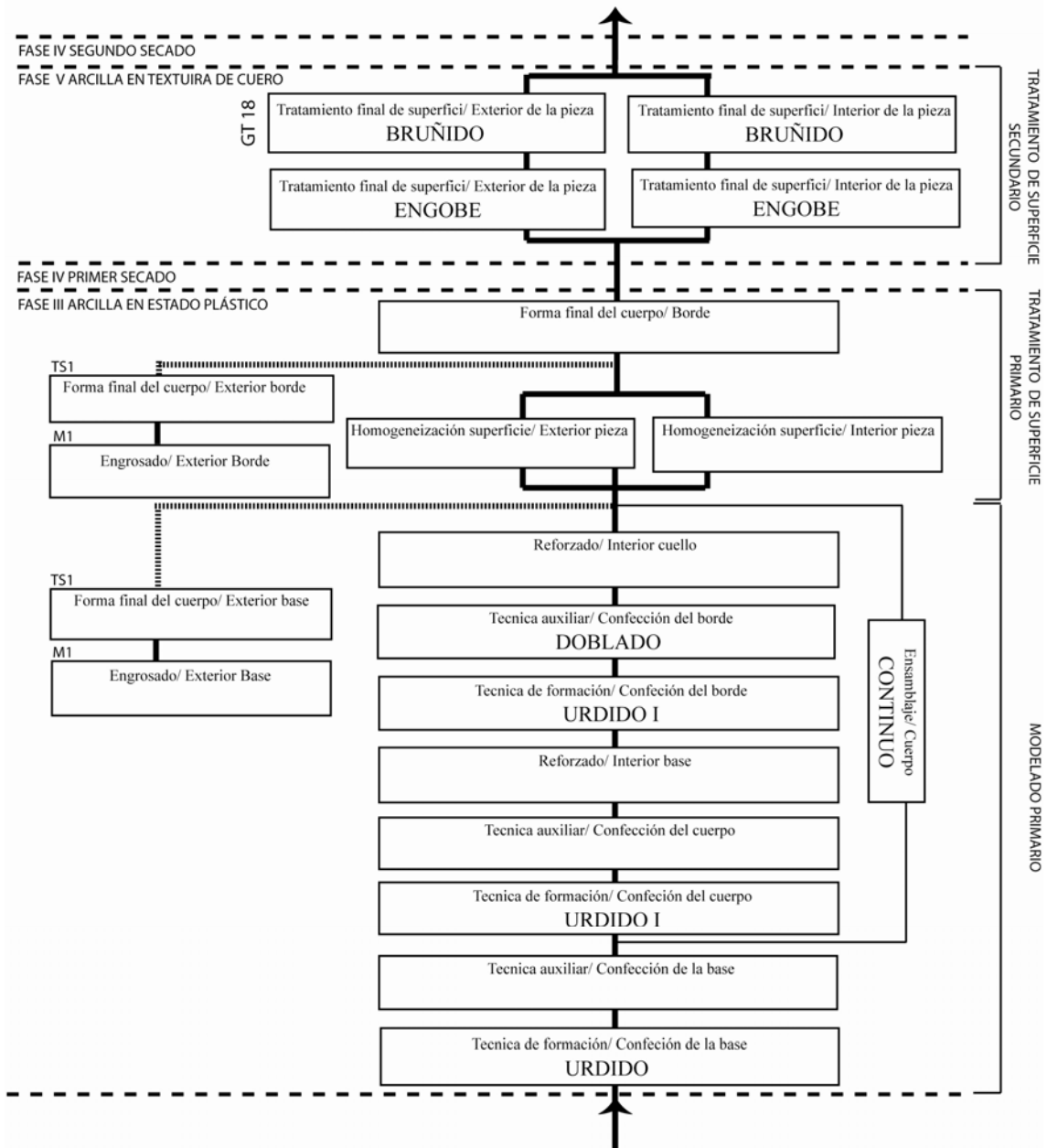
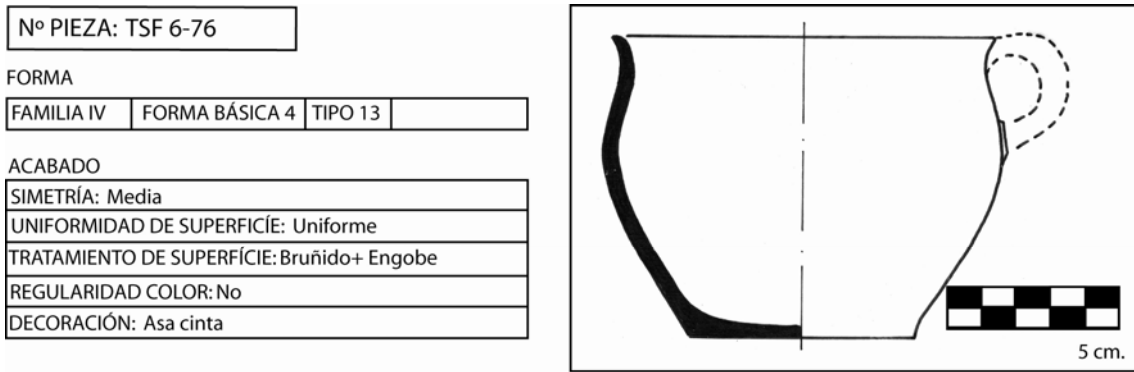


Figura VIII-50: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-76

TIPO 14. PIEZA TSF 408

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No tenemos datos sobre este apartado, pues la vasija no conserva la parte inferior.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido. En este proceso se superpusieron horizontalmente los colombinos, que se ensamblaron por presionado y arrastrado (Urdido III). La confección se llevó a cabo de forma continua. A medida que se levantaba la pieza se fue doblando hacia el exterior todo el cuerpo (GT- doblado 5).

B.- Tratamiento de superficie primario:

A la vez que se arrastraban las juntas de los colombinos se homogeneizó la superficie mediante un alisado que dejó hendiduras hemisféricas alargadas. Para dar la forma final al borde, éste se alisó mediante un movimiento lateral hacia el interior y exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 3).

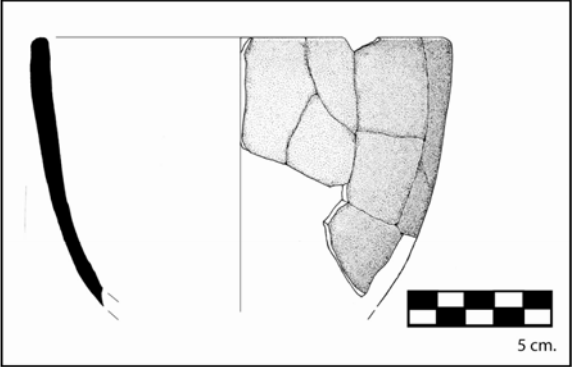
C.- Tratamiento de superficie secundario:

No se ha podido identificar la aplicación de engobe en esta pieza. Parece que, simplemente, se bruñó la superficie exterior mediante movimientos circulares y horizontales que se solapan claramente, mientras que la interior tan sólo fue alisada. La herramienta utilizada dejó marcas de 0,2- 0,4 de anchura (GT- bruñido 14).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de tamaño medio (familia V) y tiene una forma básica asimilable al tipo 2. No se puede precisar la simetría de la pieza debido a su estado fragmentado. La superficie es uniforme. No lleva elementos decorativos añadidos y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido de la superficie exterior.

Nº PIEZA: TSF 408		
FORMA		
FAMILIA V	FORMA BÁSICA 2	TIPO 14
ACABADO		
SIMETRÍA:		
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme		
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido		
REGULARIDAD COLOR:		
DECORACIÓN: No		



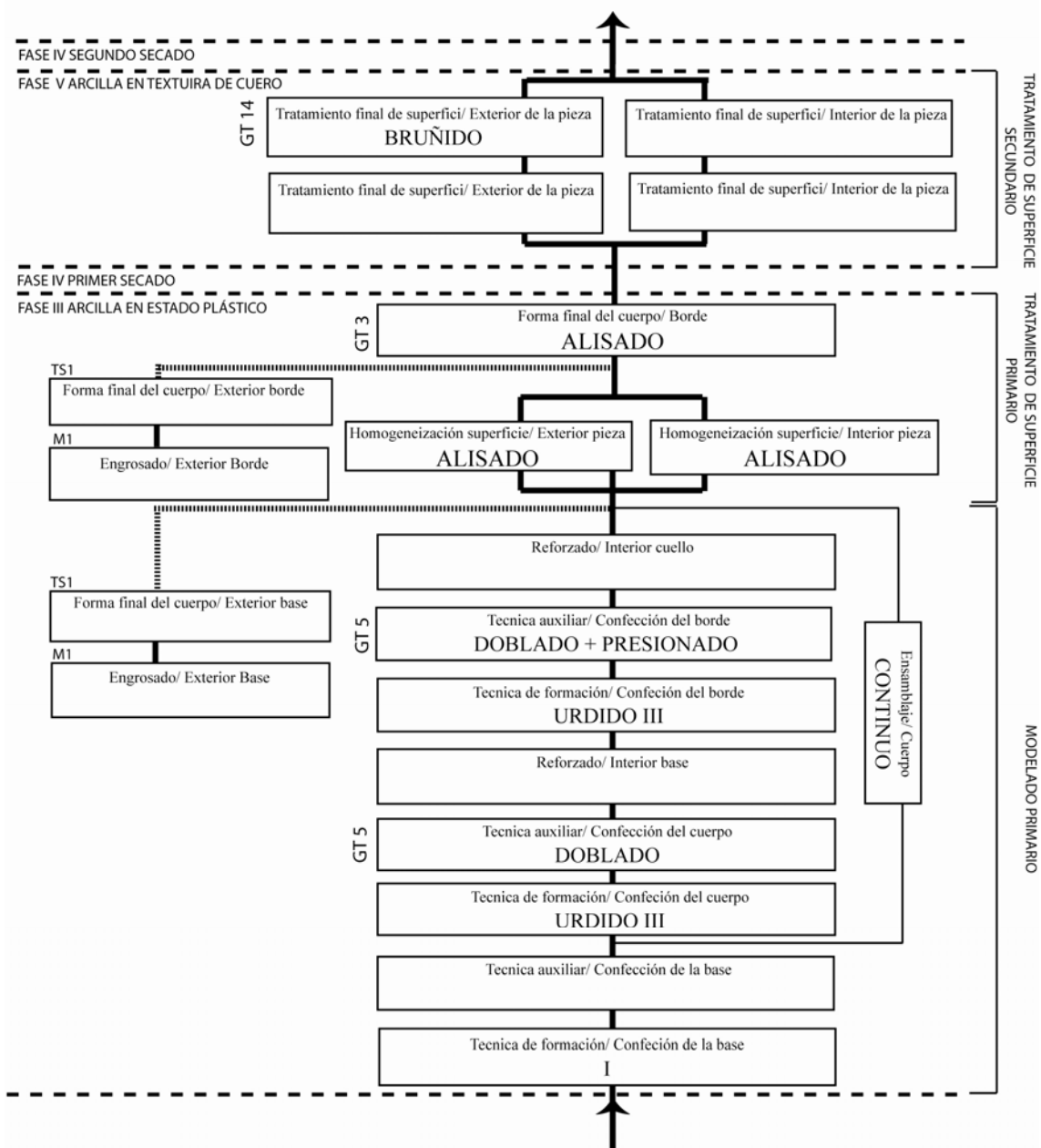


Figura VIII-51: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 408

TIPO 15. PIEZA TSB 9-83

A.- Modelado primario:

Confección de la base: La base se elaboró por urdido mediante colombinos aplicados en cabalgadura interna, aplastados y ensamblados por el arrastrado de los extremos (Urdido XI). Esta operación se puede observar por el tipo de desarrollo de la fractura en la superficie de la base, que identificaría el grosor de los colombinos, y por el desarrollo trasversal de la fractura en diagonal que es muy aplanada.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se fabricó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente. Sin embargo, no se ha podido establecer el sistema de ensamblaje. La confección se llevó a cabo de forma continua y, una vez acabada la pieza, se presionó el borde para conseguir una forma esférica. Al mismo tiempo, se pellizó la base exterior para marcar el repié, como demuestra la presencia de hendiduras simples sobre la base y el cuerpo. Este hecho determina que la pieza se tuvo que girar sobre la boca para poder realizar la operación. La elaboración del engrosado exterior del borde se llevó a cabo mediante el ensamblaje de un rulo de arcilla, que se pegó por presionado y arrastrado en su parte inferior. Finalmente, se fue pellizando para adelgazarlo y darle un grosor uniforme, colocando un dedo sobre el labio superior y otros bajo el engrosado.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Se ha identificado lo que parece ser un compactado en la superficie interior. Esta operación se realizó mediante un movimiento horizontal y diagonal con una herramienta que dejó unas estrías de 0,2 cm. de ancho. Respecto a la forma final del borde, parece que se obtuvo mediante un alisado del borde hacia el exterior y hacia abajo (GT- alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca, se aplicó un engobe a toda la vasija. Posteriormente, se realizó un bruñido cuando la arcilla ya estaba en textura de cuero (Fase V). La herramienta utilizada dejó marcas de 0,2- 0,4 de anchura en la superficie interior y una

superficie brillante en el exterior. El movimiento realizado en el exterior no se puede identificar, mientras que en el exterior fue de tendencia horizontal (GT- bruñido 5).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño medio (familia V) y tiene una forma básica asimilable al tipo 3. Es una pieza simétrica y medianamente uniforme. Presenta dos bandas aplicadas de forma semicircular que pudieron funcionar como asideros. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe por toda la superficie.

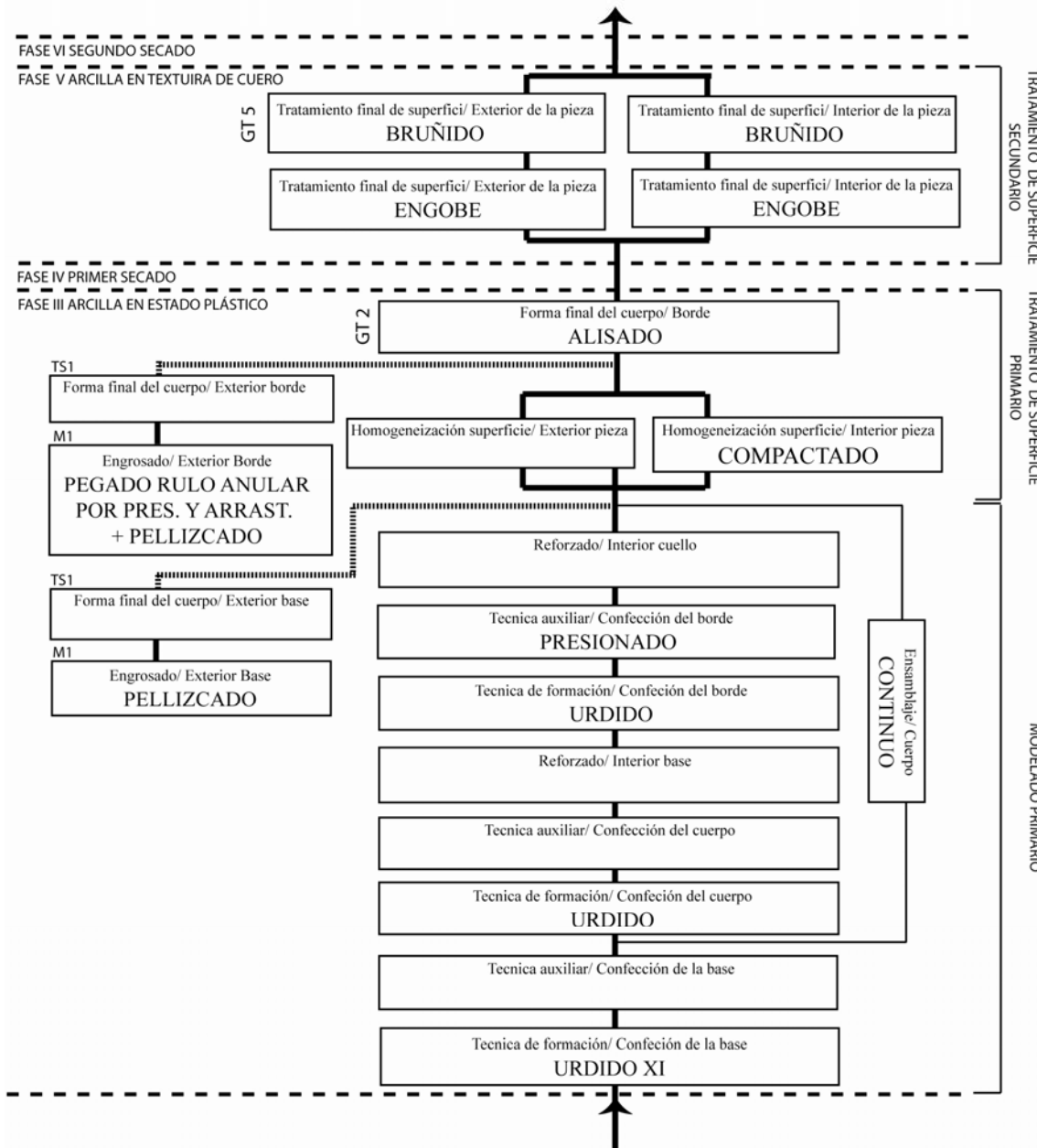
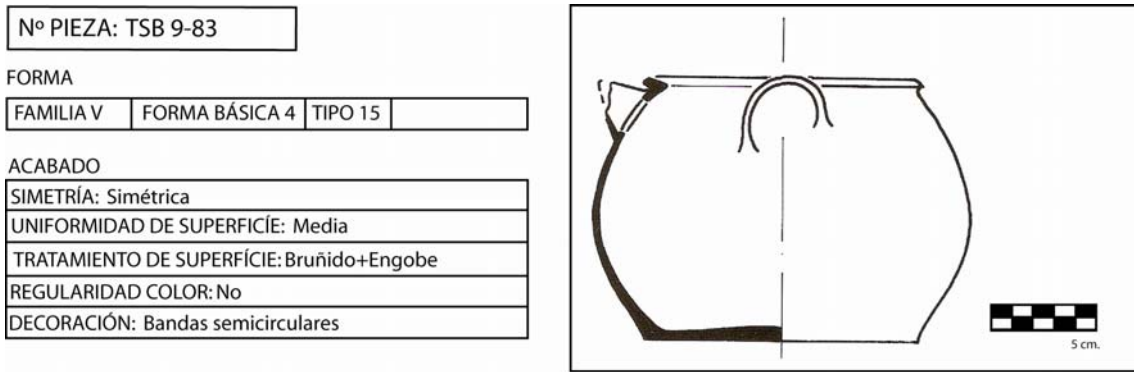


Figura VIII-52: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-83

TIPO 17. PIEZA TSB 7-159**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No existen evidencias de fabricación. Sin embargo, se ha podido identificar el reforzado de la base cuando se levantó parte del cuerpo inferior presionando el interior y el exterior, en el punto de inflexión, con la yema de los dedos.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido de colombinos, aplicados horizontalmente y ensamblados por presiones discontinuas (Urdido I). Una vez levantada la pieza, se dobló el cuello hacia el exterior en el punto de inflexión (GT- doblado 1). A continuación, se presionó el borde para conseguir una forma circular.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han identificado tratamientos de superficie primarios en el cuerpo. Respecto a la forma final del borde parece que se realizó mediante un alisado hacia el interior y hacia abajo (GT- alisado 1).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca la vasija, se aplicó un engobe en la superficie exterior y el borde interior. Posteriormente, se ejecutó un bruñido que ayudó a extender y compactar el engobe en la superficie exterior y en el borde interior, hasta el punto de inflexión del cuello. La herramienta utilizada dejó marcas de 0,2- 0,4 cm. de anchura. El movimiento efectuado fue diagonal, de tendencia vertical, en el exterior y horizontal en el borde, tanto interior como exterior (GT- bruñido 4).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de pequeño tamaño medio (familia V) y tiene una forma básica asimilable al tipo 6. Es una pieza asimétrica y medianamente uniforme. Presenta dos asas de cinta y mamelones dispuestos a mitad del cuerpo. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe en la superficie exterior.

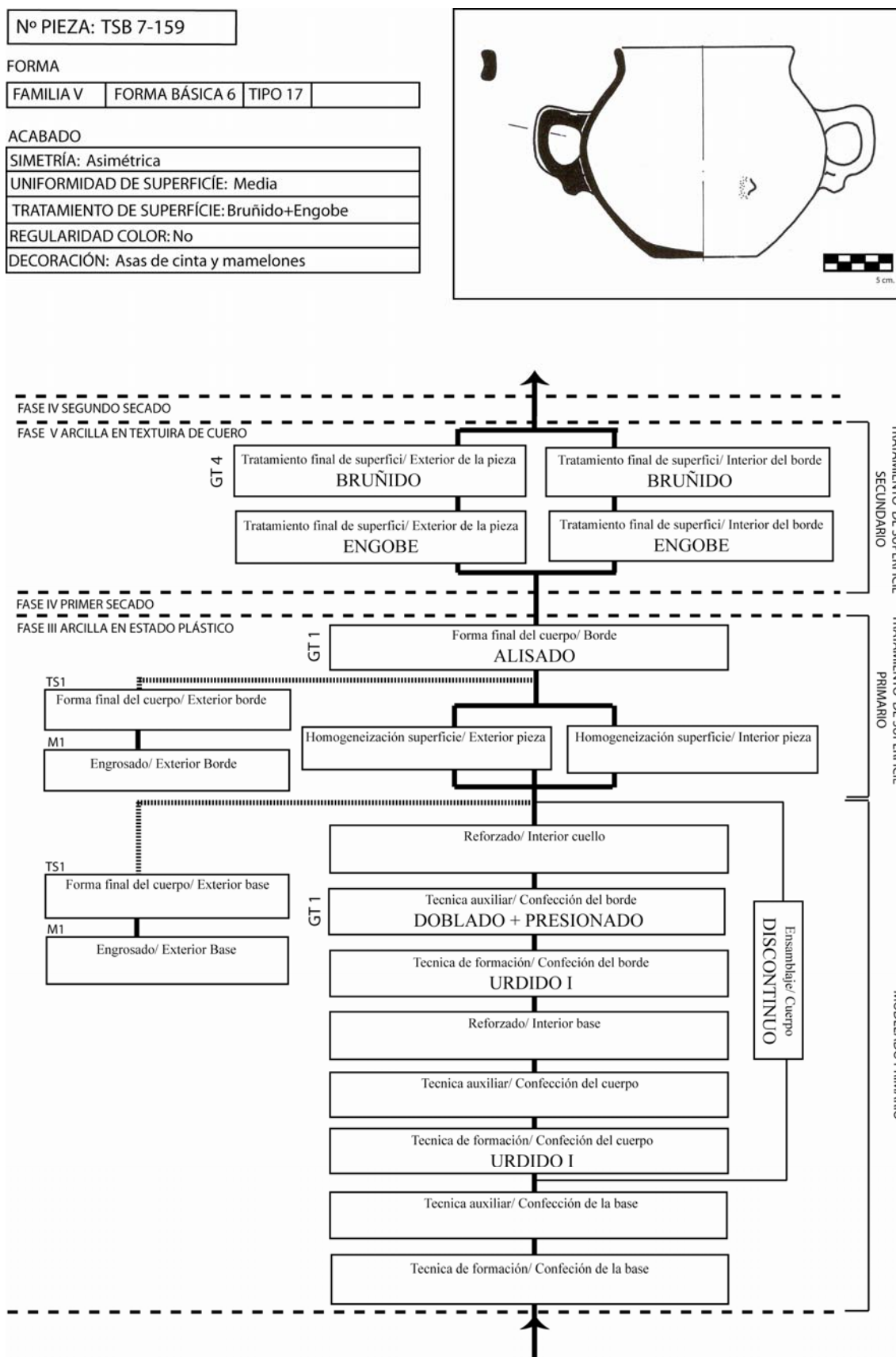


Figura VIII-53: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 7-159

TIPO 18. PIEZA TSB 6-74**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido mediante superposición paralela de los colombinos y en cabalgadura interna. Por su parte, el ensamblaje fue por aplastamiento y arrastrado (Urdido XI). Se ha podido identificar el reforzado de la base cuando se levantó parte del cuerpo inferior. Para ello, se presionó el interior y exterior en el punto de inflexión con la yema de los dedos. Con ello se consiguió reforzar el punto de unión. Después, se presionó la base en la parte exterior para conseguir una forma circular.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se realizó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente y ensamblados por presiones discontinuas y arrastrado de los extremos (Urdido III). Una vez levantada la pieza, de forma continua, se dobló el borde hacia el interior. Para ello, se colocaron dos dedos separados en posición vertical en el exterior y el pulgar en posición horizontal en el interior (GT-doblado 8).

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han identificado tratamientos de superficie primarios en el cuerpo. Respecto a la forma final del borde parece que se realizó mediante un alisado hacia el exterior y hacia abajo (GT- alisado 2).

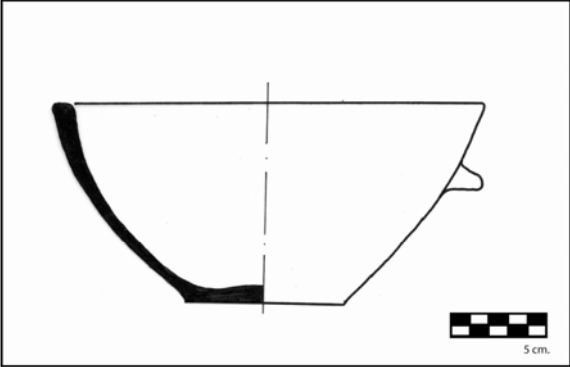
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca, se aplicó el engobe a toda la vasija. Posteriormente, se ejecutó un bruñido, que ayudó a extender y compactar el engobe con una herramienta que dejó marcas de 0,2- 0,4 cm. de anchura. El movimiento desarrollado en el exterior fue diagonal (de tendencia vertical) y en el borde (tanto interior como exterior) y el cuerpo interior horizontal (GT- bruñido 6).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de tamaño medio (familia VI) y tiene una forma básica asimilable al tipo 2. Es una pieza simétrica y medianamente uniforme. Presenta dos asideros. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe en la toda la superficie.

Nº PIEZA: TSB 6-74		
FORMA		
FAMILIA VI	FORMA BÁSICA 2	TIPO 18
ACABADO		
SIMETRÍA: Simétrica		
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Media		
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+Engobe		
REGULARIDAD COLOR: No		
DECORACIÓN: Asideros		



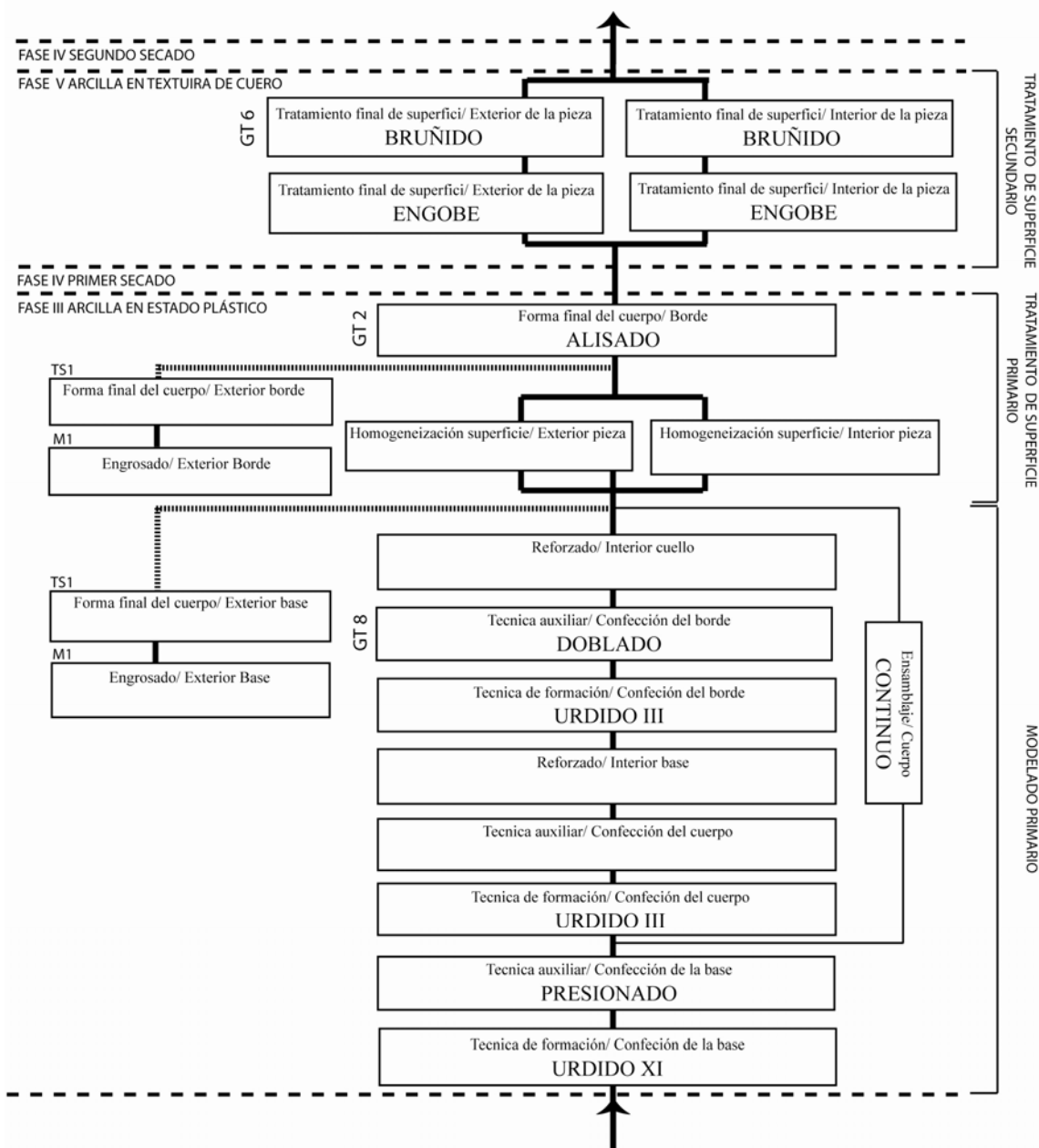


Figura VIII-54: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-74

TIPO 19. SUBTIPO 19.1. PIEZA TSB 6-79**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido mediante superposición paralela de los colombinos ensamblados por arrastrado (Urdido XII).

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos, aplicados horizontalmente y en diagonal, ensamblados por presiones discontinuas y arrastrado de los extremos (Urdido XIII). Una vez levantada la pieza de forma continua, se dobló el punto de inflexión del cuello hacia el exterior. Para ello, se colocaron dos dedos separados en posición vertical en el interior y el pulgar en posición vertical en el exterior (GT- doblado 6). Finalmente, se presionó el borde para conseguir una forma circular.

B.- Tratamiento de superficie primario:

El cuerpo se homogeneizó por alisado, colocando un dedo en cada lado de la superficie y arrastrando la arcilla hacia arriba. La forma final del borde se llevó a cabo mediante un alisado hacia el interior y hacia abajo (GT- alisado 1).

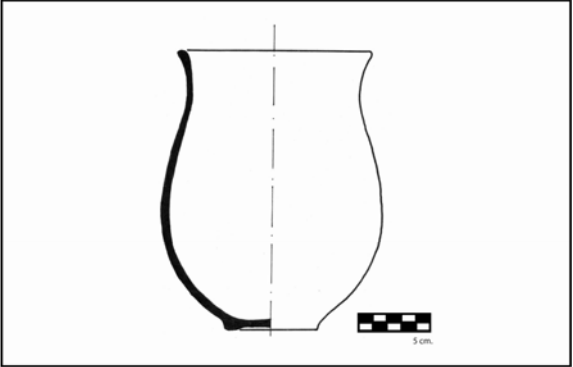
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca, se aplicó el engobe a toda la vasija. Posteriormente, se efectuó un bruñido, que ayudó a extender y compactar el engobe con una herramienta que dejó marcas de 0,2- 0,4 cm. de anchura. El movimiento ejecutado en el exterior fue de tendencia vertical, en el cuerpo interior diagonal de tendencia horizontal y la superficie exterior e interior del borde horizontal (GT- bruñido 6).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de tamaño medio (familia VII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica e irregular. No presenta elementos añadidos ni decoración. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe en la toda la superficie.

Nº PIEZA: TSB 6-79			
FORMA			
FAMILIA VII	FORMA BÁSICA 4	TIPO 19	SUBTIPO 19.1
ACABADO			
SIMETRÍA: Asimétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Irregular			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: No			



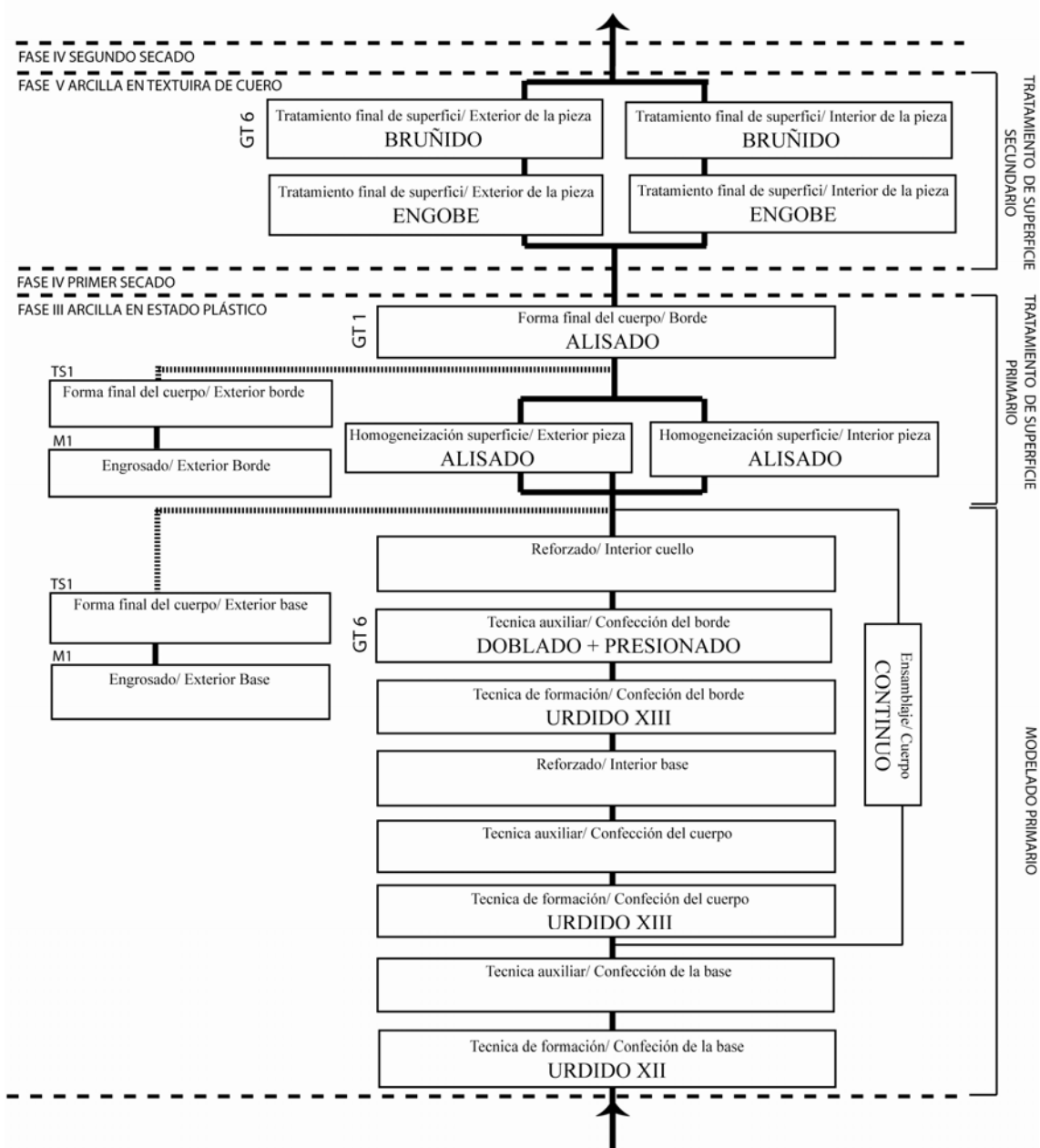


Figura VIII-55: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-79

TIPO 19. SUBTIPO 19.1. PIEZA TSB 9-84**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La pieza no conserva la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido de colombinos, aplicados horizontalmente y ensamblados por presiones discontinuas y arrastrado de los extremos (Urdido III). Una vez terminada se dobló el punto de inflexión del cuello hacia el exterior. Debido al estado de conservación no se ha podido establecer el gesto técnico que se llevó a cabo. Finalmente, se presionó el borde para conseguir una forma circular. La pieza se levantó de forma continua hasta el cuello, mientras que para fabricar el cuello y el borde, se dejó secar la arcilla durante un corto periodo de tiempo.

B.- Tratamiento de superficie primario:

El cuerpo se homogeneizó por alisado, colocando un dedo en cada lado de la superficie y arrastrando la arcilla hacia arriba. Este gesto se realizó a la vez que se ensamblaron los colombinos. Aunque, debido al compactado efectuado, no se han identificado hendiduras alargadas en la superficie interior, debido al compactado realizado, es evidente que esta operación fue llevada a cabo. Después del alisado, se compactó la superficie interior (que no fue posteriormente bruñida) con una herramienta que dejó unas acanaladuras en forma de U, con reborde y una anchura de 0,2-0,4. El movimiento realizado fue en diagonal (GT- compactado 1).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Debido a la cocción reductora final no se ha podido establecer si se aplicó un engobe sobre la pieza. Únicamente se ha identificado un bruñido en la superficie exterior y el borde interior (hasta el punto de inflexión del cuerpo). Esta operación se efectuó cuando la arcilla estaba en textura de cuero (Fase V), ya que la herramienta utilizada no dejó marcas (GT- bruñido 10).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de tamaño medio (familia VII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza simétrica con una superficie medianamente uniforme. Presenta mamelones a media altura. El tratamiento de superficie final consistió en un bruñido en la superficie exterior, no pudiéndose descartar el engobado de la pieza.

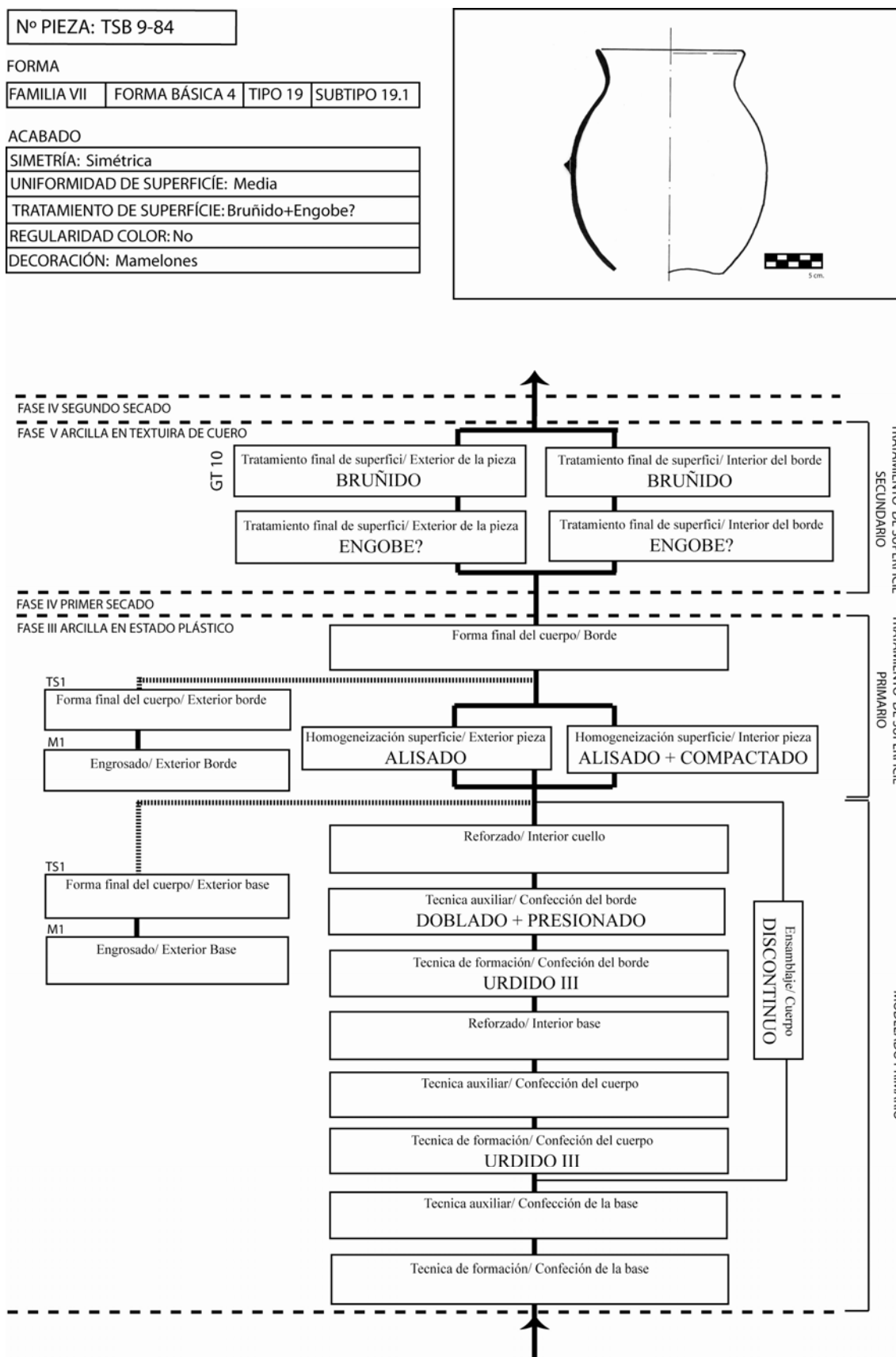


Figura VIII-56: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-84

TIPO 19. SUBTIPO 19.1. PIEZA TSB 17-25**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La elaboración de la base fue por urdido de colombinos aplicados en paralelo y en cabalgadura interna, ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado (Urdido XI).

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se fabricó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente, ensamblados por presiones discontinuas y arrastrado de los extremos (Urdido III). Cuando parte del cuerpo inferior estuvo alzado se dobló hacia el interior, colocando dos dedos en posición vertical en interior y el pulgar en posición vertical en el exterior (GT- doblado 6). Una vez terminada la pieza, se dobló el punto de inflexión del cuello hacia el exterior (GT- doblado 1). Finalmente, se presionó el borde para conseguir una forma circular. La pieza se levantó como mínimo en dos etapas: primero, el cuerpo inferior hasta el punto de inflexión y, después el cuerpo superior.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se ha identificado el sistema de homogeneización de superficie, si bien podría haber sido por alisado, ya que las uniones de los colombinos fueron arrastradas. La forma final del borde se consiguió por una alisado hacia el exterior y hacia abajo (GT- alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se realizaron dos tratamientos de superficie secundarios: primero, se aplicó un engobe por toda la pieza, después, se bruñó a la vez que se extendía y compactaba el engobe. El movimiento efectuado fue horizontal en el borde interior y exterior, vertical en el cuerpo exterior y horizontal en el cuerpo interior (GT- bruñido 6). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, por lo que se puede precisar que fue una herramienta dura, probablemente un canto rodado, en la que poca superficie estuvo en contacto con la vasija.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de tamaño medio (familia VII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza medianamente simétrica con una superficie uniforme. No presenta elementos añadidos o decoración. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe en toda la superficie.

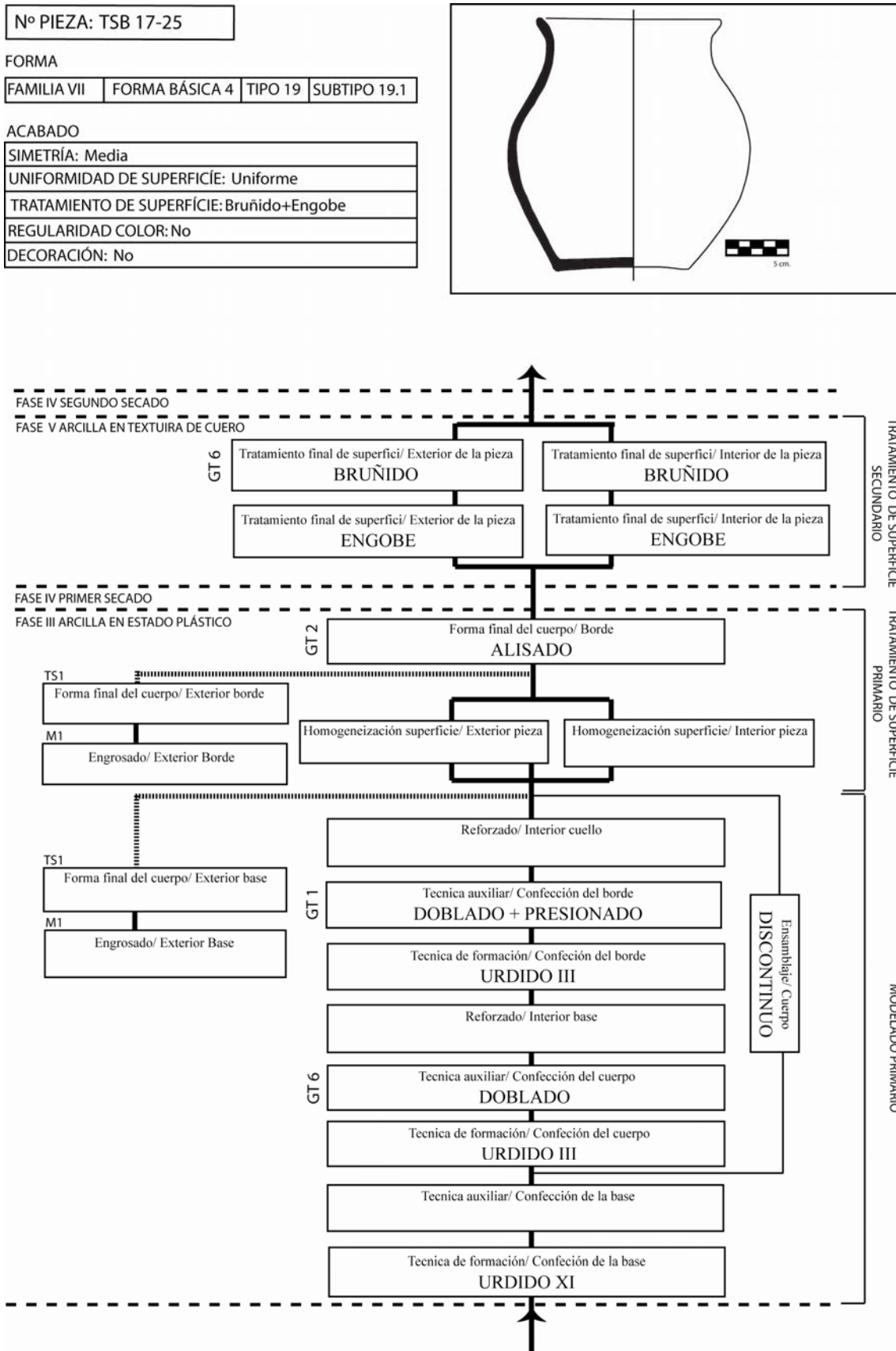


Figura VIII-57: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 17-25

TIPO 19. SUBTIPO 19.1. PIEZA TSB 17-23**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La elaboración de la base se realizó por urdido de colombinos aplicados en paralelo y en cabalgadura interna, ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado (Urdido XI).

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido de colombinos, aplicados horizontalmente y ensamblados por presiones discontinuas y arrastrado de los extremos (Urdido III). Cuando parte del cuerpo inferior estuvo alzado, se dobló hacia el interior colocando dos dedos en posición vertical en el interior, y el pulgar en posición horizontal en el exterior (GT- doblado 1). Una vez acabada la pieza, se dobló el punto de inflexión del cuello hacia el exterior (GT- doblado 1). La pieza se levantó de forma discontinua en cuatro etapas: primero la base y el cuerpo inferior, a continuación el cuerpo inferior hasta el punto inflexión, después el cuerpo superior y, finalmente, el cuello y el borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se ha identificado el sistema de homogeneización de superficie, con la excepción del raspado en el cuerpo inferior exterior. Para ello se realizó un movimiento vertical de arriba abajo en el cuerpo inferior, y horizontal en la base en su punto de unión con el cuerpo. No se ha podido precisar la herramienta.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se realizaron dos tratamientos de superficie secundarios. Primero se aplicó un engobe por toda la pieza y después se bruñó, a la vez que se extendía y compactaba el engobe. El movimiento efectuado fue horizontal en el borde interior y exterior, vertical en el cuerpo exterior, y horizontal en el cuerpo interior (GT- bruñido 6). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, por lo que se puede precisar que fue una herramienta dura, probablemente un canto rodado, en la que poca superficie estuvo en contacto con la vasija.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de tamaño medio (familia VII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza medianamente simétrica con una superficie uniforme. Presenta bandas verticales aplicadas. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe en toda la superficie.

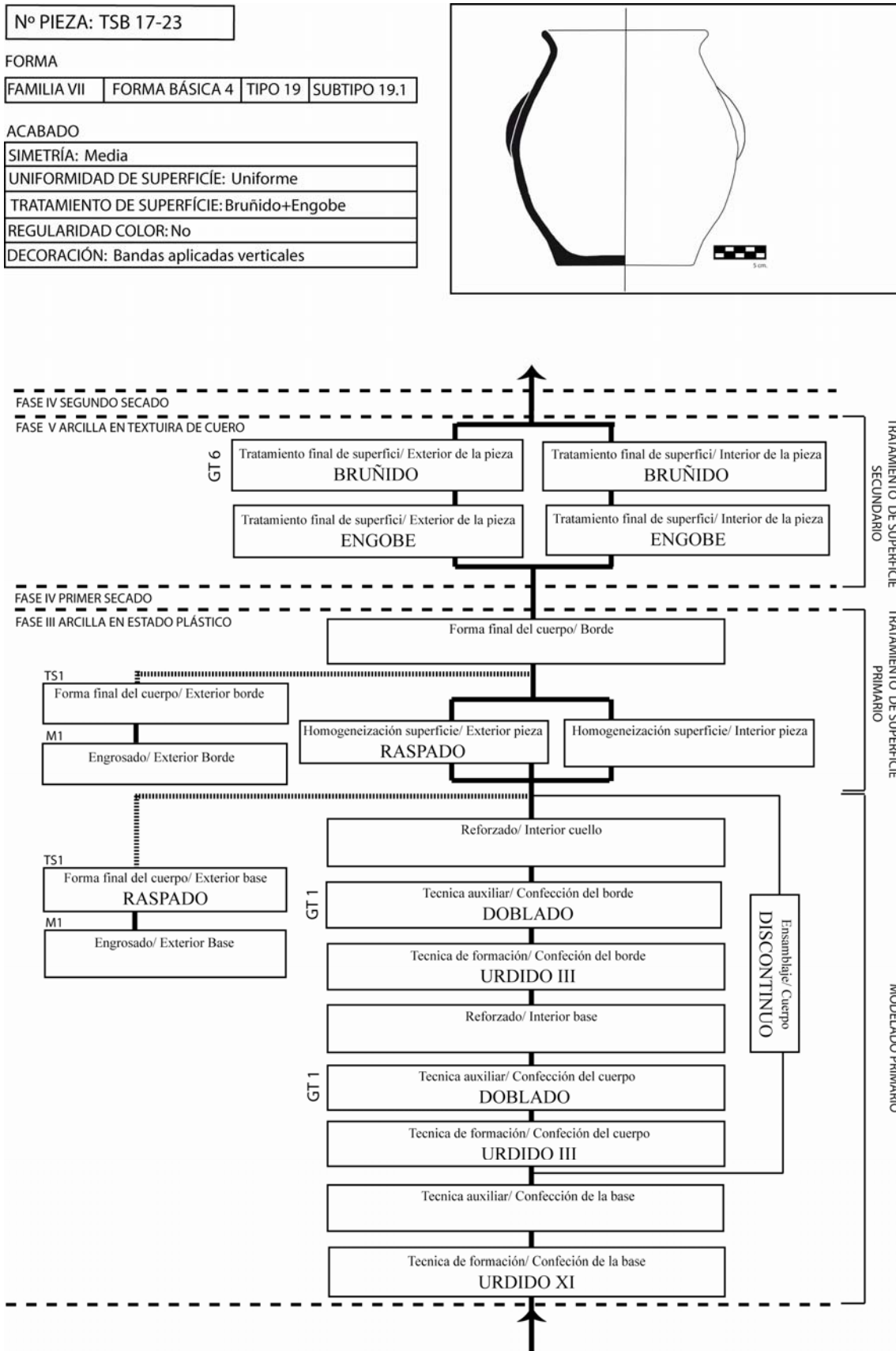


Figura VIII-58: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 17-23

TIPO 19. SUBTIPO 19.1. PIEZA TSB 6-78**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No existen datos sobre la confección de la base, con la excepción del presionado exterior para darle forma circular y un reforzado por presionado del punto de unión base-cuerpo cuando levantó parte del cuerpo inferior.

Confección del cuerpo y la boca: Se pueden distinguir dos sistemas de urdido. Uno para fabricar el cuerpo inferior y otro para el cuerpo superior. El inferior de la pieza se elaboró por colombinos aplicados horizontalmente y ensamblados por presiones discontinuas, estirado y arrastrado de los extremos (Urdido II). En cambio, el superior se confeccionó por urdido de colombinos aplicados en diagonal y ensamblados por presiones discontinuas y arrastrado de los extremos (Urdido XIII). Una vez acabada la pieza, se dobló el punto de inflexión del cuello hacia el exterior (GT- doblado 1). Finalmente, se presionó la boca para conseguir una forma circular. La pieza se levantó de forma discontinua en dos etapas: primero la base y el cuerpo inferior hasta el punto de inflexión, y después el cuerpo superior y la boca.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Se ha identificado el compactado del cuerpo exterior con una herramienta que dejó una acanaladura de fondo plano, reborde en los lados y una anchura de 0,2-0,4 cm. de ancho (GT- compactado 1). Probablemente, fue una espátula, pues dejó una sección y reborde característicos. El movimiento fue diagonal y vertical.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Se desarrollaron dos tratamientos de superficie secundarios. Primero, se aplicó un engobe por toda la pieza. Después se bruñó, a la vez que se extendía y compactaba el engobe. El movimiento ejecutado fue horizontal en el borde interior y exterior, y vertical en el cuerpo exterior (GT- bruñido 4). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, por lo que se puede precisar que fue una herramienta dura, probablemente, un canto rodado, en la que poca superficie estuvo en contacto con la vasija.

D.- Acabado:

La pieza resultante es de tamaño medio (familia VII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es simétrica con una superficie medianamente uniforme, presenta mamelones cónicos a media altura y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe en la superficie exterior.

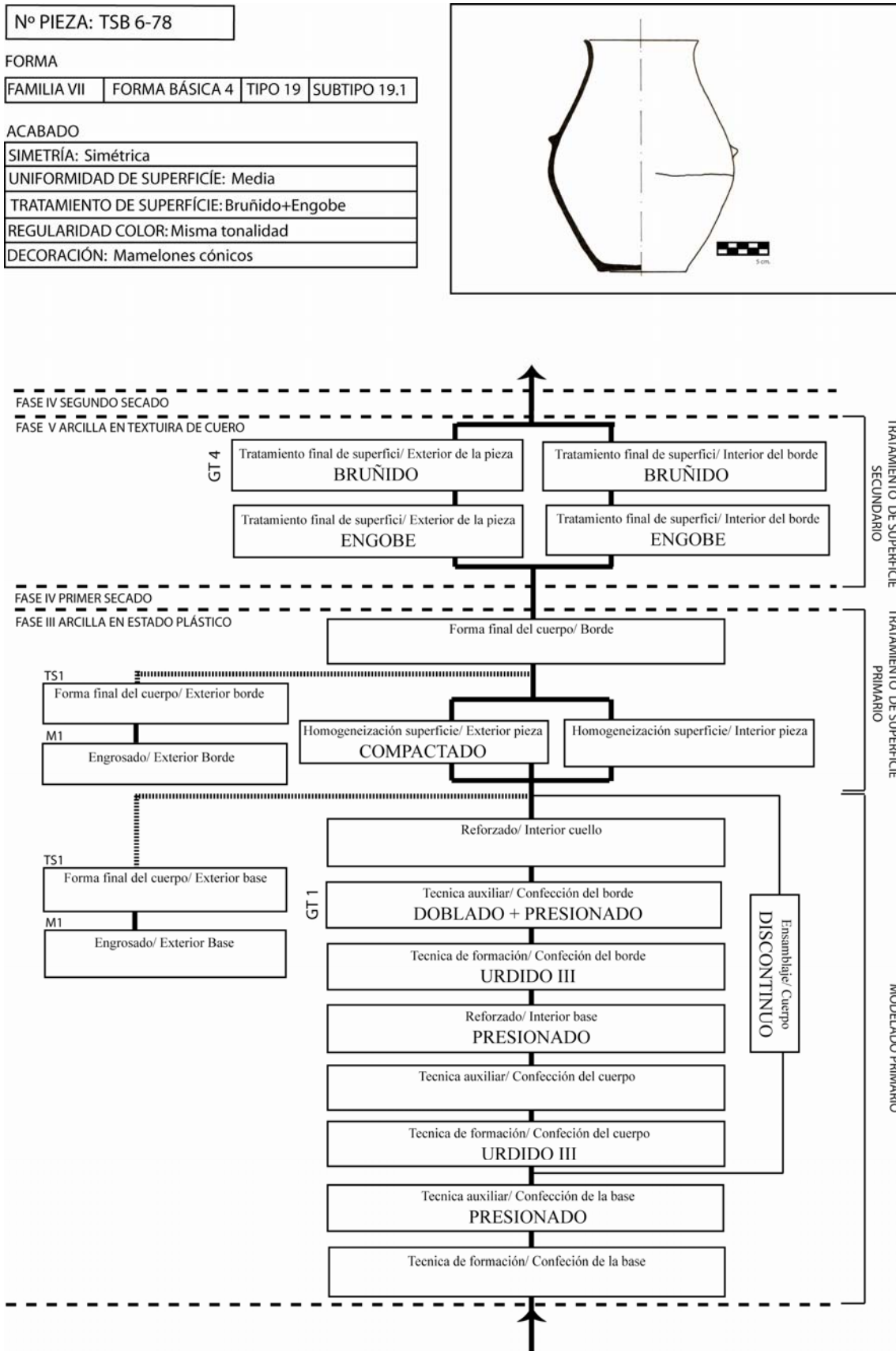


Figura VIII-59: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-78

TIPO 20. SUBTIPO 20.1. PIEZA TSB 1-295

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No se han documentado trazas que permitan reconstruir la confección de la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se fabricó por urdido de colombinos sin poderse identificar el sistema de aplicación y ensamblaje. Una vez terminada, se dobló el punto de inflexión del cuello hacia el exterior (GT- doblado 1). La pieza se levantó de forma continua y finalmente se presionó el borde para conseguir una forma circular.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se ha podido identificar el sistema de homogeneización de la superficie. Respecto a la forma final del borde parece que se realizó un alisado hacia el interior y hacia abajo (GT- alisado 1).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca la pieza, se le aplicó un engobe por toda la superficie. Posteriormente, se realizó un bruñido que ayudó a extender y compactar el engobe. El movimiento efectuado en el exterior fue vertical y en el cuerpo interior horizontal (GT- bruñido 1). Las bandas observadas no son muy claras al no estar muy marcadas, debido a ello, no se ha podido identificar el tipo de herramienta utilizada.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de tamaño medio (familia VII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 6. Es una pieza simétrica y uniforme. Presenta dos asas de cinta en el cuerpo superior. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe de la toda la superficie.

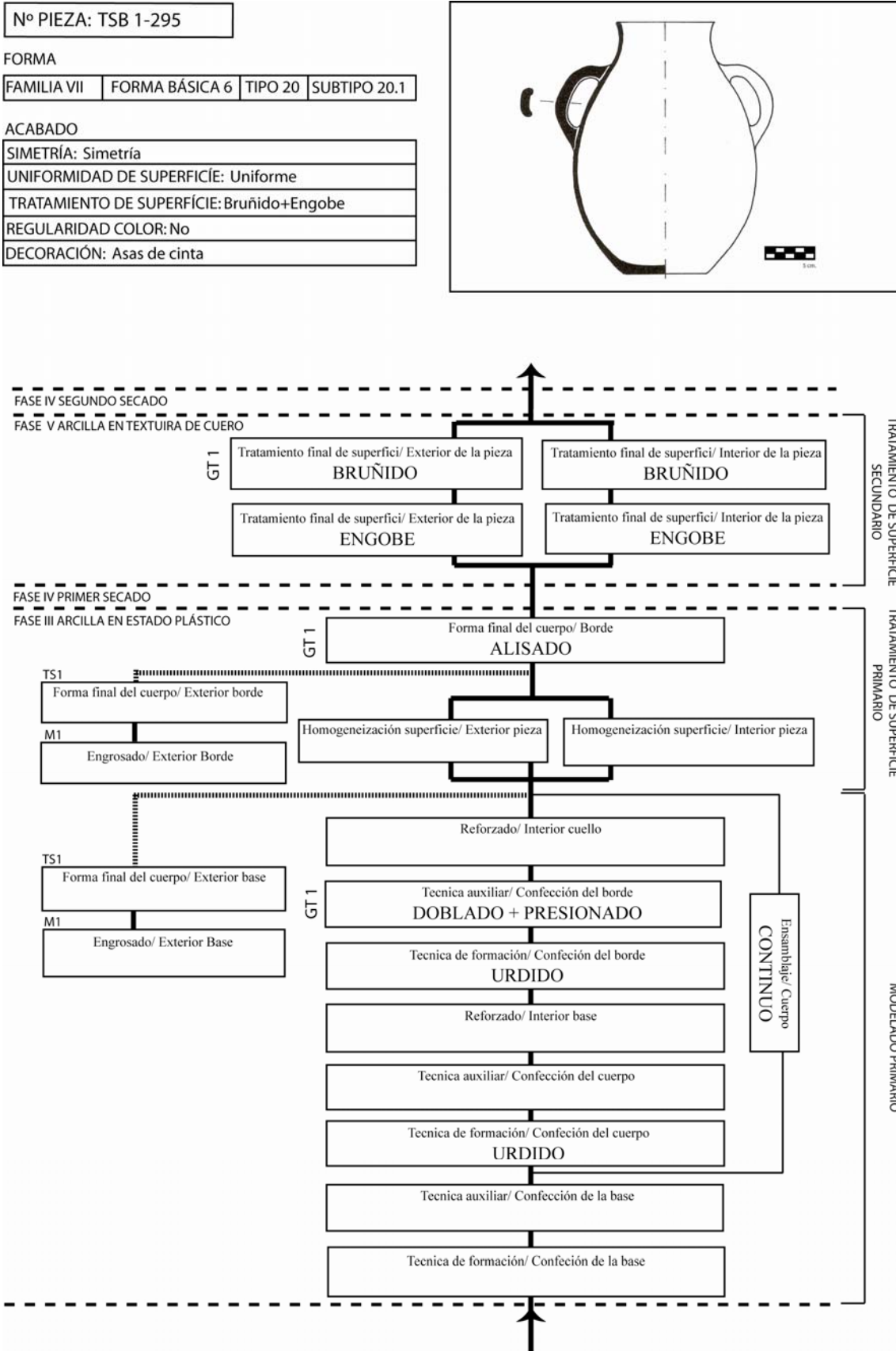


Figura VIII-60: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 1-295

TIPO 20. SUBTIPO 20.2. PIEZA SM 180**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La elaboración de la base fue por urdido de colombinos aplicados en paralelo y en cabalgadura interna, ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado (Urdido XI). Una vez levantado parte del cuerpo inferior se reforzó el punto de unión con un presionado interior y exterior. La moldura de la base se confeccionó mediante la aplicación de un rulo anular que fue ensamblado por arrastrado.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido de colombinos, aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, aplastado y estirados y ensamblados mediante el arrastrado de los extremos de los colombinos (Urdido XV). El arrastrado de los colombinos se efectuó mediante movimientos verticales hacia abajo. Es significativa la ausencia de hendiduras que puedan determinar un ensamblaje por presionado en toda la pieza, lo que aumenta la validez de nuestra interpretación. Ésta se fundamenta en:

- La identificación de variaciones entre concavidad y convexidad únicamente a lo largo del interior del cuerpo.
- La existencia de rebabas que coinciden con las variaciones en la superficie interior.
- La distancia que puede establecerse entre rebabas y fracturas.

La pieza se ejecutó en tres etapas: Primeramente la base y el cuerpo inferior, a continuación, el cuerpo superior y, finalmente, el cuello y el borde, donde el último colombino se arrastró y estiró para engrosar el labio.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se ha podido identificar el sistema de homogeneización de la superficie. Una vez engrosado el borde, se efectuó un recortado para darle la forma roma deseada. Lo mismo ocurrió con la base. Respecto a la forma final del borde parece que se realizó mediante un alisado del borde hacia el interior y hacia abajo (GT- alisado 2). El

engrosado de la base se llevó a cabo alisando la base hacia fuera y hacia arriba (GT-alisado 5), para ello se tuvo que levantar la pieza.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca, se aplicó un engobe a toda la vasija. Posteriormente, se realizó un bruñido. El movimiento desarrollado en el exterior fue vertical y en el cuerpo interior, y en el borde (interior y exterior) horizontal (GT- bruñido 19). El cuerpo interior, a partir del punto de inflexión, no fue bruñido. Al existir una cocción final reductora, las bandas observadas que indican esta operación no son muy claras, debido a ello no se ha podido identificar el tipo de herramienta utilizada por lo que es probable que la arcilla estuviera suficientemente seca cuando se realizó la operación.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de tamaño medio (familia VII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 6. Es una pieza simétrica y medianamente uniforme. No presenta decoración ni elementos añadidos y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe en la superficie exterior.

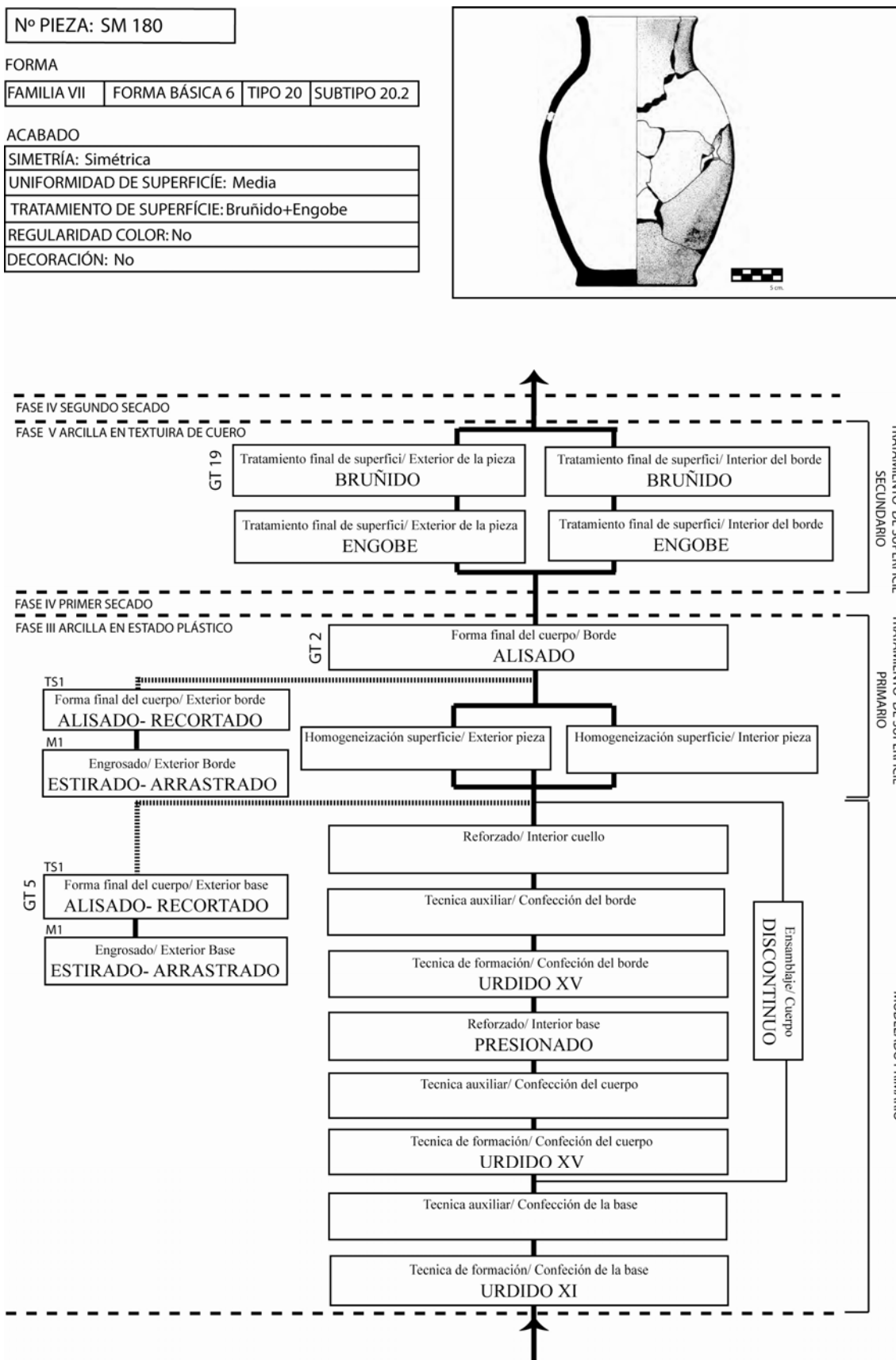


Figura VIII-61: Cadena operativa de modelado de la pieza SM 180

TIPO 21. SUBTIPO 21.1. PIEZA TSF 239**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se elaboró por urdido mediante colombinos aplicados en paralelo y ensamblados por el arrastrado de los colombinos en los extremos (Urdido XII). La moldura de la base se consiguió mediante un pellizado para conseguir el engrosado.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, aplastado, estirados y ensamblados mediante el arrastrado de los extremos (Urdido XV). El arrastrado se realizó mediante movimientos verticales hacia abajo. Es significativa la ausencia de hendiduras que puedan determinar un ensamblaje por presionado en toda la pieza, lo que aumenta la validez de nuestra interpretación. Esta pieza es, probablemente, la que más claramente muestra dicho sistema. Se aprecian variaciones entre concavidad y convexidad a lo largo del interior del cuerpo. A su vez, en la fractura trasversal, en el punto interior de unión de la base con el cuerpo, y en el punto de inflexión del cuello con el borde, se observa claramente la cabalgadura interna (figura VIII-62 y VIII-63), que se encuentra asociada a un arrastrado muy marcado en la parte inferior del rulo (visible en la superficie interior). Estas variaciones pueden confundirse con refuerzos en el borde interior y en el punto de inflexión de la base. Sin embargo, una análisis conjunto del grupo de trazas en esta zona determina claramente que son colombinos aplicados en cabalgadura interna y no rulos añadidos a la pared interior del cuerpo. Este hecho contribuye, igualmente, a reforzar los puntos más débiles de la vasija, al ser más gruesas las paredes en estas zonas debido a la aplicación de los colombinos en cabalgadura.

A medida que fue levantado el cuerpo inferior se dobló hacia el exterior. Finalmente, al acabar esta operación por completo, se dobló el punto de inflexión del cuello con el cuerpo, colocando dos dedos juntos en posición vertical en la superficie interior y el dedo pulgar en posición horizontal en la superficie exterior (GT- doblado 9). Se puede identificar la confección de la pieza en tres etapas: primeramente la base y el cuerpo inferior, a continuación el cuerpo superior, y finalmente el cuello y el borde.

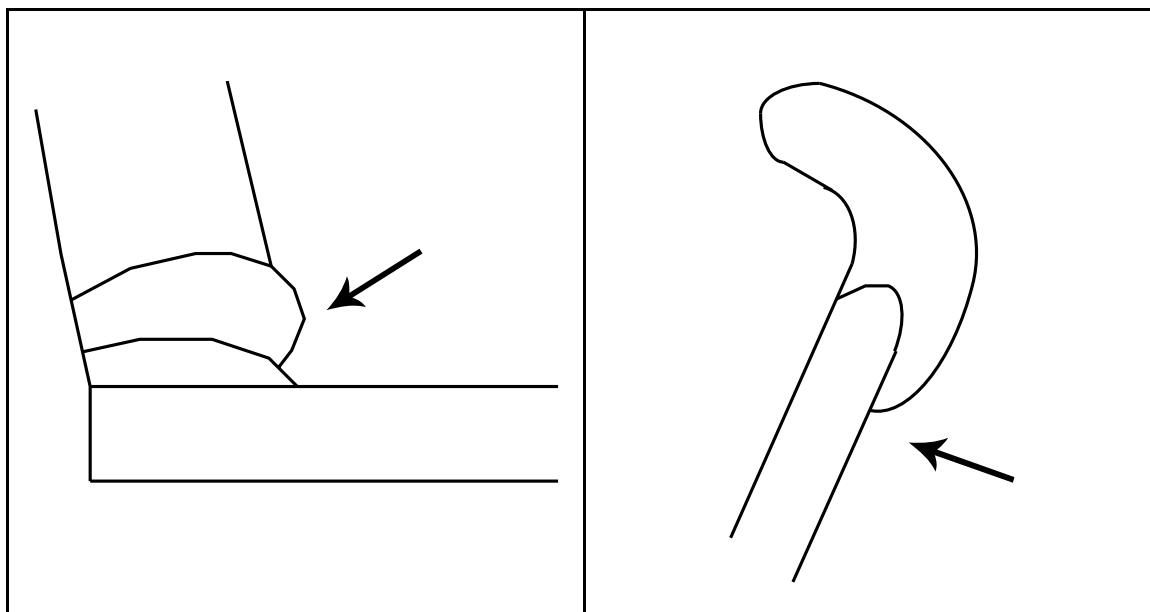


Figura VIII-62: Combinación de grietas en la fractura trasversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en la base (A) y la boca (B) de la pieza TSF 239, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

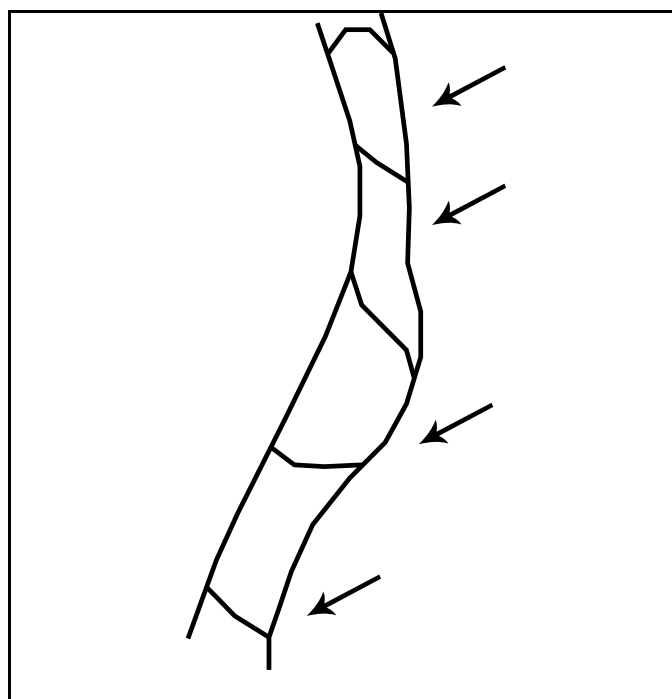


Figura VIII-63: Combinación de grietas en la fractura trasversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en el cuerpo de la pieza TSF 239, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se ha podido identificar el tratamiento de superficie del cuerpo.

Una vez confeccionado el borde se alisó para darle la forma final mediante un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2). La forma final del engrosado de la base se realizó alisando la base hacia fuera y hacia arriba (GT- alisado 5), para lo que se tuvo que levantar la pieza.

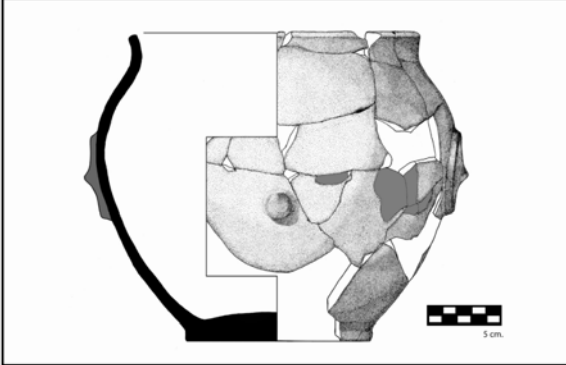
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Cuando la vasija estuvo semi-seca se aplicó un engobe a toda la superficie. Posteriormente se efectuó un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento ejecutado en el exterior fue vertical-diagonal, horizontal en el cuerpo interior y en la superficie interior y exterior del borde de forma horizontal (GT- bruñido 4). El cuerpo interior, a partir del punto de inflexión, no fue bruñido. La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trató de un canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia VIII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica y uniforme. Presenta bandas circulares con mamelón central y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe en la superficie exterior.

Nº PIEZA: TSF 239			
FORMA			
FAMILIA VIII	FORMA BÁSICA 4	TIPO 21	SUBTIPO 21.1
ACABADO			
SIMETRÍA: asimétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Bandas circulares y mamelones			



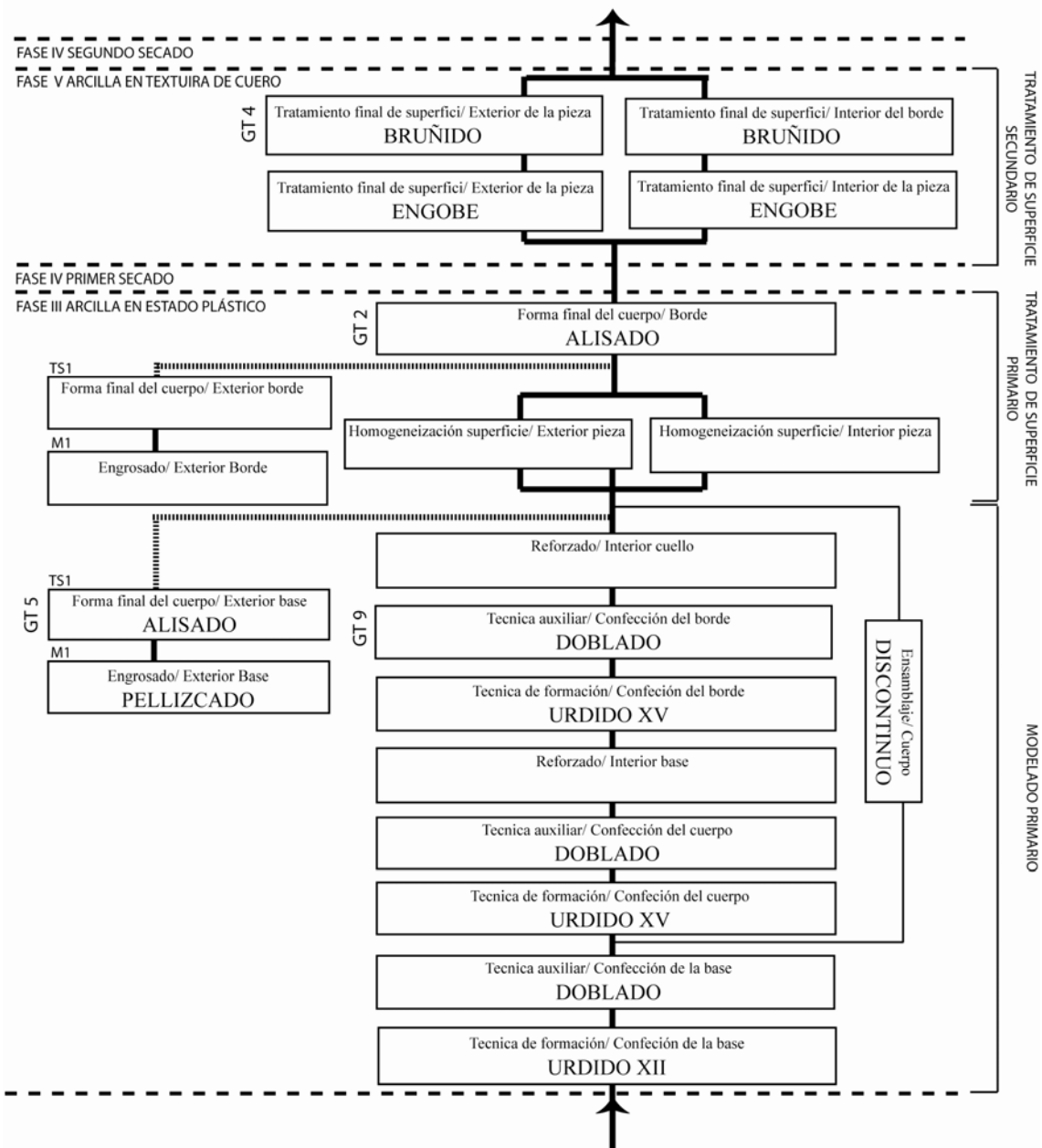


Figura VIII-64: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 239

TIPO 21. SUBTIPO 21.1. PIEZA TSB 5-20**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se conserva la base de la pieza.

Confección del cuerpo y la boca: Al ser una pieza fragmentada, simplemente se ha podido identificar el urdido del cuerpo mediante colombinos superpuestos.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La superficie interior fue compactada mediante un movimiento horizontal en la parte superior y diagonal-vertical en la parte inferior. La herramienta utilizada dejó unas acanaladuras de 0,2-0,4 cm. de ancho y en forma de U con reborde. Probablemente se utilizó la misma herramienta que en el bruñido (GT- compactado 1).

Cuando estuvo confeccionado el borde, se alisó para darle la forma final mediante un movimiento lateral hacia el interior y vertical hacia abajo (GT- alisado 1).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca, se aplicó un engobe a toda la pieza. Posteriormente, se realizó un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento realizado en el exterior fue vertical-diagonal, horizontal-diagonal en el cuerpo interior y horizontal en el interior y exterior del borde (GT- bruñido 6). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trataba de un canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia VIII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica e irregular. No presenta decoración y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe de toda la superficie.

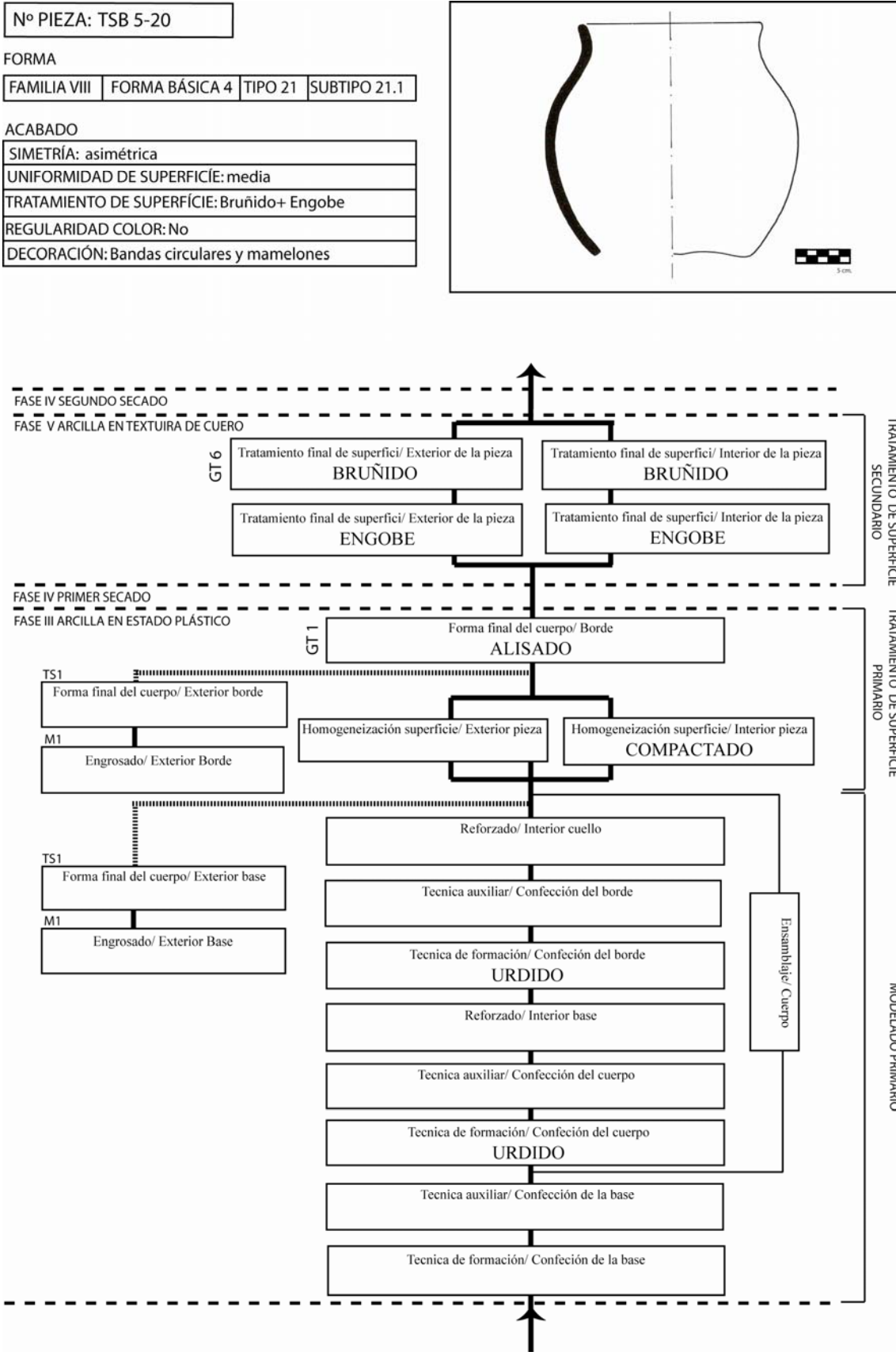


Figura VIII-65: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 5-20

TIPO 21. SUBTIPO 21.2. PIEZA TSF 264**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La pieza no conserva la parte del cuerpo inferior.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados mediante el arrastrado de los extremos (Urdido XV). Este arrastrado se realizó mediante movimientos verticales hacia abajo. Es significativa la ausencia de hendiduras que puedan determinar un ensamblaje por presionado en toda la pieza, lo que aumenta la validez de nuestra interpretación. Se observan variaciones entre concavidad y convexidad a lo largo del interior del cuerpo. En la fractura transversal, en el punto de inflexión del cuello con el borde, se documenta, claramente, la cabalgadura interna (figura VIII-66) que está asociada a un arrastrado (visible en la superficie interior) en la parte inferior del rulo. Estas variaciones pueden confundirse con refuerzos en el borde interior y en el punto de inflexión de la base con el cuerpo. Sin embargo, un análisis conjunto del grupo de trazas en esta zona determina claramente que son colombinos aplicados en cabalgadura interna y no rulos añadidos a la pared interior del cuerpo.

Finalmente, cuando se hubo levantado el cuerpo por completo, se dobló el punto de inflexión del cuello (GT- doblado 1). Al conservar sólo una parte del cuerpo, no se ha podido identificar si se trata de un ensamblaje continuo o discontinuo.

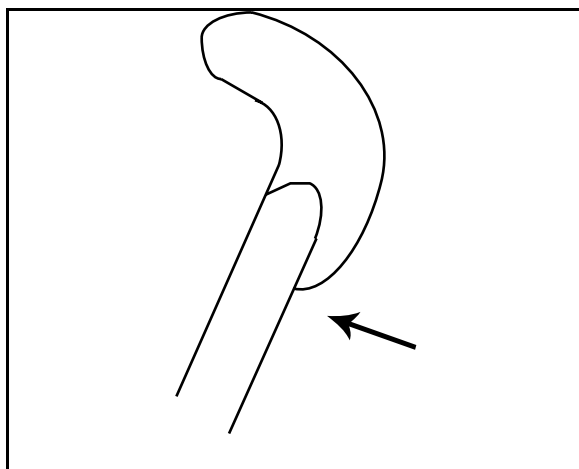


Figura VIII-66: Combinación de grietas en la fractura transversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en la boca de la pieza TSF 264, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior se realizó por alisado, a la vez que se arrastraron las uniones de los colombinos, tal y como indica la presencia de rebabas y la superficie lisa. La falta de trazas que identifiquen el sistema de homogeneización exterior puede deberse a que, al aplicarse los colombinos en cabalgadura interna, las uniones exteriores quedaron bastante consolidadas, al colocar la mano a modo de tope en la superficie exterior. Sin embargo, este hecho no descarta que, probablemente, se hubiera realizado un alisado menos intenso en la superficie exterior, como demuestra la presencia de fracturas y grietas claramente onduladas.

Una vez elaborado el borde, se alisó para darle la forma final mediante un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2).

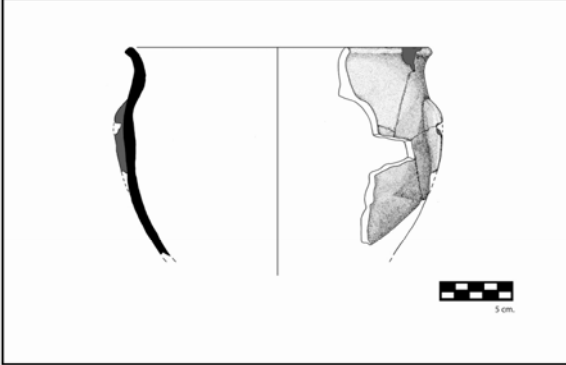
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca la vasija se aplicó un engobe a la superficie exterior. Posteriormente, se efectuó un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento ejecutado fue vertical. (GT- bruñido 3). El cuerpo interior no fue bruñido. La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trataba de un canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia VIII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica y uniforme. Presenta bandas aplicadas verticales y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe en la superficie exterior.

Nº PIEZA: TSF 264			
FORMA			
FAMILIA VIII	FORMA BÁSICA 4	TIPO 21	SUBTIPO 21.2
ACABADO			
SIMETRÍA: asimétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Bandas verticales			



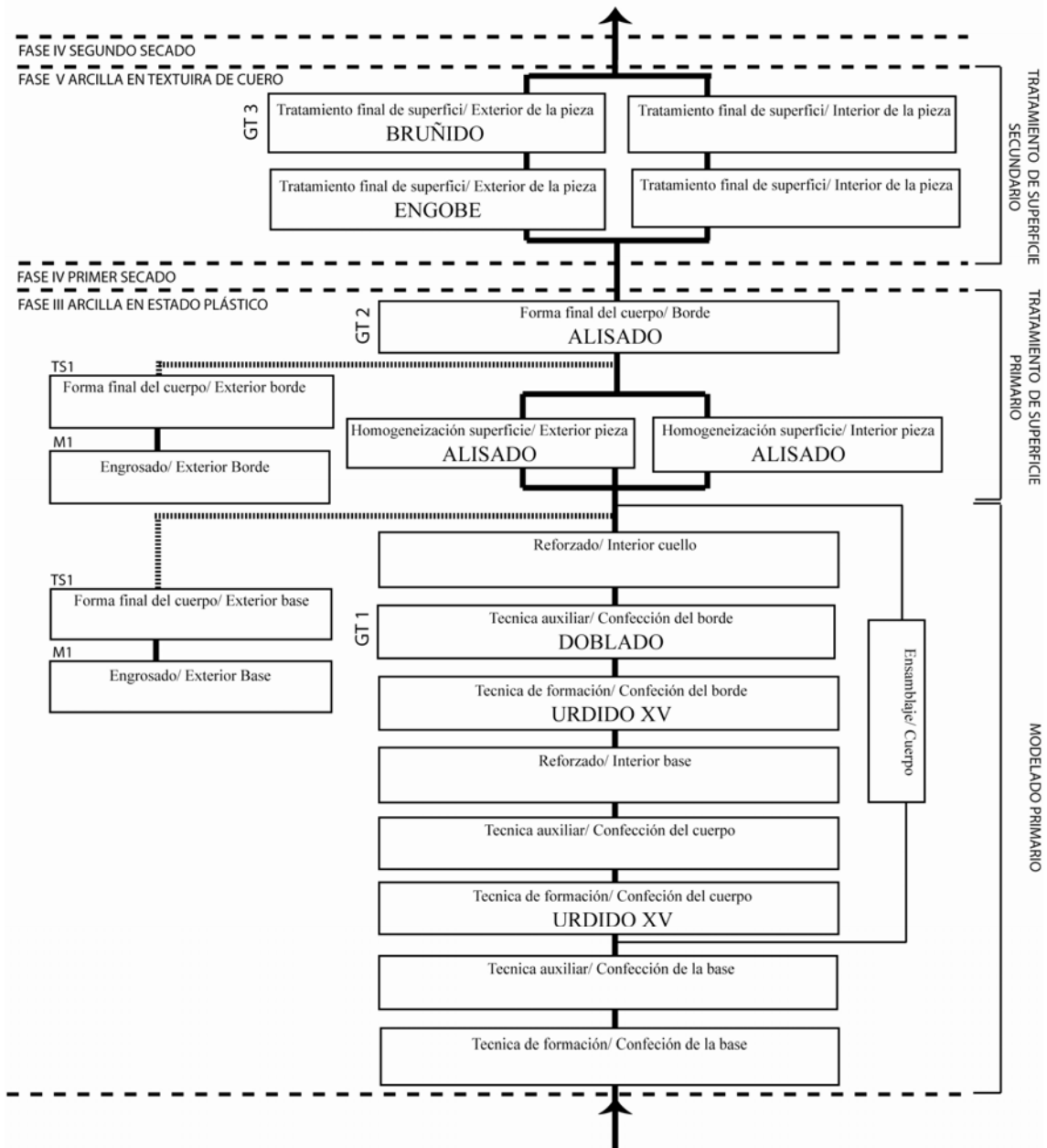


Figura VIII-67: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 264

TIPO 21. SUBTIPO 21.2. PIEZA TSF 234**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se elaboró por urdido mediante colombinos aplicados en cabalgadura interna, aplastados y ensamblados por el arrastrado de los mismos en los extremos (Urdido XI). Esta operación se puede observar por el tipo de desarrollo de la fractura en la superficie de la base, que identificaría el grosor de los colombinos, y por el desarrollo trasversal de la fractura en diagonal y muy aplanada (figura VIII-68).

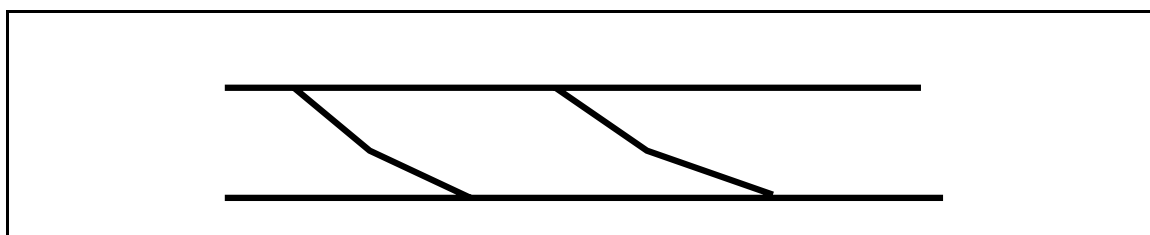


Figura VIII-68: Fracturas en la base de la pieza TSF 234, que identifican colombinos en cabalgadura interna y aplastados

Una vez levantado parte del cuerpo, se colocó un rulo anular en la superficie interior, ensamblado por arrastrado, para reforzar el punto de unión de la base y el cuerpo. La moldura de la base se confeccionó mediante la aplicación de un rulo anular ensamblado por arrastrado, que fue pellizcado posteriormente para conseguir la forma roma.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se fabricó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados mediante el arrastrado de los extremos (Urdido XVI). El arrastrado de los colombinos se realizó mediante movimientos verticales hacia abajo. Es significativa la ausencia de hendiduras que puedan determinar un ensamblaje por presionado en toda la pieza. En este sentido, la vasija presenta algunas variaciones en el cuerpo inferior relacionadas con el modo de aplicación. Nos referimos a la existencia de variaciones tanto en la superficie interior como en la exterior, junto con algunas fracturas y grietas en su visión trasversal, que, en lugar de aparecer paralelas a las otras, se presentan de forma tangencial (figura VIII-69). Este fenómeno puede hacer pensar en una aplicación en cabalgadura mixta, es decir, mediante la combinación de colombinos aplicados en

cabalgadura interna y externa. Sin embargo, nuestra interpretación se ha decantado exclusivamente hacia una cabalgadura interna. Esto es debido a los siguientes motivos:

- Las evidencias de arrastrado de los colombinos sólo aparecen en la superficie interna.
- En el cuerpo superior se observa exclusivamente una cabalgadura interna.
- La mayoría de fracturas y grietas del cuerpo inferior presentan una dirección diagonal y paralela, que indica que los colombinos fueron aplicados desde la superficie interior.
- El estirado de los colombinos (como demuestran la ordenación de las inclusiones con una forma ovalada y la distancia existente entre fracturas y grietas) puede haber distorsionado la apariencia de la parte superior del colombino.
- Las variaciones en la superficie exterior, así como las grietas y fracturas en su visión trasversal, se pueden vincular con el aplastado de los colombinos y una mala sustentación con la otra mano de la superficie exterior.

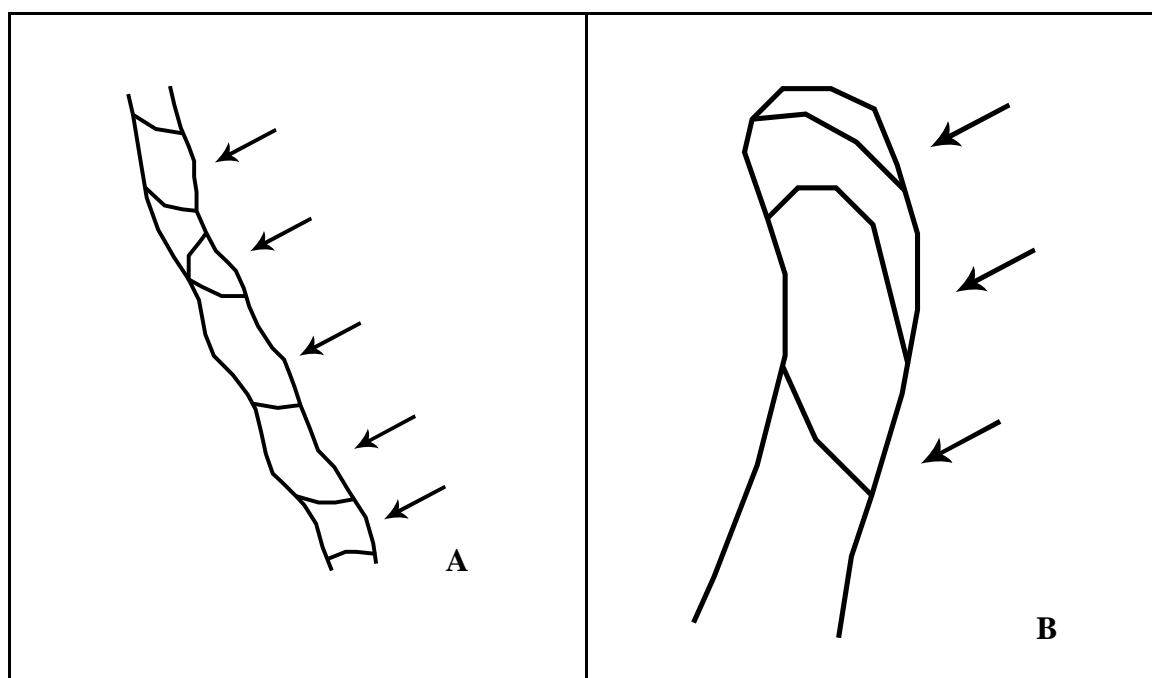


Figura VIII-69: Combinación de grietas en la fractura transversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en el cuerpo (A) y la boca (B) de la pieza TSF 234, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

Una vez levantada la pieza, el último colombino del borde se arrastró y estiró para engrosar el labio, a la vez que se pellizó para darle una forma roma. La vasija se confeccionó en tres etapas: en primer lugar la base y el cuerpo inferior, a continuación el cuerpo superior y, finalmente, el cuello y el borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior se efectuó por alisado, a la vez que se arrastraban las uniones de los colombinos. La falta de trazas que identifiquen el sistema de homogeneización exterior puede deberse a que, al aplicarse los colombinos en cabalgadura interna, las uniones exteriores quedaron bastante consolidadas, al colocar la mano a modo de tope en la superficie exterior. Sin embargo, este hecho no descarta que, probablemente, se haya realizado un alisado menos intenso en esta superficie, tal y como demuestra la presencia de fracturas y grietas claramente onduladas.

Para rebajar la pared del cuerpo y marcar mejor la curva de la moldura se llevó a cabo un raspado de la superficie. Esta operación dejó una rebaba que permite identificar un movimiento hacia abajo. La herramienta utilizada marcó una acanaladura en forma de U de 0,2-0,4 cm. de ancho

Una vez confeccionado el borde, se alisó para darle la forma final mediante un movimiento lateral hacia el exterior e interior y vertical hacia abajo (GT- alisado 3). La forma final del engrosado de la base se realizó recortandola, mediante un movimiento horizontal, a la vez que se raspaba la pared del cuerpo, lo que sirvió para marcar mejor la curva de la moldura. Esta operación generó unas marcas en forma de tiras con reborde de 0,2-0,4 cm. de ancho y unas acanaladuras con reborde en la superficie inferior de la misma anchura. Finalmente, se alisó la parte inferior, en el punto de contacto con la moldura mediante un movimiento vertical hacia abajo (GT- alisado 6), lo que determina que la pieza no fue levantada para realizar la operación.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

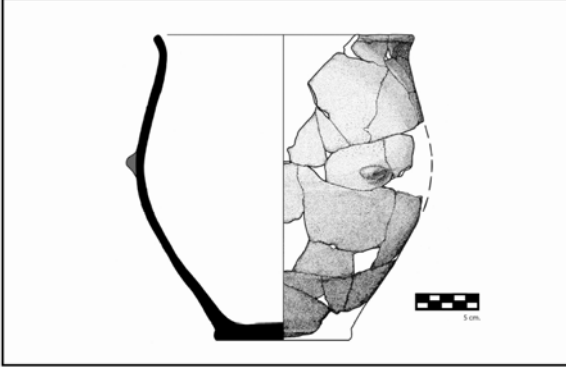
Una vez semi-seca, se aplicó un engobe a toda la pieza. Posteriormente, se realizó un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento

efectuado en el exterior fue diagonal en el cuerpo superior y vertical en el cuerpo inferior. Este hecho permite identificar la postura de la alfarera durante la operación: la alfarera era la que se movía (no la vasija), colocando la pieza entre ella y la mano, y bruñendo la superficie que se encontraba más alejada. El movimiento en el borde fue horizontal tanto en el interior como el exterior. Por lo que respecta a la superficie interior, una vez más, el movimiento fue horizontal (GT- bruñido 6). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos ayuda a deducir que se realizó cuando la pieza aún no se encontraba completamente en textura de cuero (Fase V). Posiblemente se trataba de un canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia VIII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza simétrica y uniforme. Presenta mamelones decorativos y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe en la superficie exterior e interior.

Nº PIEZA: TSF 234			
FORMA			
FAMILIA VIII	FORMA BÁSICA 4	TIPO 21	SUBTIPO 21.2
ACABADO			
SIMETRÍA: Simétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Bandas circulares y mamelones			



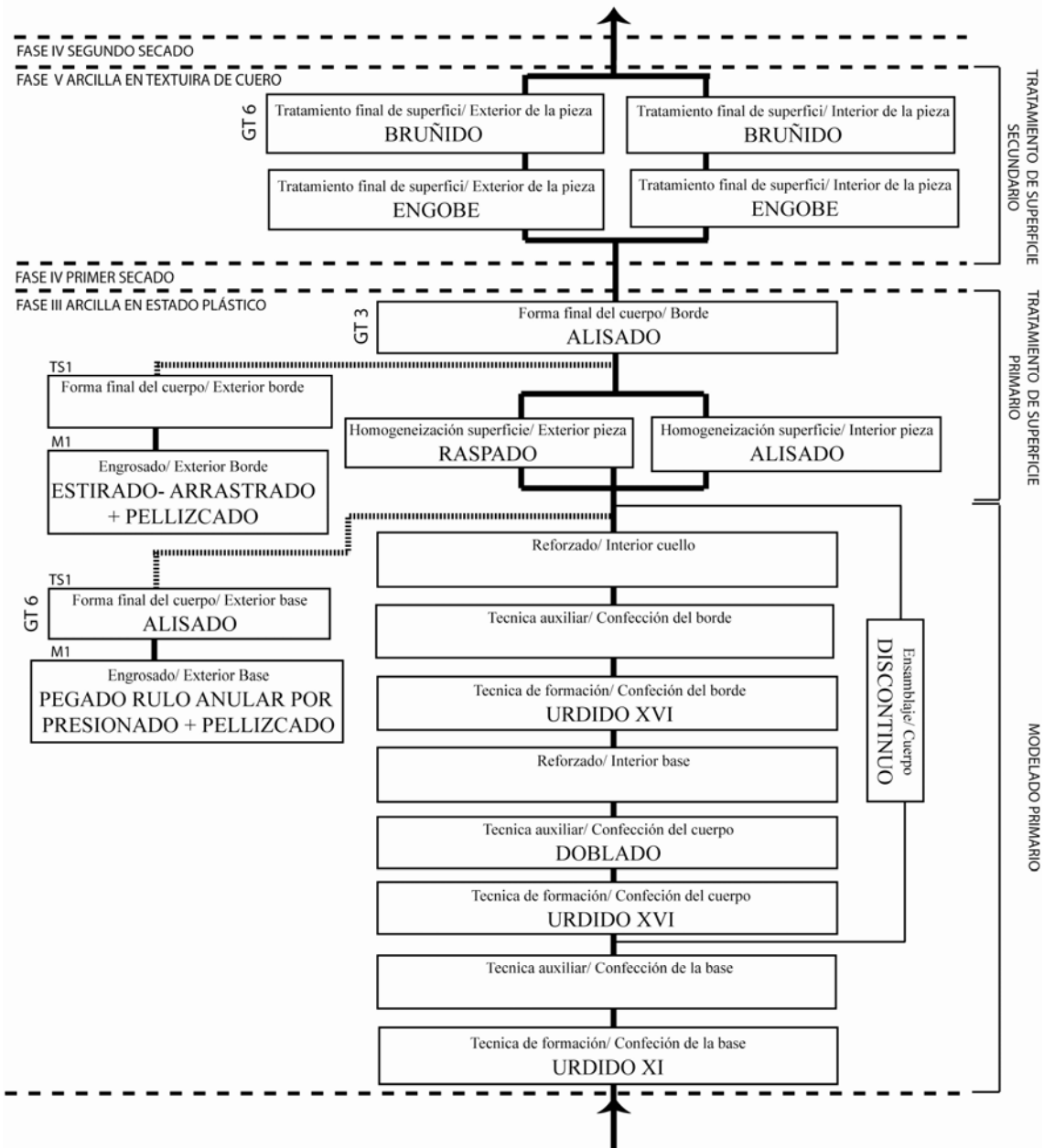


Figura VIII-70: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 234

TIPO 21. SUBTIPO 21.3. PIEZA TSF 352**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han documentado trazas de fabricación.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por dos sistemas de urdido diferentes: uno para el cuerpo inferior y otro para el cuerpo superior. Respecto al cuerpo inferior se identifica que el primer colombino después de la base se aplicó mediante cabalgadura interna en horizontal, se aplastó, a continuación se estiró y finalmente se ensambló mediante el arrastrado de las uniones (Urdido XV). El resto del cuerpo inferior se fabricó por urdido, pero en este caso los colombinos se aplicaron por superposición, se estiraron y se ensamblaron por arrastrado (Urdido X). Finalmente, el cuerpo superior se confeccionó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados mediante el arrastrado de los extremos (Urdido XV). El arrastrado de los colombinos se realizó mediante movimientos verticales hacia abajo. Los criterios para identificar los diferentes sistemas de aplicación y ensamblado de los colombinos es el siguiente:

- Primer colombino del cuerpo inferior:
 - o Aparece una clara rebaba a lo largo de toda la base interior, en el punto de unión del cuerpo inferior con la base.
 - o Se identifica una ligera variación entre concavidad y convexidad en el cuerpo interior.
 - o En la fractura trasversal no se observan fracturas ni grietas que permitan suponer que este colombino es un refuerzo aplicado sobre la base y la pared del cuerpo.
 - o El primer colombino queda delimitado respecto al cuerpo por una fractura horizontal y ondulada a lo largo de todo el perímetro de la vasija.

Todo ello nos permite plantear que, tal vez, éste fuera el sistema de elaboración de la base, ya que parece que la confección pudo ser continua hasta esta zona.

- Confección del cuerpo inferior:
 - o Identificación de variaciones entre concavidad y convexidad en el cuerpo superior e inferior, lo que se puede relacionar con la superposición de colombinos.
 - o Desarrollo de una fractura anular y en damero. Se forman diferentes líneas que permiten suponer que las fracturas se han producido en las uniones de los colombinos, lo que potencia la interpretación de superposición horizontal de los colombinos.
 - o Fracturas de tipo ondulado cóncavas y convexas que pueden relacionarse con el ensamblaje por arrastrado de los colombinos.
 - o Secuencias muy variables de fracturas de 1,6, 3,4 o 3,6 cm. de altura y que corresponderían con los colombinos ya estirados.

- Confección del cuerpo superior:
 - o Variaciones entre concavidad y convexidad en la superficie interior que se pueden relacionar con la aplicación de los colombinos sobre la superficie.
 - o Rebabas y grietas en la superficie interior que corresponderían con el aplastamiento y estirado de los colombinos. La secuencia solapada se relacionaría con una cabalgadura de un colombino sobre otro desde el interior.
 - o Fracturas onduladas que indican el arrastrado de los colombinos.
 - o Sección de la fractura en diagonal lo que permite suponer la aplicación desde el interior y en cabalgadura de los colombinos.
 - o Secuencia de las fracturas y grietas de 1,4-1,6 cm. de altura y que al estirarse pueden llegar a 2,4 cm. Este fenómeno indica claramente que el tipo de aplicación y ensamblaje de los colombinos es diferente entre las dos partes de la pieza.

Es significativa la ausencia de hendiduras que puedan determinar un ensamblaje por presionado en toda la pieza. Finalmente, hay que destacar que la pieza se confeccionó de forma discontinua. Esto se puede observar a partir de las líneas

claramente horizontales que forman las fracturas que identifican tres etapas: base y cuerpo inferior, cuerpo superior, y cuello y borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior se ejecutó por alisado a la vez que se arrastraban las uniones de los colombinos, como demuestra la presencia de rebabas. La falta de trazas que identifiquen el sistema de homogeneización exterior puede deberse a que, al aplicarse los colombinos en cabalgadura interna, las uniones exteriores quedaron bastante consolidadas, al colocar la mano a modo de tope en la superficie exterior. Sin embargo, este hecho no descarta que, probablemente, se haya realizado un alisado menos intenso en la superficie exterior, como demuestra la presencia de fracturas y grietas claramente onduladas.

Una vez confeccionado el borde, se alisó para darle la forma final mediante un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2). También se alisó la moldura exterior, arrastrándola mediante un movimiento hacia el exterior y hacia arriba (GT- alisado 5).

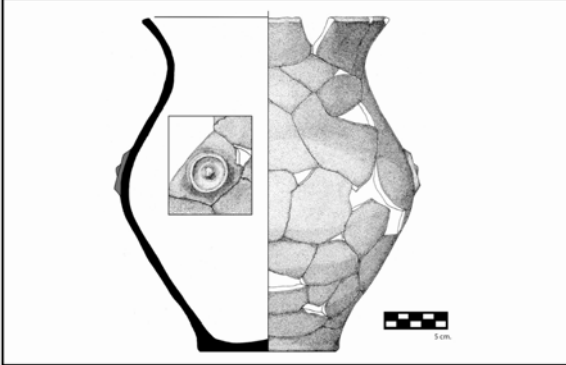
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Cuando la vasija estuvo vez semi-seca se aplicó un engobe por toda la superficie. Posteriormente, se efectuó un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento realizado en el exterior fue vertical y horizontal en el cuerpo interior, mientras que la superficie interior y exterior del borde se bruñó de forma horizontal (GT- bruñido 6). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trataba de una canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia VIII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica y medianamente uniforme. Presenta bandas aplicadas circulares con mamelón central, bruñido y el engobe de toda la superficie.

Nº PIEZA: TSF 352			
FORMA			
FAMILIA VIII	FORMA BÁSICA 4	TIPO 21	SUBTIPO 21.3
ACABADO			
SIMETRÍA: asimétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: media			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Bandas circulares y mamelones			



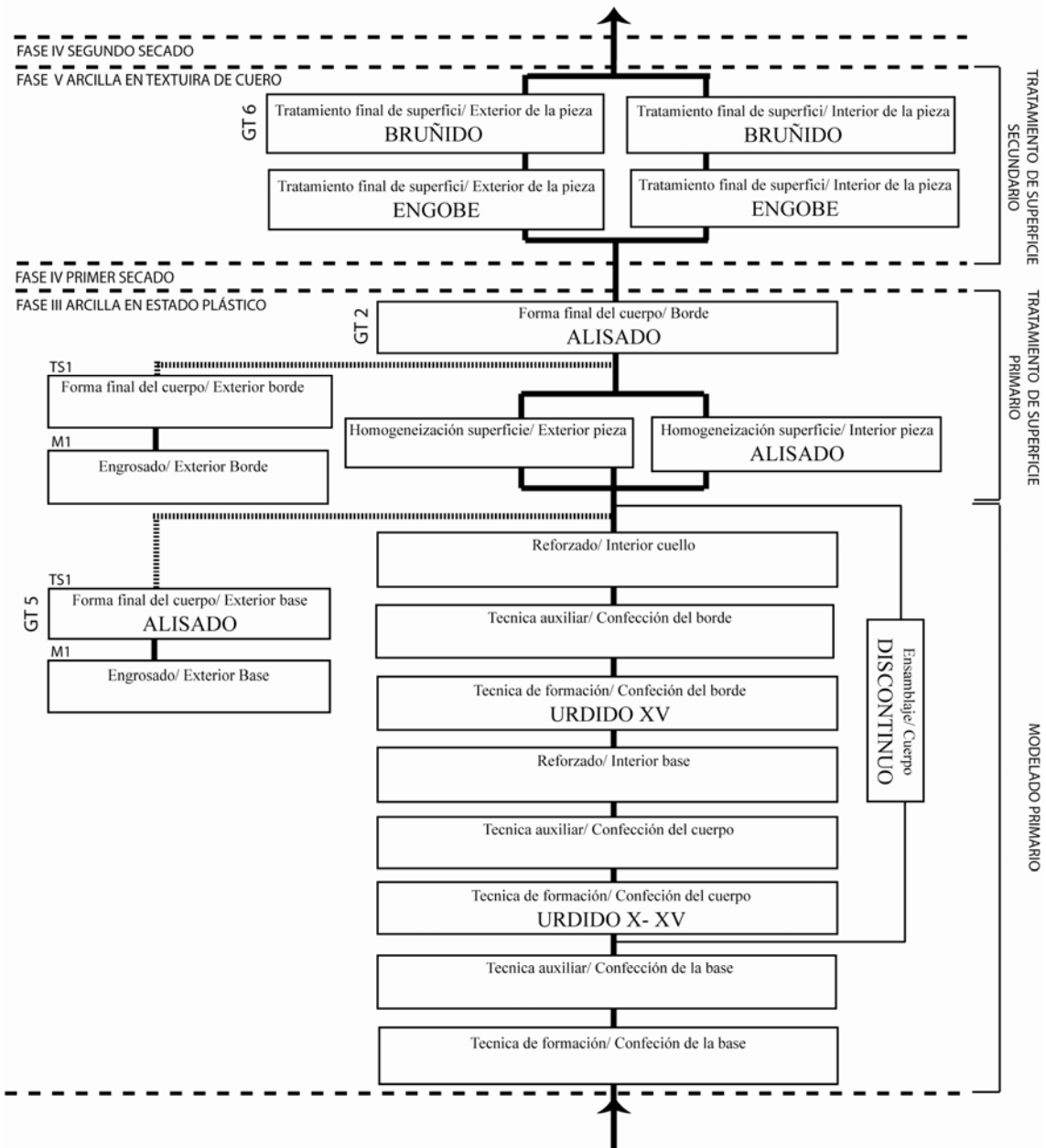


Figura VIII-71: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 352

TIPO 22. SUBTIPO 22.1. PIEZA TSF 243**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se ha podido establecer la técnica de formación de la base. Sin embargo, hemos podido constatar que, una vez, obtenida la base se dobló el cuerpo inferior hacia el exterior (GT- doblado 1). Para ello se colocaron dos dedos en posición vertical en el interior y el pulgar en posición diagonal en el exterior, a modo de pinza. Al mismo tiempo, se presionó el punto de unión de la base con el cuerpo mediante una pinza hecha con los dedos, consiguiendo así, reforzar el punto de unión.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados mediante el arrastrado de los extremos (Urdido XV). El arrastrado de los colombinos se realizó mediante movimientos verticales hacia abajo. Los criterios para identificar los sistemas de aplicación y ensamblado de los colombinos son los siguientes:

1. Variaciones entre concavidad y convexidad en la superficie interior que se pueden relacionar con la aplicación de los colombinos sobre la superficie interior.
2. Rebabas y grietas en la superficie interior que corresponderían con el aplastamiento y estirado de los colombinos. La secuencia solapada se relacionaría con una cabalgadura de un colombino sobre otro desde el interior.
3. Secuencia de grietas y rebabas que presenta una secuencia de 2,5 cm. de altura, lo que indica que los colombinos fueron estirados. En la parte del cuello esta secuencia se reduce, lo que permite suponer que en la parte final los colombinos se estiraron mucho menos.

En este caso, se puede reconocer la presencia clara de hendiduras en el interior y de forma muy poco marcada en el exterior. Sin embargo, éstas sólo se documentan en puntos concretos de la vasija y no pueden relacionarse con presiones discontinuas para ensamblar los colombinos.

A medida que se levantaba el cuerpo inferior se dobló la superficie hacia el exterior (GT- doblado 1), mediante este movimiento también se presionó el punto de unión de la base y el cuerpo. Una vez confeccionado el cuerpo superior se dobló hacia el exterior (GT- doblado 1) y a continuación, se continuó levantando el cuello y el borde. El último colombino colocado se estiró y arrastró hacia el exterior para engrosar el borde. Finalmente, se pellizcó para conseguir mejorar la forma roma.

No hemos podido observar fracturas que permitan establecer si la pieza se confeccionó por etapas. Esto, a nuestro entender, no significa en este caso que la pieza se confeccionara de forma continua, ya que la pieza se localizó completa, por lo que no había sufrido ningún tipo de presión.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior se realizó por alisado. La presencia de hendiduras exageradamente alargadas y en disposición diagonal indica que, después del arrastrado de las uniones, se alisó la superficie para eliminar las variaciones creadas por la cabalgadura interna y conseguir un grosor de las paredes más uniforme. La falta de trazas que nos permitan describir el sistema de homogeneización exterior puede deberse a que, al aplicarse los colombinos en cabalgadura interna, las uniones exteriores quedaron bastante consolidadas, al colocar la mano a modo de tope en la superficie exterior. En la superficie interior se documenta, además, un compactado, a partir de las estrías profundas, que se distribuyen por toda la superficie superior, lo que invalida la posibilidad de que se hubieran provocado durante el bruñido. El movimiento ejecutado fue diagonal y la herramienta utilizada no ha podido ser identificada por estrías en este sentido.

Una vez confeccionado el borde se alisó para darle la forma final mediante un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2). Para marcar el engrosado se efectuó un raspado de la superficie que estaba en contacto con el engrosado. Esta operación se llevó a cabo mediante movimientos diagonales en el cuerpo en dirección al labio engrosado. Se utilizó una herramienta que dejó una acanaladura en forma de U abierta y con reborde. A su vez se recortó el engrosado para darle la forma final mediante un movimiento horizontal paralelo que generó tiras planas

sin reborde, por lo que se puede precisar que la operación se realizó cuando la arcilla había superado el estado plástico.

Por otra parte, en algún momento en el que parte del cuerpo inferior estaba confeccionado, se giró la pieza y se alisó la base exterior, arrastrando y alisando la moldura mediante un movimiento hacia el exterior y hacia arriba (GT- alisado 5).

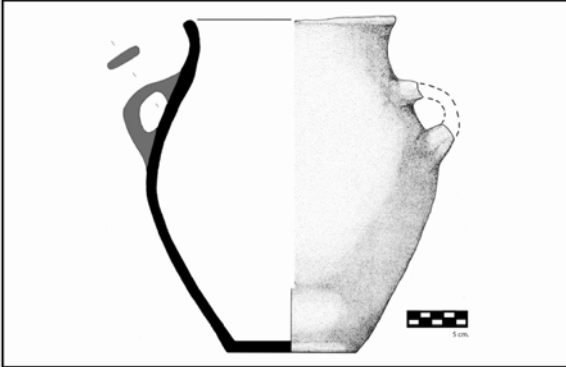
C.- Tratamiento de superficie secundario:

En esta vasija no han podido ser identificados rastros de la aplicación de un engobe. Aunque esto puede ser debido a la cocción reductora de la pieza, nos parece que la ausencia de bandas heterogéneas y la presencia de acanaladuras superficiales contribuye a pensar que en este caso el engobe estuvo ausente. El bruñido realizado se aplicó a toda la superficie exterior y al borde interior. En el borde interior se identifica un movimiento diagonal y vertical solapado. Sin embargo, el cuerpo superior presenta, mayoritariamente, orientaciones diagonales curvadas y el cuerpo inferior verticales. Ello identifica la posición de la alfarera, que colocó la vasija entre ella y la mano, bruñiendo la superficie más lejana a su posición. La herramienta utilizada dejó unas acanaladuras de 0,4 cm. de anchura y un negativo en forma de U muy abierta, además de un ligero reborde (GT- bruñido 16). Ésta pudo ser, igualmente, un canto rodado que formó unos negativos algo más anchos que en otros casos debido al estado de la arcilla.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia IX) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza simétrica y uniforme. Presenta dos asas de cinta y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido de la superficie exterior.

Nº PIEZA: TSF 243			
FORMA			
FAMILIA IX	FORMA BÁSICA 4	TIPO 22	SUBTIPO 22.1
ACABADO			
SIMETRÍA: Simétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Asas de cinta			



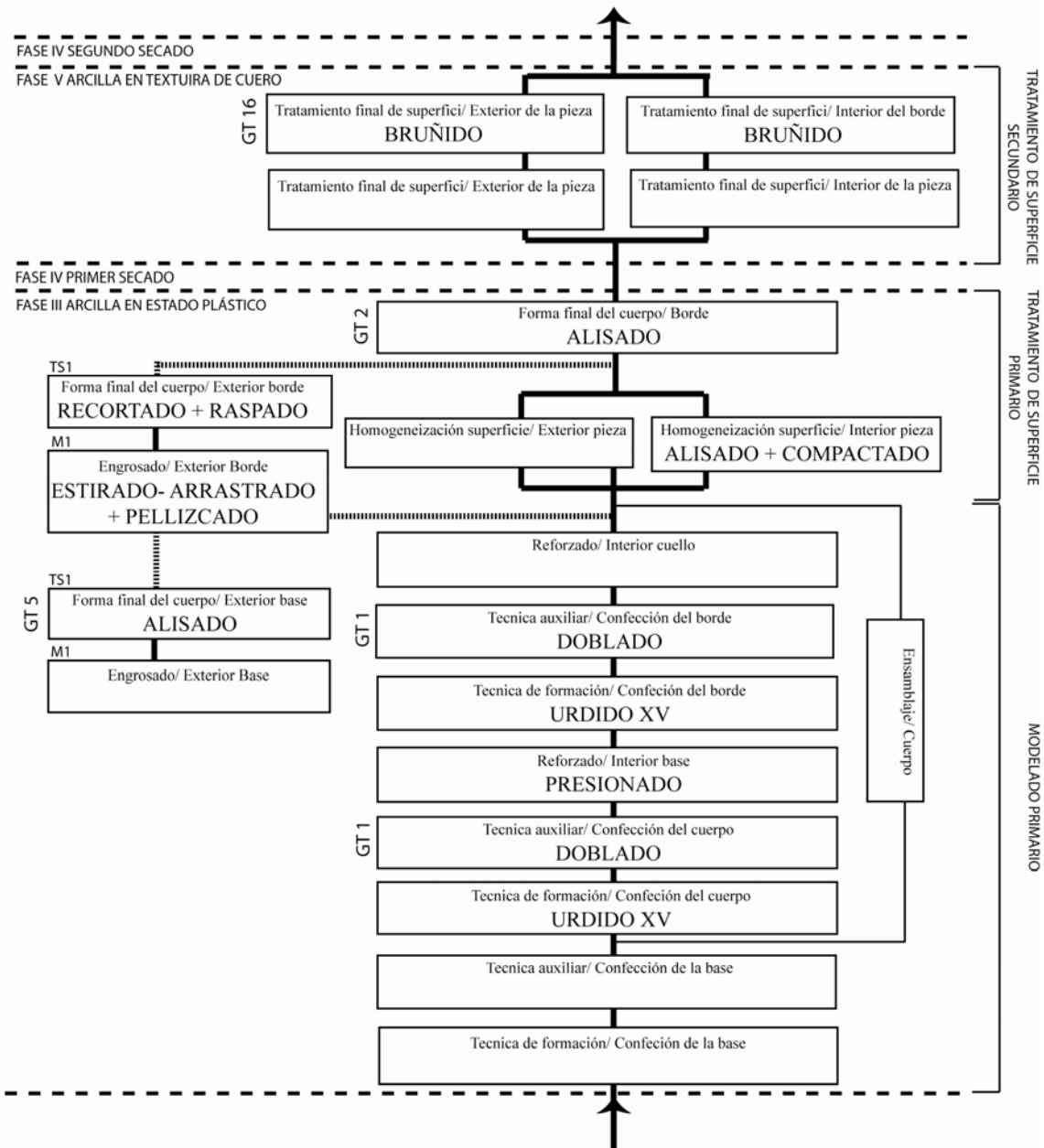


Figura VIII-72: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 243

TIPO 22. SUBTIPO 22.1. PIEZA TSF 228**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se ha podido establecer la técnica de formación la base. Una vez elaborada se dobló el cuerpo inferior hacia el exterior (GT- doblado 1). Para ello, se colocaron dos dedos en posición vertical en el interior y el pulgar en posición diagonal en el exterior, a modo de pinza.

Confección del cuerpo y la boca: La fabricación del resto de la pieza se realizó mediante un urdido. El modo de aplicación consistió en la superposición horizontal y diagonal de colombinos, que fueron ensamblados y estirados mediante presiones discontinuas en ambos lados de la superficie (Urdido II). Al mismo tiempo que se presionaban los colombinos, se fueron alisando las uniones. A su vez, se fue doblando el cuerpo hacia el exterior, colocando los dedos de la misma forma que para el doblado del cuerpo inferior. La pieza se levantó mediante un ensamblaje discontinuo en tres etapas, a fin de que la pieza no se desmoronara durante el proceso: cuerpo inferior, cuerpo medio y cuerpo superior.

En un momento indeterminado, probablemente cuando se confeccionó parte del cuerpo inferior, se pegó un rulo anular mediante un presionado en el punto de unión de la base con el cuerpo en su parte interior. El pegado se realizó colocando el dedo pulgar en posición vertical en la parte interior de la pared y otro dedo en posición vertical en el exterior, formando una pinza. Difícil de precisar es también, el momento en el que se engrosó la base exterior. Esta actuación consistió en el pellizcado de la base en el punto exterior de unión con el cuerpo. Una vez la arcilla se secó, sin llegar a textura de cuero, se recortó el borde que previamente había sido engrosado.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La abundancia de hendiduras verticales en la superficie interior y exterior del cuerpo indica una homogeneización de la superficie mediante el alisado con los dedos. En el borde se puede observar una rebaba ondulada y alargada en la superficie exterior que evidencia el alisado del borde mediante un movimiento digital de arriba abajo y desde el interior al exterior (GT- alisado 1).

El borde se alisó, también, con el objetivo de conseguir la forma final. Para ello se realizó un movimiento con los dedos consistente en un arrastrado de la arcilla hacia abajo y hacia la base (GT- alisado 1).

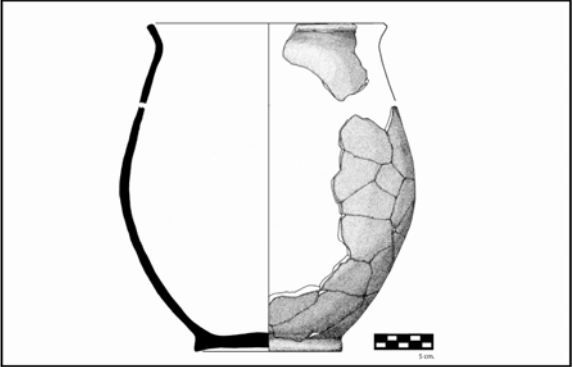
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe por toda la superficie y, posteriormente, el bruñido de la misma cuando el engobe se encontraba todavía fresco. Este proceso se ejecutó mediante movimientos verticales en el exterior, y horizontales y diagonales en el interior (GT- bruñido 2). La herramienta utilizada fue, probablemente, un canto rodado que dejó bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor. El momento en que se efectuó esta operación fue anterior a que la pieza llegara a la textura de cuero y posterior al estado plástico de la arcilla.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia IX) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es simétrica, con una superficie uniforme, sin regularidad de color, no presenta ningún elemento secundario añadido, ni decoración. El tratamiento de superficie final consistió en un engobe y el bruñido de toda la pieza.

Nº PIEZA: TSF 228			
FORMA			
FAMILIA IX	FORMA BÁSICA 4	TIPO 22	SUBTIPO 22.1
ACABADO			
SIMETRÍA: Simétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: No			



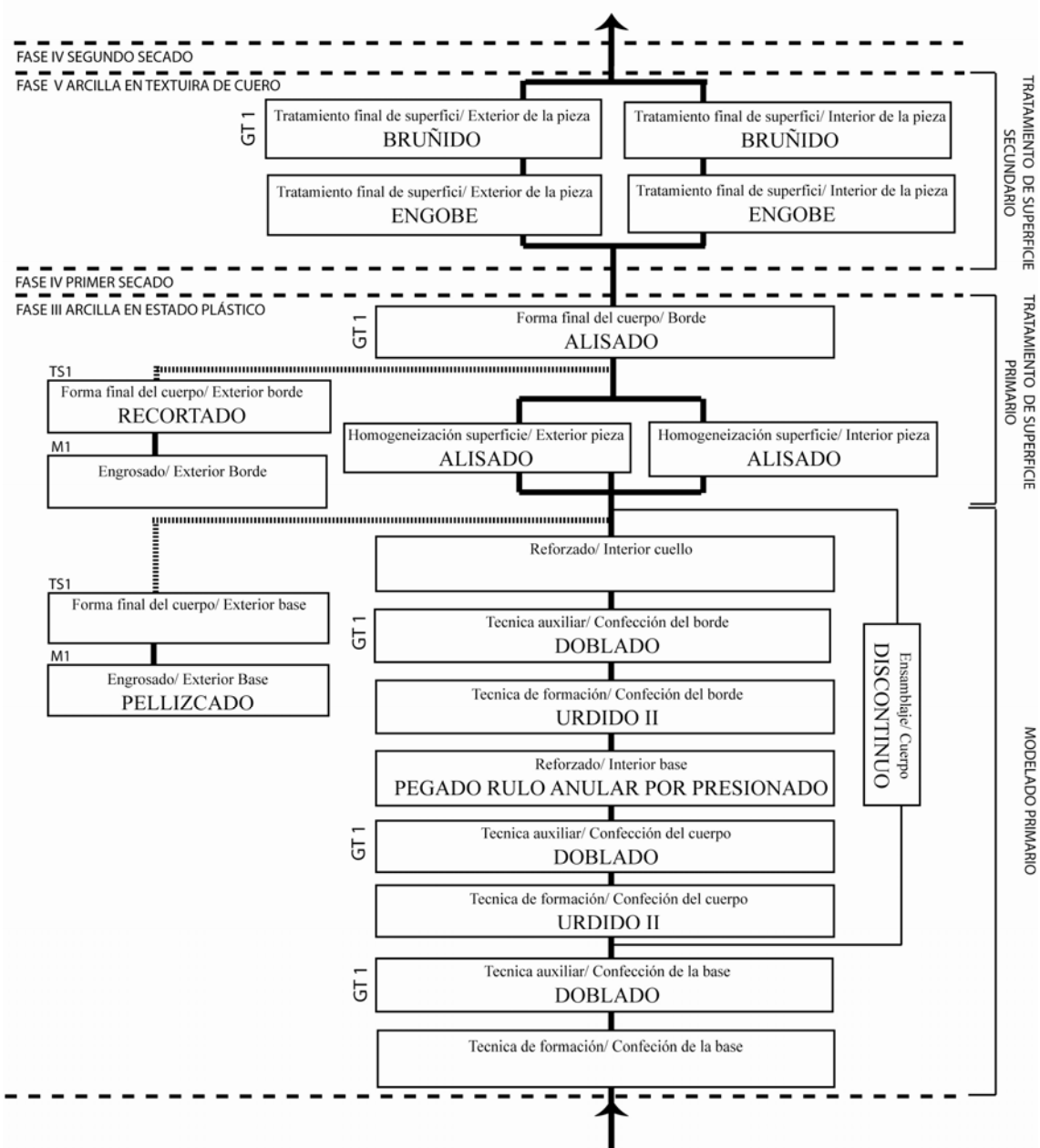


Figura VIII-73: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 228

TIPO 22. SUBTIPO 22.2. PIEZA TSB 6-77**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido de colombinos en cabalgadura interna y ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado de los mismos (Urdido XI). Esto se observa por fracturas anulares en damero, escalonadas, onduladas y en diagonal en la parte transversal. Una vez realizada la base y parte del cuerpo inferior, se presionó el punto de unión para reforzarlo.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente y diagonalmente, en cabalgadura interna, aplastados, presionados, estirados y ensamblados mediante el arrastrado de los extremos (Urdido XVII). Dicho arrastrado se realizó mediante movimientos verticales hacia abajo. Los criterios para identificar los sistemas de aplicación y ensamblado de los colombinos son los siguientes:

1. Variaciones entre concavidad y convexidad en la superficie interior y exterior que se pueden relacionar con la aplicación de los colombinos sin tope en el exterior.
2. Rebabas y grietas en la superficie interior que corresponderían con el aplastamiento y estirado de los colombinos. La secuencia solapada se vincularía con una cabalgadura de un colombino sobre otro desde el interior.
3. Secuencia de grietas y rebabas que presenta una altura de 2,5 cm., lo que revela el estirado de los colombinos.
4. Clara presencia de hendiduras alargadas en el interior y exterior, que demostraría las presiones discontinuas y el arrastrado de los colombinos.
5. Fracturas onduladas que se evidencian el arrastrado de los colombinos.
6. Fracturas diagonales en su visión transversal que se pueden relacionar con la cabalgadura de los colombinos.

Una vez confeccionado el cuerpo superior se dobló hacia el exterior (GT-doblado 1) y seguidamente se continuó desarrollando el cuello y el borde. En este caso cabe destacar que la posición de los dedos en el interior es en diagonal y no en vertical.

Para engrosar el exterior del borde y la base se pellizó el extremo del último rulo. Por lo que respecta al levantado parece que éste fue continuo.

B.- Tratamiento de superficie primario:

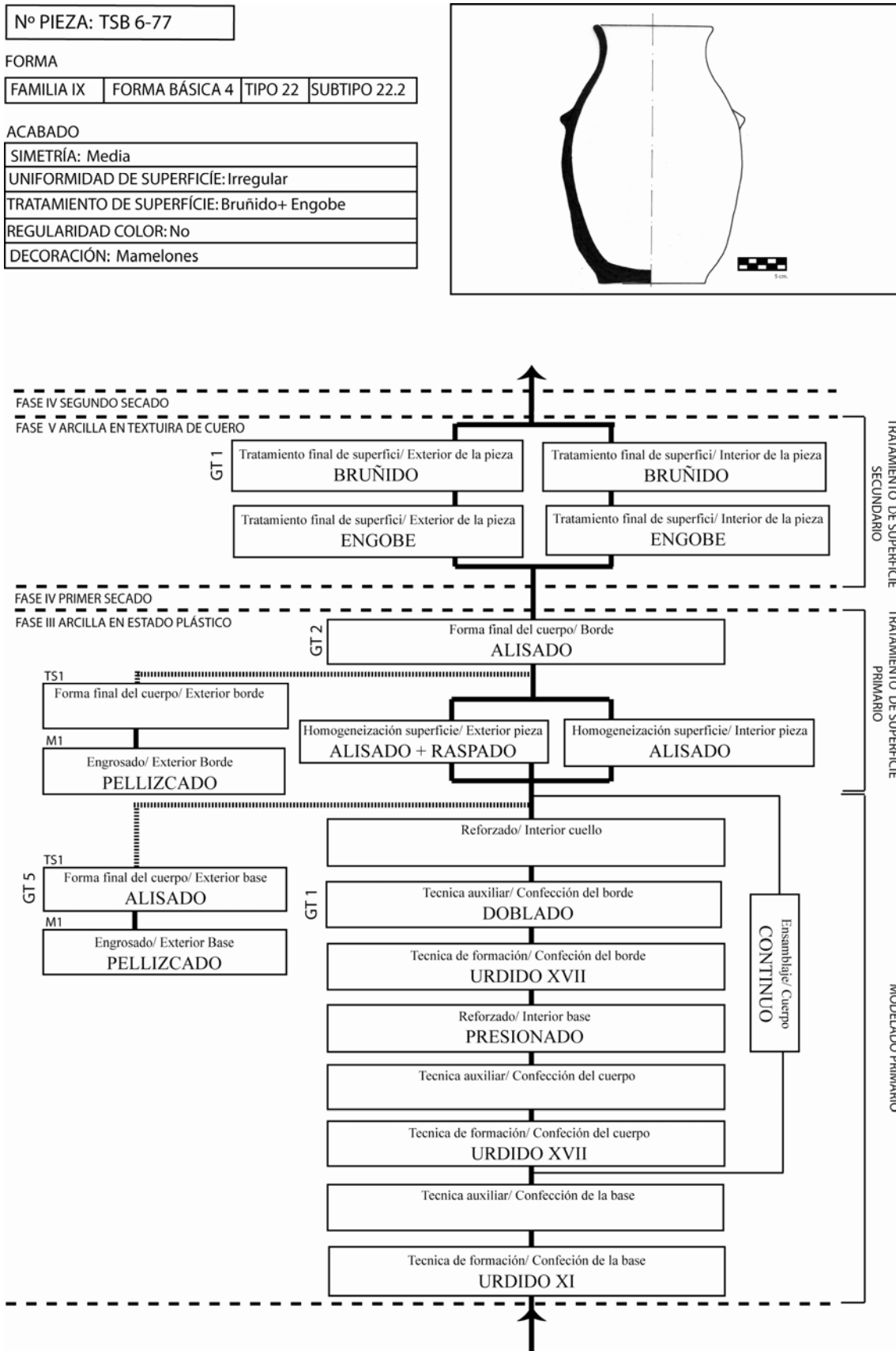
La homogeneización de la superficie interior y exterior se realizó por alisado. La presencia de hendiduras exageradamente alargadas y en disposición diagonal indica que después del arrastrado de las uniones se alisó la superficie para eliminar las variaciones creadas y conseguir un grosor de las paredes más uniforme. En la superficie exterior se documenta, además, el raspado de la zona inferior hasta el punto de contacto con el engrosado de la base. Es un movimiento vertical de arriba hacia abajo, con una herramienta que dejó acanaladuras de 0,2-0,4 cm. de ancho, cuyo extremo es redondeado y el borde limpio. Una vez confeccionado el borde se alisó, para darle la forma final mediante un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2). Por otra parte, en algún momento en el que parte del cuerpo inferior estaba confeccionado se giró la pieza y se alisó la base exterior, arrastrando y alisando la moldura mediante un movimiento hacia el exterior y hacia arriba (GT- alisado 5).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe por toda la superficie, y posteriormente el bruñido de la misma cuando el engobe estaba todavía fresco. El proceso se efectuó mediante movimientos verticales y diagonales en el exterior y, horizontales, en el interior (GT- bruñido 1). La herramienta utilizada fue, probablemente, un canto rodado que dejó bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor. El momento en que se ejecutó esta operación sería anterior a que la pieza llegara a la textura de cuero y posterior al estado plástico de la arcilla.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia IX) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza medianamente simétrica e irregular. Presenta dos mamelones cónicos y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobado de la superficie exterior.



TIPO 22. SUBTIPO 22.2. PIEZA TSF 244**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se elaboró mediante urdido de colombinos aplicados en paralelo y en cabalgadura interna, ensamblados por presionado, aplastado, estirado y arrastrado. Parece que se trabajó desde el interior y sobre plataforma, tal y como indica la presencia de variaciones y presiones sólo en esta zona (Urdido XXII), asociadas al tipo de fractura y la forma de las grietas. Una vez fabricada la base, se presionó desde los lados exteriores para conseguir una forma circular. Cuando parte del cuerpo quedó levantado, se colocó un rulo anular en el punto de unión del cuerpo inferior con la base a modo de refuerzo. Este rulo se aplicó mediante presionado y arrastrado.

Confección del cuerpo y la boca: La elaboración del resto de la pieza se elaboró mediante un urdido. El modo de aplicación consistió en la superposición horizontal y diagonal de colombinos que fueron ensamblados mediante presiones discontinuas y un ligero alisado (Urdido XIII). Es evidente que, al mismo tiempo que se presionaban los colombinos, se fueron alisando las uniones, si bien no se han identificado rebabas o grietas que permitan inferirlo claramente. La única evidencia son las hendiduras alargadas ubicadas, principalmente, en la superficie interior. Sin embargo, este hecho demuestra que se realizaron presiones discontinuas para ensamblar (hecho que no siempre ocurre) y un arrastrado superficial de los colombinos. Este fenómeno se demuestra también por la existencia de fracturas y grietas claramente cóncavas en la fractura transversal. Una vez acabado el cuerpo se dobló la pared hacia el exterior, colocando dos dedos en posición vertical en el interior y el pulgar, en posición diagonal, en el exterior (GT- doblado 1). Finalmente, hay que destacar que el levantado del cuerpo se realizó de forma continua.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La abundancia de hendiduras verticales en la superficie interior y exterior del cuerpo revelan una homogeneización de la superficie mediante el alisado con los dedos.

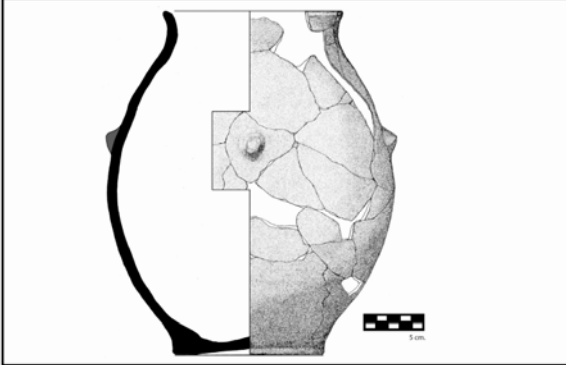
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe por toda la superficie y, posteriormente, el bruñido de la misma. Las trazas relacionadas con esta operación son el aspecto de la superficie y algunas bandas en la zona inferior exterior. Este proceso se realizó mediante movimientos verticales. La herramienta utilizada fue probablemente un canto rodado que dejó bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor. El momento en que se llevó a cabo esta operación podría haber sido cuando la arcilla estaba en textura de cuero y por ello apenas se aprecian bandas. Aunque la superficie interior está muy deteriorada, se ha podido constatar en algunas zonas el bruñido y el engobado de la superficie (GT- bruñido 5).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia IX) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es medianamente simétrica, con una superficie en parte uniforme, presenta mamelones decorativos y el tratamiento de superficie final consistió en la aplicación del engobe y el bruñido de toda la pieza.

Nº PIEZA: TSF 244			
FORMA			
FAMILIA IX	FORMA BÁSICA 4	TIPO 22	SUBTIPO 22.2
ACABADO			
SIMETRÍA: Media			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Media			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Mamelones			



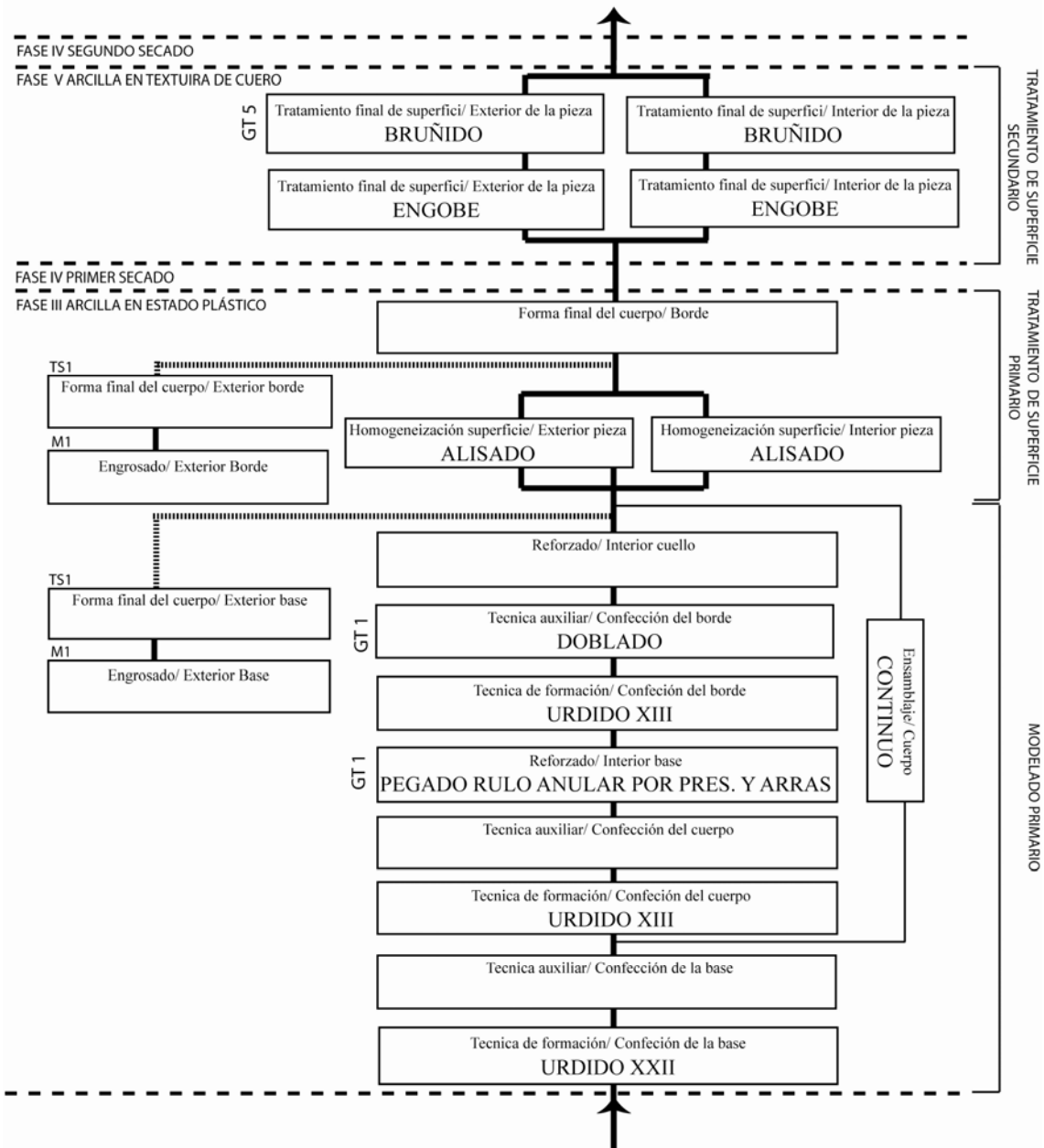


Figura VIII-75: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 244

TIPO 22. SUBTIPO 22.3. PIEZA TSB 9-81**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido de colombinos en cabalgadura interna y ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado de los mismos (Urdido XI). Esto se observa por fracturas anulares en damero, escalonadas, onduladas y en diagonal, localizadas en la parte trasversal.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente y diagonalmente, en cabalgadura interna, aplastados, presionados, estirados y ensamblados mediante el arrastrado de los extremos (Urdido XVII). Los criterios para identificar los sistemas de aplicación y ensamblado son los siguientes:

1. Variaciones entre concavidad y convexidad en la superficie interior y menos marcadas en el exterior, que pueden relacionarse con la aplicación de los colombinos sin tope en el exterior.
2. Rebabas y grietas en la superficie interior que corresponderían con el aplastamiento y estirado de los colombinos.
3. Secuencia de grietas y rebabas que presenta una secuencia entre 1,7- 3,4 cm. de altura, lo que indica el estirado de los colombinos.
4. Presencia clara de hendiduras alargadas en el interior y exterior, que se vincularían con presiones discontinuas y el arrastrado de los colombinos.
5. Fracturas onduladas que se pueden relacionar con el arrastrado de los colombinos.
6. Fracturas diagonales y planas en su visión trasversal, que revelan la cabalgadura de los colombinos. La secuencia solapada demuestra la cabalgadura de un colombino sobre otro desde el interior.

Una vez confeccionada la pieza se dobló el cuello hacia el exterior (GT- doblado 1) y a continuación se presionó el borde para conseguir la forma circular. La pieza se llevó a cabo de forma discontinua en tres partes: primero la base y el cuerpo inferior, después el cuerpo superior y, finalmente, el cuello y el borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior y exterior se realizó por alisado. La presencia de hendiduras exageradamente alargadas indica que, después del arrastrado de las uniones, se alisó la superficie para eliminar las variaciones creadas y conseguir así un grosor de las paredes más uniforme.

El borde se alisó para darle la forma final mediante un movimiento lateral hacia el exterior e interior y vertical hacia abajo (GT- alisado 3). Por otra parte, en algún momento en el que parte del cuerpo inferior quedó confeccionado, se giró la pieza y se alisó la base exterior arrastrando y alisando la moldura mediante un movimiento hacia el exterior y hacia arriba (GT- alisado 5).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe por toda la vasija y, posteriormente, el bruñido cuando el engobe estaba todavía fresco. Este proceso se ejecutó mediante movimientos verticales en el cuerpo inferior exterior, diagonales en el cuerpo superior exterior, y horizontales en el interior y exterior del borde (GT- bruñido 6). La herramienta utilizada fue, probablemente, un canto rodado que dejó bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor, aunque tan sólo se puede precisar que fue una herramienta dura y lisa. El momento en el que se operó sería anterior a que la pieza llegara encontrarse en textura de cuero y posterior al estado plástico de la arcilla.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia IX) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica e irregular. Presenta bandas aplicadas verticales y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobado de toda la superficie.

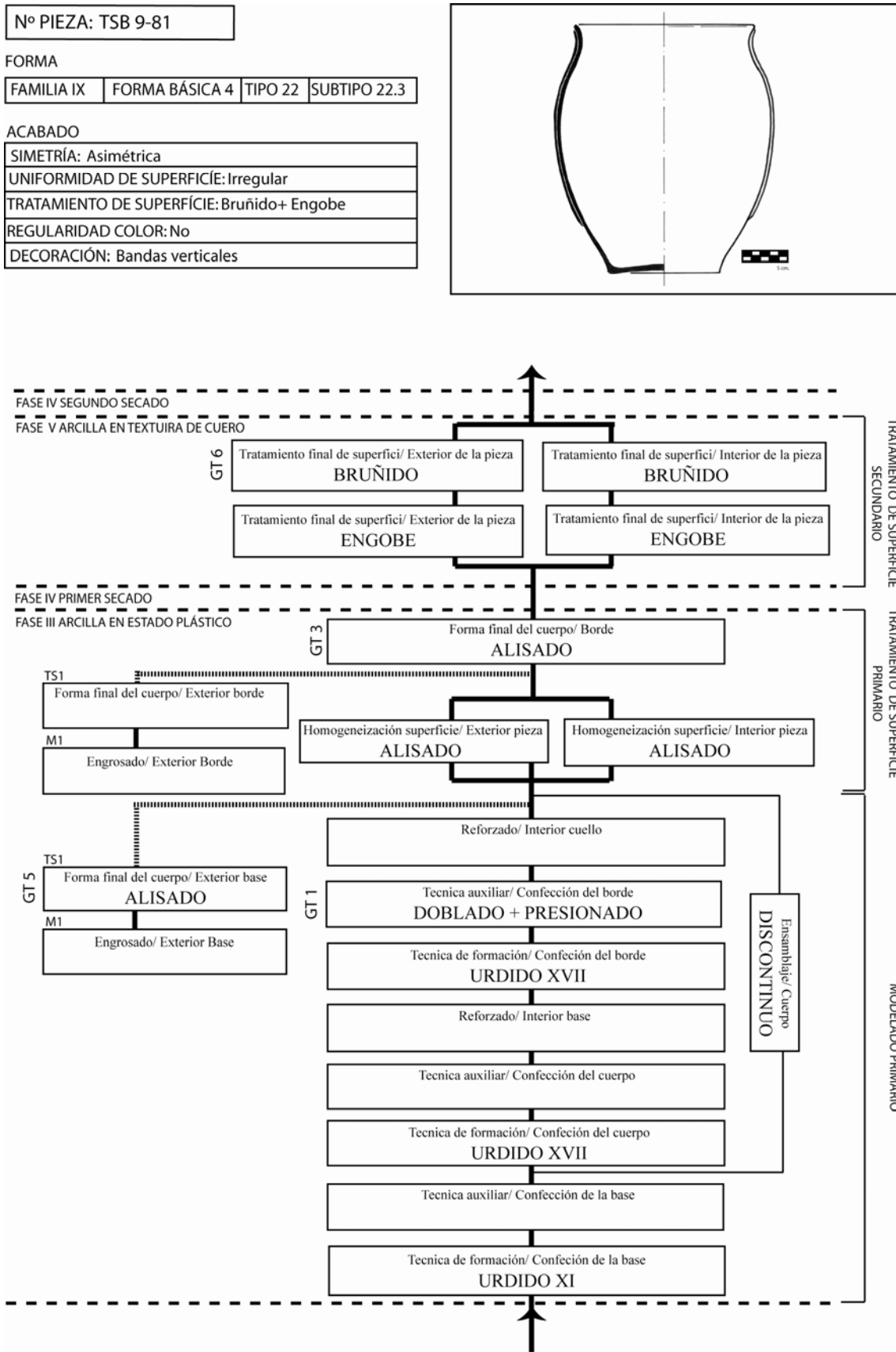


Figura VIII-76: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-81

TIPO 22. SUBTIPO 22.3. PIEZA TSB 9-88**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se elaboró por urdido de colombinos aplicados de forma paralela y ensamblados por presionado desde el interior (Urdido XVIII). Esto se documenta por las hendiduras gruesas en la superficie interior y un patrón de fractura en estrella y escalonado. La forma de la base exterior se fabricó por pellizado una vez que se había levantado al menos parte del cuerpo.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se fabricó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente y ensamblados mediante presiones discontinuas y el arrastrado de los extremos (Urdido III). Una vez terminada la pieza se dobló el cuello hacia el exterior (GT- doblado 1) y, a continuación, se presionó el borde para conseguir una forma circular. El engrosado del borde se llevó a cabo por pellizado. La pieza se confeccionó de forma discontinua en tres partes: primero la base y el cuerpo inferior, después el cuerpo superior y, finalmente, el cuello y el borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior se realizó por alisado. La presencia de hendiduras exageradamente alargadas indica que, tras el arrastrado de las uniones, se alisó la superficie para eliminar las variaciones creadas y conseguir un grosor de las paredes más uniforme. Aunque no se han identificado hendiduras claras en el cuerpo exterior, es evidente que a medida que se alisó la superficie interior ocurrió lo mismo con la exterior, aunque de forma mucho menos marcada.

Confeccionado el borde, se alisó para darle la forma final mediante un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe por toda la superficie exterior y el borde interior. Posteriormente, se bruñó cuando el engobe se encontraba todavía fresco. Este proceso se ejecutó mediante

movimientos verticales en el cuerpo exterior, y horizontales en el borde interior y exterior (GT- bruñido 4). La herramienta utilizada fue probablemente un canto rodado que dejó bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor. El momento en que se llevó a cabo esta operación sería anterior a que la pieza llegará a encontrarse en textura de cuero y posterior al estado plástico de la arcilla.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia IX) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza simétrica y medianamente regular. Presenta mamelones cónicos y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobado de la superficie exterior.

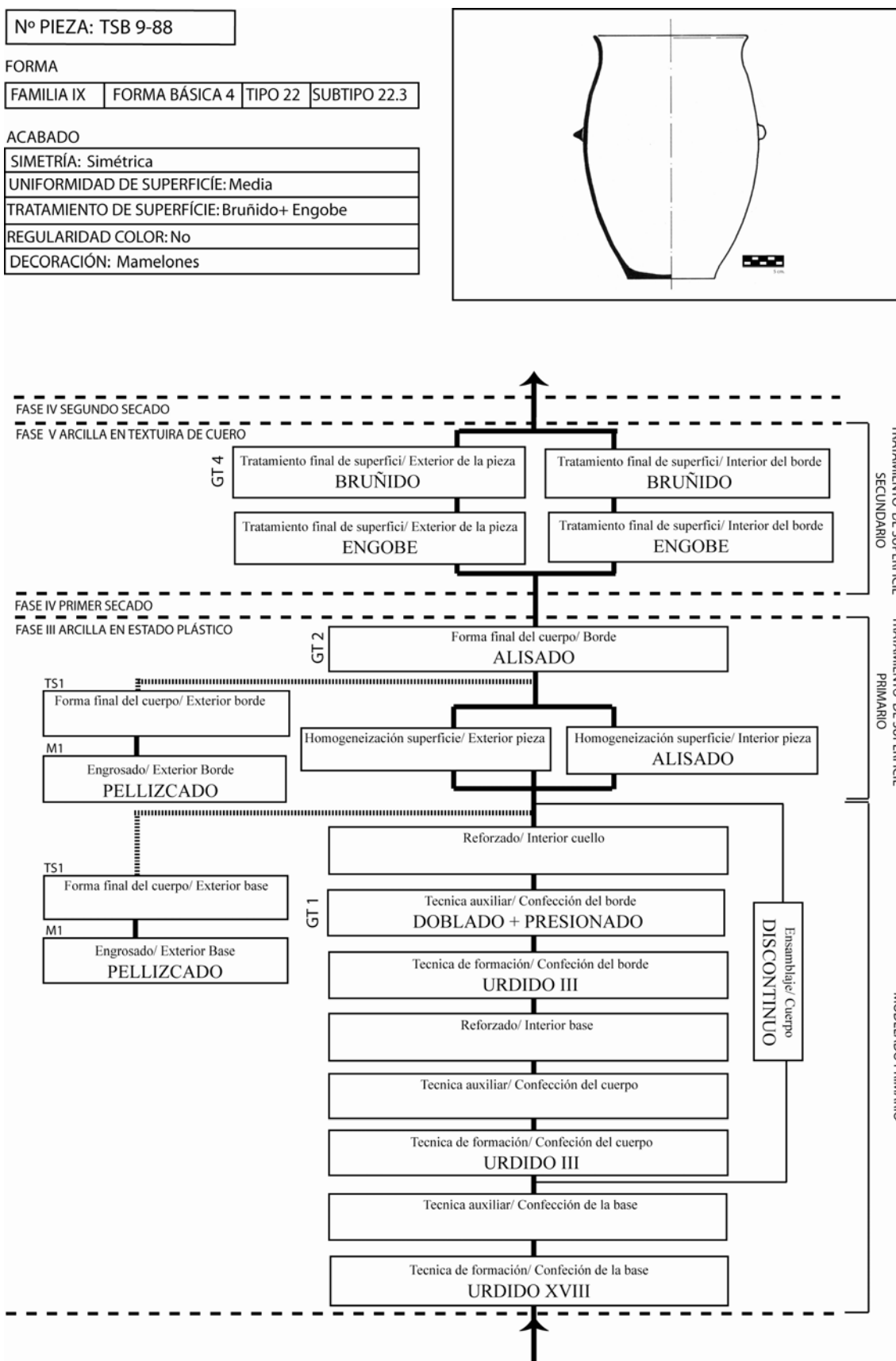


Figura VIII-77: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-88

TIPO 22. SUBTIPO 22.4. PIEZA TSB 6-81**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se ha podido identificar el sistema de confección de la base, debido a la recuperación parcial de la misma. Sin embargo, se ha documentado el pellizado de la base exterior, en el punto de unión con el cuerpo, para engrosar la moldura.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente, ensamblados mediante presiones discontinuas y el arrastrado de los extremos (Urdido III). Una vez modelado el cuello, se dobló hacia el exterior (GT- doblado 1) y después se continuó levantando el borde que se pellizó para conseguir un ligero engrosado. Debido a la conservación de tan sólo parte del cuerpo se ha establecido, únicamente, la fabricación en dos partes referentes a la unión del cuerpo con el cuello.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior y exterior se realizó por alisado. La presencia de hendiduras alargadas en ambas superficies indica que, después del presionado y arrastrado de las uniones, se alisó la superficie para eliminar las variaciones creadas y conseguir un grosor de las paredes más uniforme. El borde se alisó mediante un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2).

En algún momento en el que parte del cuerpo inferior estaba alzado, se giró la pieza y se alisó la base exterior, a través de un movimiento hacia el exterior y hacia arriba (GT- alisado 5).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Los tratamientos de superficie secundarios fueron la aplicación de un engobe por toda la superficie interior y exterior y, posteriormente, el bruñido de la misma cuando el engobe estaba todavía fresco. Este proceso se ejecutó mediante movimientos verticales

en el cuerpo exterior y movimientos horizontales en el borde exterior, hasta el punto de inflexión (GT- bruñido 8). El interior del cuerpo no fue bruñido. La herramienta utilizada fue una herramienta dura y lisa, probablemente un canto rodado que dejó bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor. El momento en que se realizó esta operación sería anterior a que la pieza llegara a la textura de cuero y posterior al estado plástico de la arcilla.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia IX) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. No se ha podido establecer la simetría de la pieza debido a su estado de conservación. Presenta una superficie irregular con bandas semicirculares y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobado de la superficie exterior.

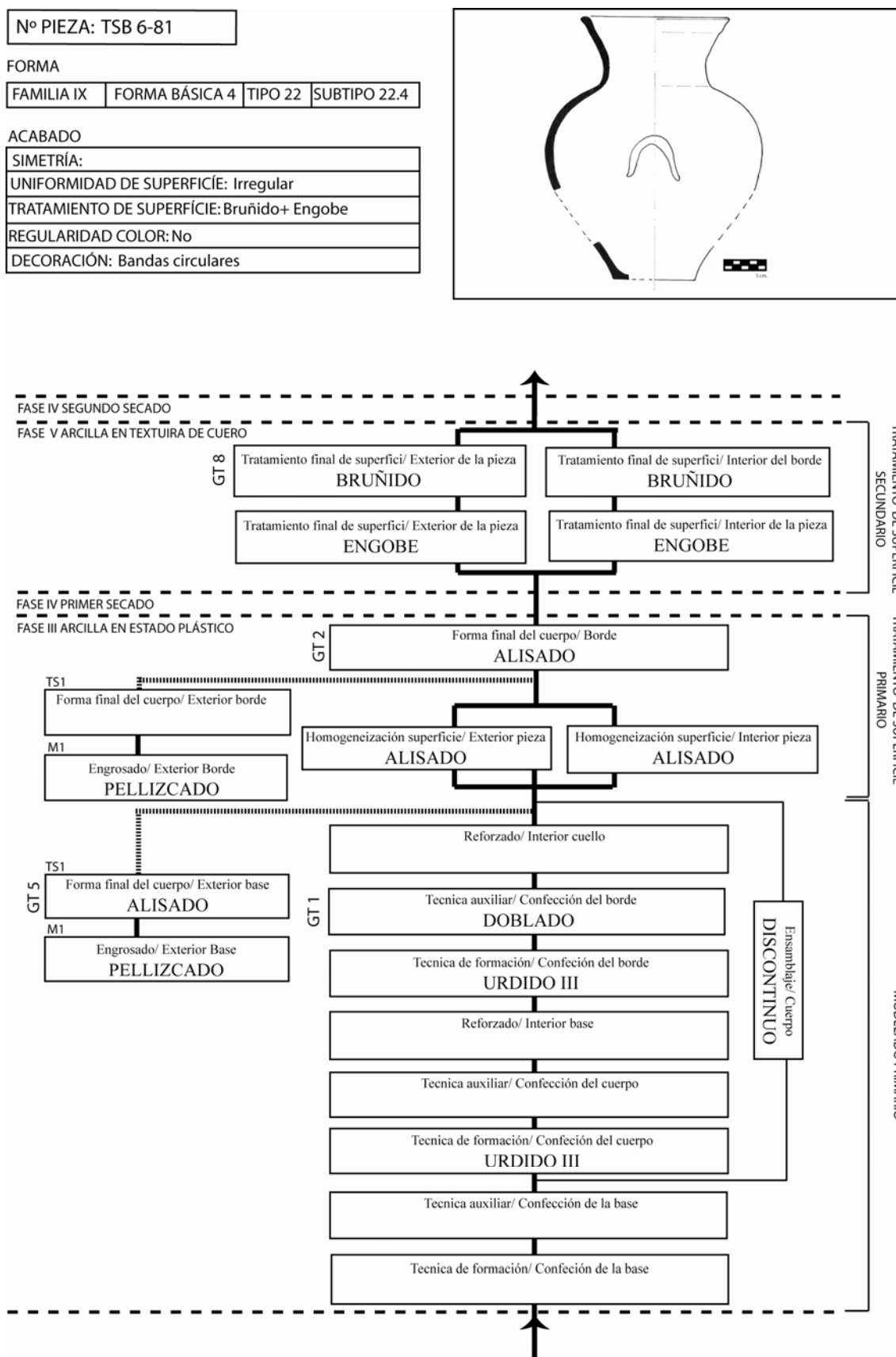


Figura VIII-78: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-81

TIPO 23. PIEZA TSF 236**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido de colombinos en cabalgadura interna y ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado (Urdido XI). Esto se observa por la presencia de fracturas anulares lineales, y variaciones entre concavidad y convexidad en la superficie interior. Cuando se hubo levantado parte del cuerpo, se colocó un rulo anular en el interior del punto de unión de la base con el cuerpo a modo de refuerzo que fue ensamblado por presionado y arrastrado. Para confeccionar la moldura exterior se pellizó el punto de inflexión exterior de la base con el cuerpo. Para ello fue necesario levantar la pieza.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente y diagonalmente, presionados y ensamblados mediante el arrastrado de los extremos (Urdido XIII). Los criterios para identificar los sistemas de aplicación y ensamblado de los colombinos son los siguientes:

1. Variaciones entre concavidad y convexidad en la superficie interior y exterior, en disposición diagonal y horizontal, que se pueden relacionar con la aplicación de los colombinos.
2. Fracturas anulares onduladas y en damero que indican la aplicación de rulos en horizontal y el ensamblado por arrastrado.
3. Fracturas en espiral onduladas que reflejan la aplicación de los rulos en diagonal y ensamblados por arrastrado.
4. Presencia clara de hendiduras alargadas en el interior que se vinculan con el arrastrado de los colombinos.
5. Fracturas cóncavas y convexas en su visión trasversal que indicarían el poco aplastamiento de los rulos. Sin embargo, hay que destacar, en algunos casos, la fractura es plana.
6. Presencia de hendiduras simples en el interior y exterior que muestran el presionado de los rulos para ensamblarlos.

7. Organización de las inclusiones en forma circular, que representaría la forma de los rulos poco estirados.
8. Secuencia de estas trazas que revela unos colombinos de entre 1,2 y 2,5 cm. de altura.

A medida que se fabricaba la pieza, se doblaba el cuerpo, primero hacia el interior y después hacia el exterior. Las marcas de hendiduras en el cuerpo parecen indicar la colocación de dos dedos juntos en posición vertical en el interior y la yema del dedo pulgar en posición horizontal en el exterior (GT- doblado 9).

Para marcar el punto de inflexión del cuello con el cuerpo se dobló la pared hacia el exterior (GT- doblado 4). En este caso, se localizan dos líneas de hendiduras (una en el punto de inflexión y otra en las paredes superiores del cuello) para doblar el cuello. A continuación se presionó el borde para conseguir una forma circular. La pieza se llevó a cabo de forma discontinua en tres partes: primero la base y el cuerpo inferior, después el cuerpo superior y, finalmente, el cuello y el borde.

Para engrosar el borde se colocó un pequeño rulo anular que luego fue arrastrado y, posteriormente, pellizcado para conseguir la forma roma.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior se realizó por alisado. La presencia de hendiduras alargadas demuestra que, tras el arrastrado de las uniones, se alisó la superficie para eliminar las variaciones creadas, consiguiendo así un grosor de las paredes más uniforme. En la superficie exterior únicamente se han identificado hendiduras simples.

Una vez confeccionado el borde se alisó para darle la forma final mediante un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2). Posteriormente, se llevó a cabo un recortado a través de movimientos horizontales y paralelos al labio. Para ello, se utilizó una herramienta que dejó tiras de 0,2-0,4 cm de grosor y con reborde. Por otra parte, en algún momento en el que parte del cuerpo inferior estaba confeccionado, se levantó la pieza y se alisó la base exterior, mediante un movimiento hacia el exterior y hacia arriba (GT- alisado 5). Para ello se tuvo que girar la pieza.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe por toda la superficie interior y exterior y, posteriormente, el bruñido cuando el engobe estaba todavía fresco. Este proceso se ejecutó mediante movimientos verticales y diagonales solapados en el cuerpo exterior inferior, movimientos horizontales y diagonales solapados en el borde y cuerpo superior, y horizontales en el interior hasta el punto de inflexión (GT- bruñido 4). La herramienta utilizada fue probablemente un canto rodado que dejó bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor. El momento en que se desarrolló esta operación sería anterior a que la pieza llegara a la textura de cuero y posterior al estado plástico de la arcilla.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia X) y tiene una forma básica asimilable al tipo 6. Es una pieza medianamente simétrica e irregular. Presenta mamelones cónicos y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobado de la superficie exterior.

Nº PIEZA: TSF 236			
FORMA			
FAMILIA X	FORMA BÁSICA 6	TIPO 23	
ACABADO			
SIMETRÍA: Media			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Irregular			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Mamelones cónicos			

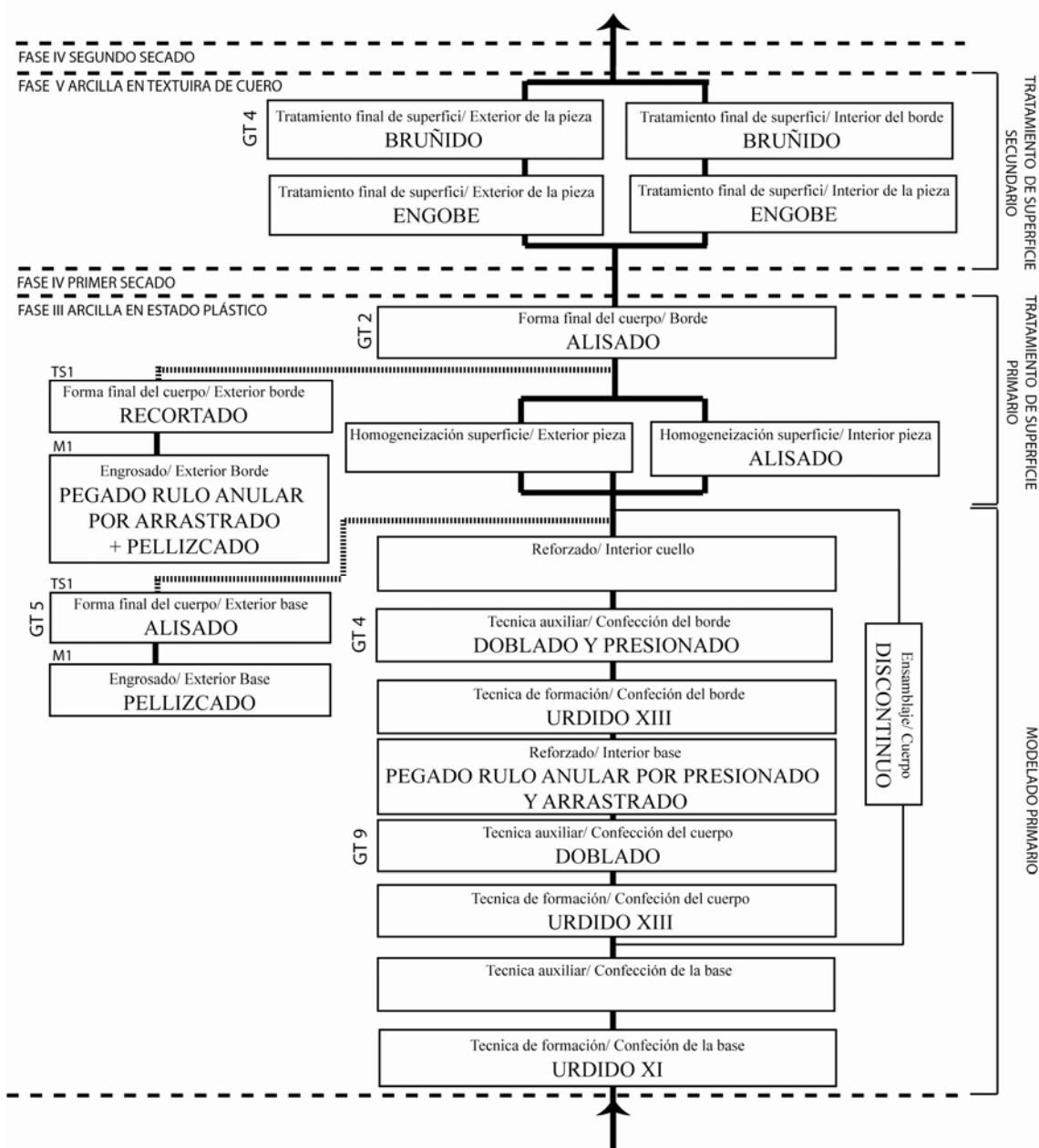


Figura VIII-79: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 236

TIPO 23. PIEZA TSF 237**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido de colombinos en cabalgadura interna y ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado de las juntas(Urdido XI). Esto se observa por la presencia de fracturas anulares lineales, variaciones entre concavidad y convexidad en la superficie interior y fracturas diagonales en su visión trasversal.

Para marcar la moldura exterior se pellizó el punto de inflexión exterior de la base con el cuerpo para lo que fue necesario levantar la pieza.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se fabricó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente y diagonalmente, en cabalgadura interna, aplastados, presionados, estirados y ensamblados mediante el arrastrado de los extremos (Urdido XVI). Los criterios para identificar los sistemas de aplicación y ensamblado de los colombinos son los siguientes (figura VIII-80):

1. Variaciones entre concavidad y convexidad, muy marcadas en la superficie interior, y menos marcadas en el exterior, que pueden relacionarse con la aplicación de los colombinos sin tope en el exterior y desde dentro.
2. Rebabas y grietas en el interior que corresponderían con el aplastamiento y estirado de los colombinos.
3. Ausencia de hendiduras que identifiquen el presionado de los colombinos.
4. Presencia de hendiduras alargadas en la superficie interior y en posición diagonal, algunas de ellas no tan marcadas en la superficie exterior.
5. Secuencia de grietas de una distancia de 4 cm. que se correlacionan con variaciones entre concavidad y convexidad, además de con fracturas.
7. Fracturas onduladas que se pueden vincular con el arrastrado de los colombinos.
8. Fracturas diagonales y planas en su visión trasversal que se relacionan con la cabalgadura de los colombinos. La secuencia solapada evidencia una cabalgadura de un colombino sobre otro desde el interior.

9. Número reducido de fracturas de tendencia horizontal. Este fenómeno se puede asociar con el ensamblaje de cabalgadura interna, que reforzaría la unión de colombinos y evitaría la rotura por esa zona.

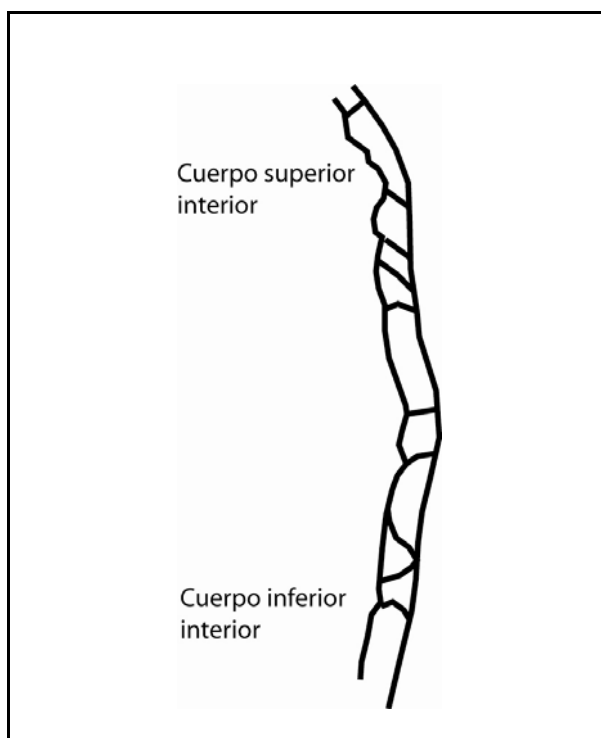


Figura VIII-80: Combinación de grietas en la fractura transversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en el cuerpo de la pieza TSF 237, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

Para marcar el punto de inflexión del cuello con el cuerpo se dobló la pared hacia el exterior (GT- doblado 1). Luego se levantó y, finalmente, se presionó el borde para conseguir una forma circular. La pieza parece que se elaboró de forma continua hasta el cuerpo superior para posteriormente realizar el borde y el cuello.

Para engrosar el borde y la moldura exterior se pellizcó y estiró la superficie en el punto de inflexión.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior y exterior se realizó por alisado. La presencia de hendiduras alargadas indica que, tras el arrastrado de las uniones, se alisó la superficie para eliminar las variaciones creadas y conseguir un grosor de las paredes más uniforme. En el exterior se han identificado hendiduras alargadas menos marcadas.

Una vez confeccionado el borde se alisó para darle la forma final, mediante un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2).


C.- Tratamiento de superficie secundario:

Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe por toda la superficie exterior y el borde interior, hasta el punto de inflexión. Posteriormente, se bruñó la superficie donde se había aplicado el engobe. Este proceso se ejecutó mediante movimientos verticales en la superficie exterior superior, diagonales en la superficie exterior inferior, y horizontales en el borde y cuello de la superficie interior (GT- bruñido 4). La herramienta utilizada fue probablemente un canto rodado que dejó bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor. El momento en que se desarrolló esta operación sería anterior a que la pieza llegara a la textura de cuero y posterior al estado plástico de la arcilla.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia X) y tiene una forma básica asimilable al tipo 6. Es una pieza medianamente simétrica e irregular. Presenta asas de cinta y asideros. Por su parte, el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobado de la superficie exterior.

Nº PIEZA: TSF 237		
FORMA		
FAMILIA X	FORMA BÁSICA 6	TIPO 23
ACABADO		
SIMETRÍA: Media		
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Irregular		
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe		
REGULARIDAD COLOR: No		
DECORACIÓN: Asas de cinta y asideros		



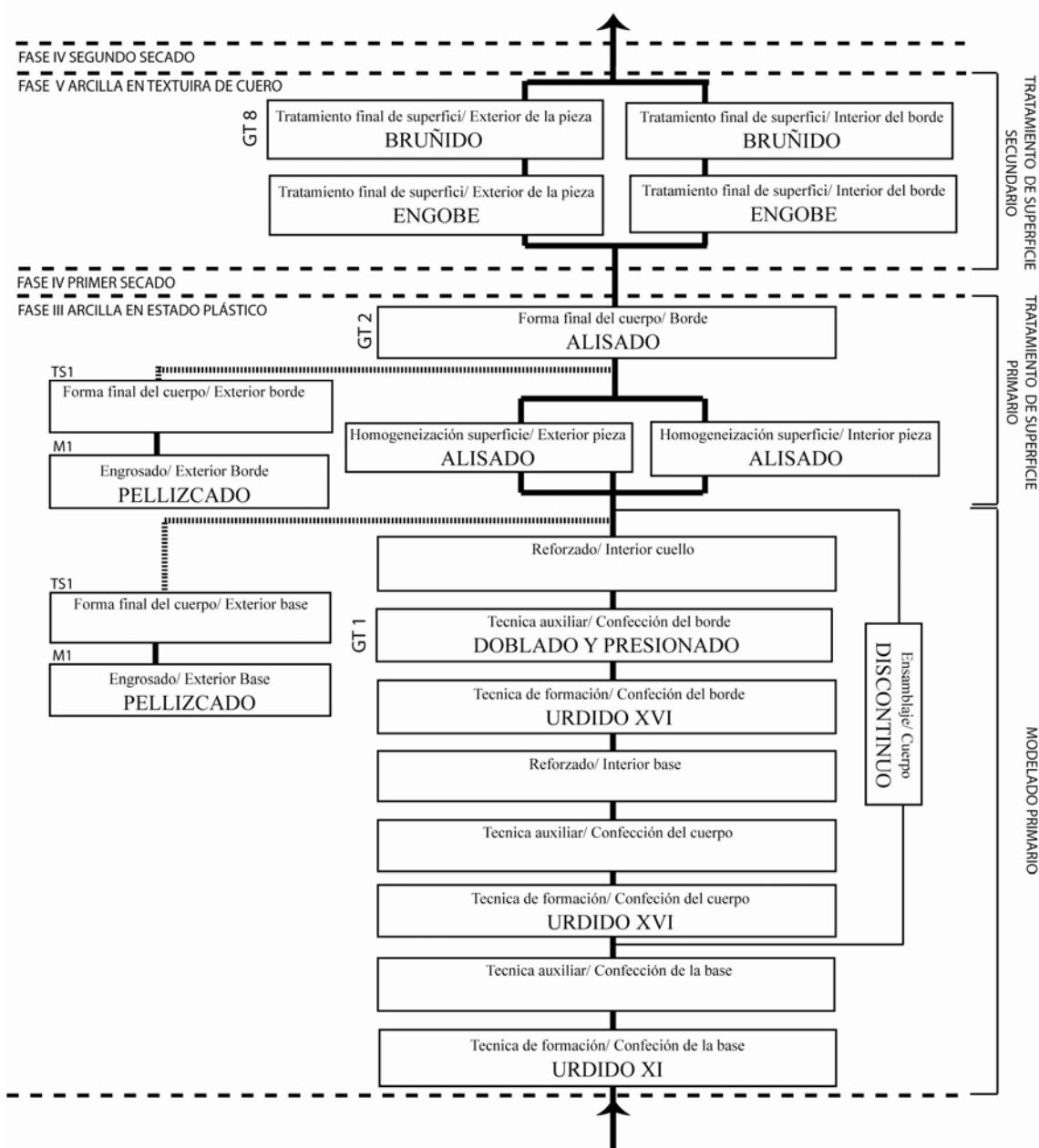


Figura VIII-81: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 237

TIPO 23. PIEZA TSF 240**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se fabricó por urdido de colombinos en cabalgadura interna y ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado de los colombinos (Urdido XI). Esto se observa por la presencia de fracturas anulares lineales y fracturas diagonales en su visión trasversal.

Cuando se hubo alzado parte del cuerpo, se presionó fuertemente el punto de unión de la base con el cuerpo para reforzarlo.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente, estirados y ensamblados por arrastrado de los extremos (Urdido XIV).

Para marcar el punto de inflexión del cuello con el cuerpo se dobló la pared hacia el exterior (GT- doblado 1). La pieza, parece que se fabricó de forma discontinua, sin poder precisar las etapas.

Para engrosar el borde se pellizcó y estiró la superficie del último rulo.

B.- Tratamiento de superficie primario:

Probablemente, la homogeneización de la superficie interior y exterior se realizó por alisado. Sin embargo, su identificación se reduce a las fracturas onduladas que se relacionan con el ensamblaje por arrastrado de los colombinos, por lo que no es concluyente.

Una vez hecha la pieza se alisó la base exterior mediante un movimiento vertical hacia arriba y desde la base hacia el cuerpo (GT- alisado 5).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

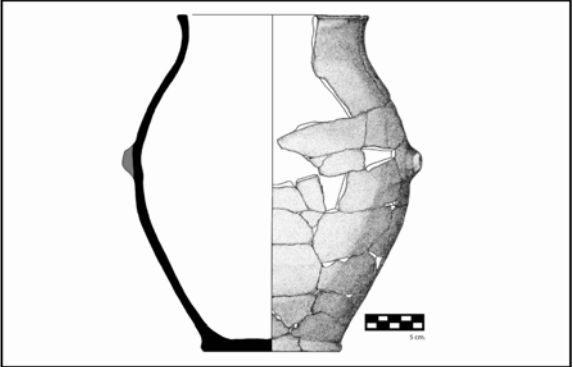
Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe por toda la superficie exterior e interior hasta el punto de inflexión. Posteriormente, se bruñó la zona donde se había aplicado el engobe compactándolo y extendiéndolo. Este proceso se ejecutó mediante movimientos diagonales en la

superficie exterior, y horizontales en la superficie interior y en el borde exterior (GT-bruñido 6). La herramienta utilizada era dura y lisa, probablemente un canto rodado que dejó bandas de 0,2-0,4 cm. de grosor. El momento en que se desarrolló esta operación sería anterior a que la pieza llegara a la textura de cuero y posterior al estado plástico de la arcilla.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia X) y tiene una forma básica asimilable al tipo 6. Es una pieza medianamente simétrica y uniforme. Presenta dos mamelones cónicos y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobado de toda la superficie.

Nº PIEZA: TSF 240		
FORMA		
FAMILIA X	FORMA BÁSICA 6	TIPO 23
ACABADO		
SIMETRÍA: Media		
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme		
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe		
REGULARIDAD COLOR: No		
DECORACIÓN: Mamelones		



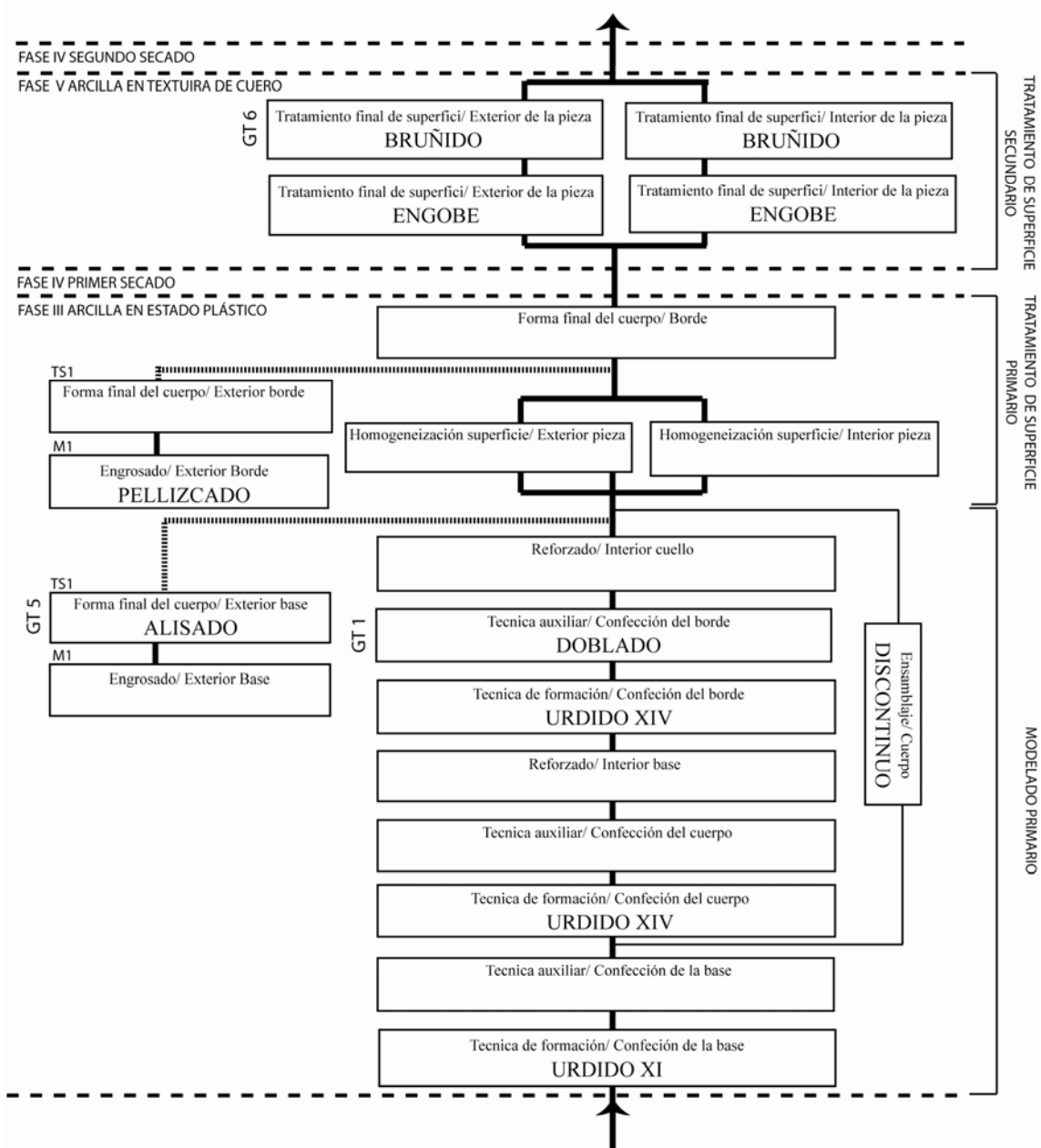


Figura VIII-82: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 240

TIPO 24. PIEZA TSB 9-14

A.- Modelado primario:

Confección de la base: La base se fabricó por urdido de colombinos aplicados de forma paralela, que fueron presionados desde el interior y el exterior (Urdido XVIIb). Al identificarse este proceso mediante una sola fractura que atraviesa la base, no ha podido establecerse el arrastrado de los rulos. En todo caso, este proceso no supuso el estirado de los mismos. Una vez levantado parte del cuerpo inferior, se presionó el punto de unión en el interior y exterior para reforzarlo.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por dos sistemas de urdido diferentes: uno para el cuerpo inferior, y otro para el cuello y el borde. Respecto al cuerpo inferior se identifica una confección por urdido mediante colombinos aplicados por superposición horizontal, que luego se estiraron y se ensamblaron por arrastrado y presionado (Urdido X). Por su parte, el cuerpo superior se confeccionó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados mediante el arrastrado de los extremos de los colombinos (Urdido XV).

Los criterios para identificar los diferentes sistemas de aplicación y ensamblado de los colombinos son los siguientes:

- Confección del cuerpo inferior (figura VIII-83):
 - Reconocimiento de variaciones entre concavidad y convexidad en el cuerpo superior e inferior, hecho que se puede relacionar con la superposición de colombinos.
 - Desarrollo de una fractura anular y en damero. Se formaron diferentes líneas que permiten suponer que las fracturas se produjeron en las uniones de los colombinos, lo que potencia la interpretación de superposición horizontal de los mismos.
 - Fracturas de tipo ondulado, cóncavas y convexas, que pueden relacionarse con el ensamblaje por arrastrado de los colombinos.
 - Fracturas en su visión trasversal de sección curvada cóncava y convexa, evidenciando que los colombinos apenas fueron aplastados.

- Ordenación de las inclusiones de forma ovalada que muestra el estirado de los colombinos.
 - Identificación de una secuencia a partir de las fracturas de 1,4, 1,8 y 3,5 cm de altura, aunque las dimensiones son muy variables, se vincularían con los colombinos ya estirados.
 - Presencia de hendiduras alargadas en el interior y exterior que se relacionan con el presionado, estirado y arrastrado de los colombinos. Coinciden con el límite de variaciones formales, fracturas y ordenación de las inclusiones. Se arrastraron los rulos con un dedo en el interior y otro en el exterior. Son hendiduras enfrentadas, una más alta que la otra, indicando un arrastrado de los colombinos.
- Confección del cuerpo superior:
- Variaciones entre concavidad y convexidad que son mucho más marcadas en la superficie interior y que se pueden vincular con la aplicación de los colombinos sobre la superficie interior.
 - Rebabas y grietas en la superficie interior que corresponderían con el aplastamiento y estirado de los colombinos. La secuencia solapada se relacionaría con una cabalgadura de un colombino sobre otro desde el interior.
 - Fracturas onduladas que demuestran el arrastrado de los colombinos.
 - Sección de la fractura en diagonal y plana, hecho que permite suponer la aplicación desde el interior y en cabalgadura de los colombinos, además del aplastamiento de los mismos.
 - Presencia de hendiduras alargadas en el interior que puede evidenciar el arrastrado de los rulos desde el interior.
 - Ausencia de un número elevado de trazas de forma anular, lo que indica que los colombinos se aplicaron en cabalgadura interna, sin verse fracturados tan claramente por las uniones.

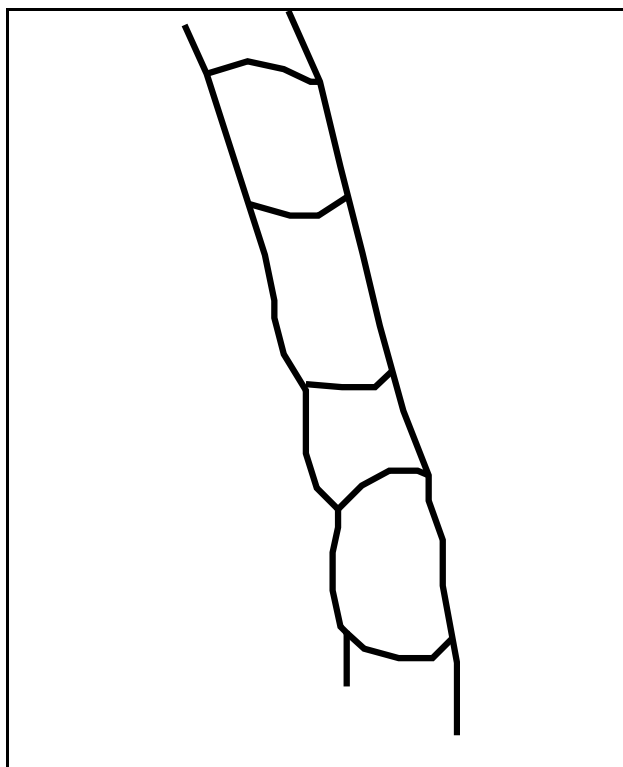


Figura VIII-83: Combinación de grietas en la fractura trasversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en el cuerpo de la pieza TSB 9-14, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

A medida que se levantaba el cuerpo inferior se dobló hacia el interior, colocando dos dedos en posición vertical en el exterior y el dedo pulgar en posición vertical en el interior (GT- doblado 5). Una vez terminada la pieza, se dobló el cuello hacia el exterior (GT- doblado 1).

Finalmente, cabe destacar que la pieza se confeccionó de forma discontinua. Esto se puede observar a partir de las líneas claramente horizontales que forman las fracturas pudiéndose establecer tres etapas: confección de la base y el cuerpo inferior, del cuerpo superior, y del cuello y el borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie se elaboró por alisado, a la vez que se arrastraban las uniones de los colombinos. Esto se observa por la presencia de hendiduras alargadas en ambas superficies.

En algún momento en el que parte del cuerpo inferior estaba fabricad, se levantó la pieza y se alisó la base exterior mediante un movimiento hacia el exterior y hacia arriba (GT- alisado 5).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca se aplicó a la vasija un engobe en la superficie exterior y en el borde interior. Posteriormente, se ejecutó un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento desarrollado en el exterior fue vertical en el cuerpo inferior y diagonal en el cuerpo superior. Por su parte, el movimiento en el cuerpo superior de la superficie interior fue horizontal (GT- bruñido 4). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trató de una canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia X) y tiene una forma básica asimilable al tipo 8. No se puede establecer la simetría debido a la fragmentación de la vasija. Es una pieza irregular, que no presenta decoración y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y el engobe de la superficie exterior.

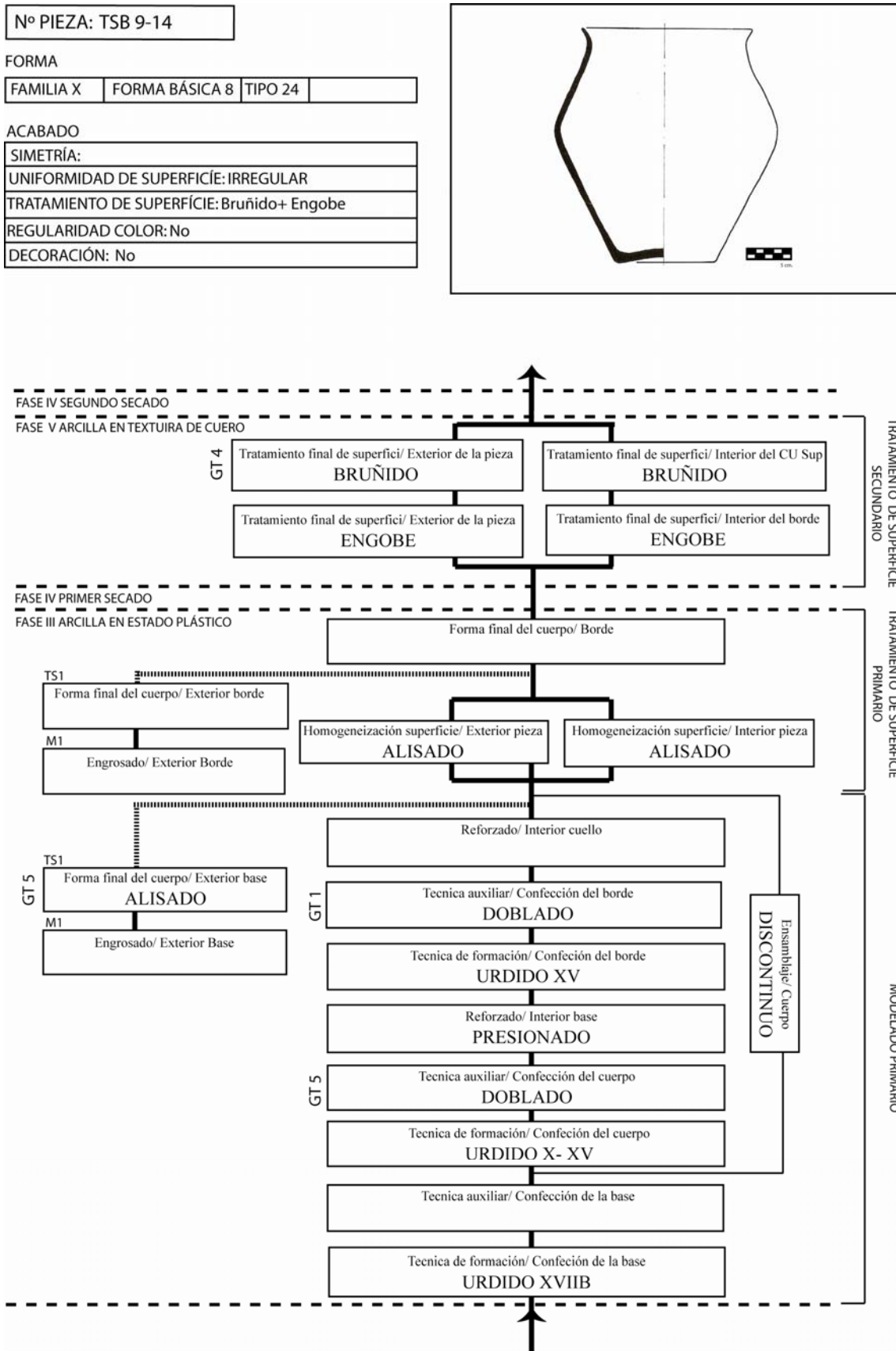


Figura VIII-84: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-14

TIPO 25. PIEZA TSB 1-294**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se ha identificado la técnica de formación de la base. Sin embargo, se ha podido observar que ésta se dobló hacia dentro, colocando un dedo en el centro de la superficie exterior de la base y haciendo girar el otro en los extremos. Después, para engrosar la base se realizó un pellizado, colocando un dedo en la base y otro en el cuerpo inferior.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó mediante urdido de colombinos superpuestos horizontalmente, estirados y ensamblados por presiones discontinuas, y arrastrado de los extremos (Urdido X).

A medida que se levantaba el cuerpo inferior se fue doblando hacia el interior. Finalmente, se dobló el cuello de la vasija hacia el exterior (GT- doblado 1) mediante dos líneas de hendiduras. Finalmente, se presionó el borde para conseguir una forma circular.

Debido a la fragmentación de la pieza, no se ha podido establecer la secuencia de fabricación.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La ondulación de las fracturas que se vinculan con el arrastrado de los colombinos se puede relacionar también con el alisado de la superficie.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca, se aplicó a la vasija un engobe en la superficie exterior y en el borde interior. Posteriormente, se desarrolló un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento ejecutado en el exterior fue vertical y horizontal en el cuerpo superior (GT- bruñido 8). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trató de una canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó

acanaladuras. La fragmentación de la pieza no ha permitido establecer si en el resto de la superficie exterior el movimiento realizado fue diferente al del cuerpo superior.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia XI) y tiene una forma básica asimilable al tipo 5. No se puede establecer la simetría debido a la fragmentación de la vasija. Es una pieza irregular, que presenta dos asas de cinta y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de la superficie exterior.

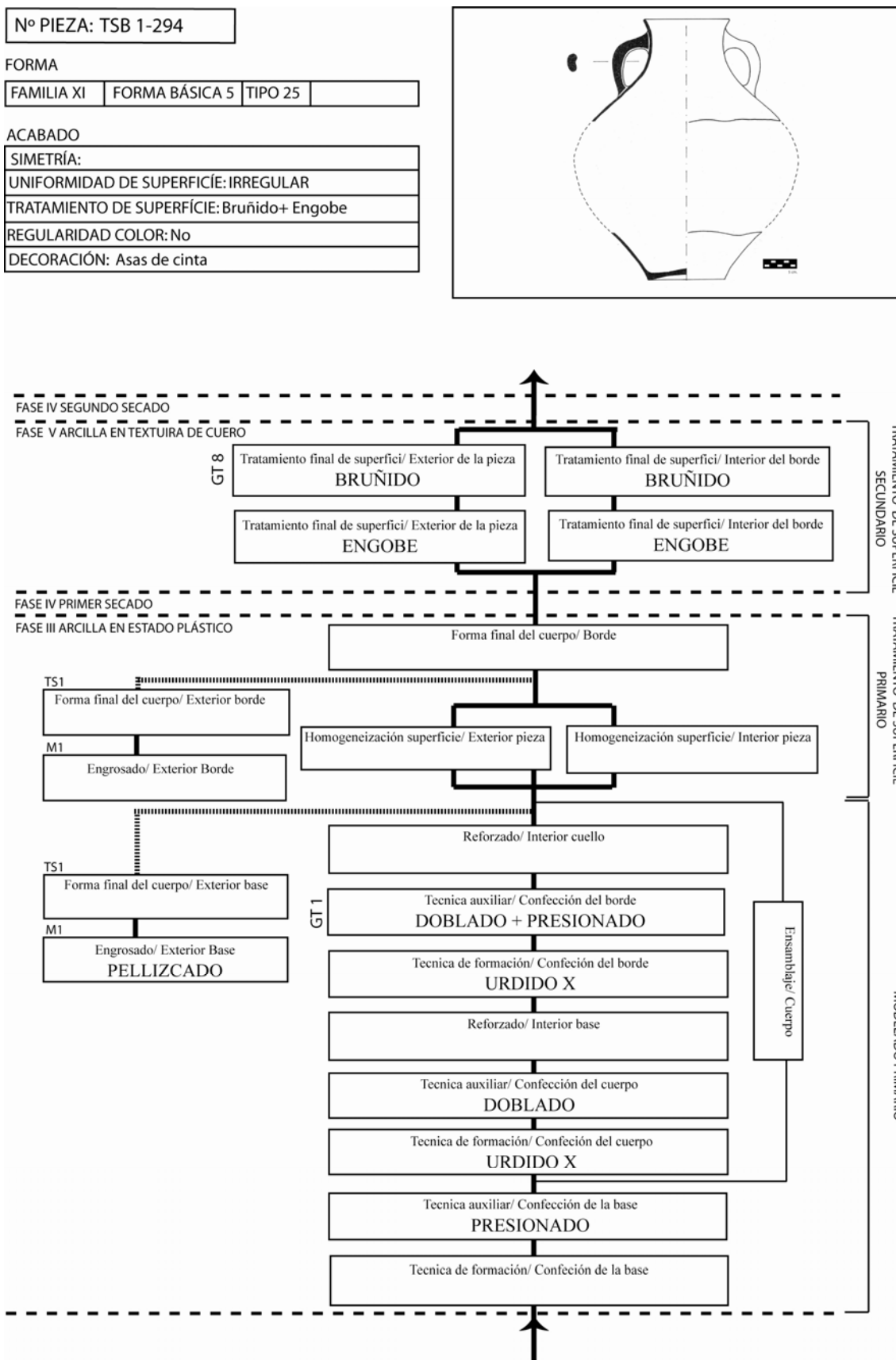


Figura VIII-85: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 1-294

TIPO 27. SUBTIPO 27.1. PIEZA TSF 353**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: Aunque no se ha podido identificar la técnica de formación de confección de la base, sí se ha observado que se presionó en la zona exterior para conseguir una forma circular en el punto de unión con el cuerpo. Una vez que se levantó parte del cuerpo se colocó una tira anular para reforzar el punto de unión en su zona interior. Para engrosar la base se realizó un pellizcado, poniendo un dedo en la base y otro en el cuerpo inferior.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por dos sistemas de urdido diferentes: uno para el cuerpo inferior, y otro para el cuello y el borde. Respecto al primero se identifica una confección por urdido mediante colombinos aplicados por superposición horizontal, más tarde se estiraron y se ensamblaron por arrastrado y presionado (Urdido X). El cuerpo superior, en cambio, se confeccionó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente en cabalgadura interna. Sin embargo, el análisis del sistema de ensamblaje y aplicación de los colombinos presenta ciertos problemas en la parte superior de esta pieza como se expone a continuación:

1. La ausencia de rebabas y grietas solapadas no permite mostrar claramente una cabalgadura interna donde los colombinos fueron aplastados y solapados unos sobre otros.
2. La única traza que, claramente, se relaciona con la cabalgadura interna se refiere a la identificación de variaciones formales únicamente en la superficie interior.
3. La ausencia de fracturas significativas en el cuerpo superior. Si bien este hecho se puede relacionar con una mejor unión de los colombinos, tal y como demostraría la aplicación en cabalgadura interna. En todo caso, el patrón de fractura entre la superficie superior e inferior es claramente diferente, hecho que se puede asociar con la presencia más marcada y clara de variaciones entre concavidad y convexidad en la superficie interna superior.

4. La presencia de hendiduras alargadas en la superficie interna superior también se puede vincular con el arrastrado y estirado de los colombinos.
5. Las paredes de la vasija son bastante delgadas, lo que puede indicar un claro estirado y, por tanto, un adelgazado de los colombinos.

Por todo ello, aunque no exista una clara identificación, a través de un elevado número de trazas nos parece acertado suponer un sistema de ensamblaje que supuso el estirado, arrastrado y aplastado de los colombinos en el cuerpo superior (Urdido XV).

Para fabricar la parte superior de la pieza, a medida que se iban colocando los colombinos se fue doblando el cuello. Esto se puede observar a través de dos líneas de hendiduras: una en el punto de inflexión (GT- doblado 1) y otra de hendiduras simples enfrentadas, a la altura del borde, que permiten documentar el presionando para conseguir una forma circular de la boca.

Por último, cabe destacar que la pieza se confeccionó de forma discontinua. Esto se aprecia a partir de las líneas claramente horizontales que forman las fracturas en el punto de unión del cuerpo inferior con el cuerpo superior. Se pueden establecer entonces dos etapas: la base y el cuerpo inferior, y el cuerpo superior cuello y el borde. Hay que remarcar que no se han observado fracturas o grietas significativas que permitan suponer que el cuello se elaboró después de un corto secado del cuerpo superior.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior y exterior se hizo a través de un alisado, a la vez que se arrastraban las uniones de los colombinos. Esto se observa por la presencia de hendiduras alargadas en la superficie interior del cuerpo superior, así como por las fracturas onduladas en el cuerpo inferior. No obstante, las evidencias de alisado en la superficie exterior superior no son tan evidentes.

Para acabar de dar la forma final a la moldura exterior de la base se ejecutó un recortado que formó tiras alargadas sin reborde, en las que no se ha podido precisar claramente su anchura al ser poco marcadas.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca se aplicó un engobe en toda la superficie de la vasija. Posteriormente, se desarrolló un bruñido en la superficie exterior y el borde interior que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento efectuado en el exterior fue, vertical en el cuerpo inferior, diagonal en el cuerpo superior, y horizontal en el borde. El movimiento en la superficie interior fue horizontal (GT- bruñido 4). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trató de una canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia XII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica y medianamente irregular, presenta bandas circulares con mamelón central y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de la superficie exterior.

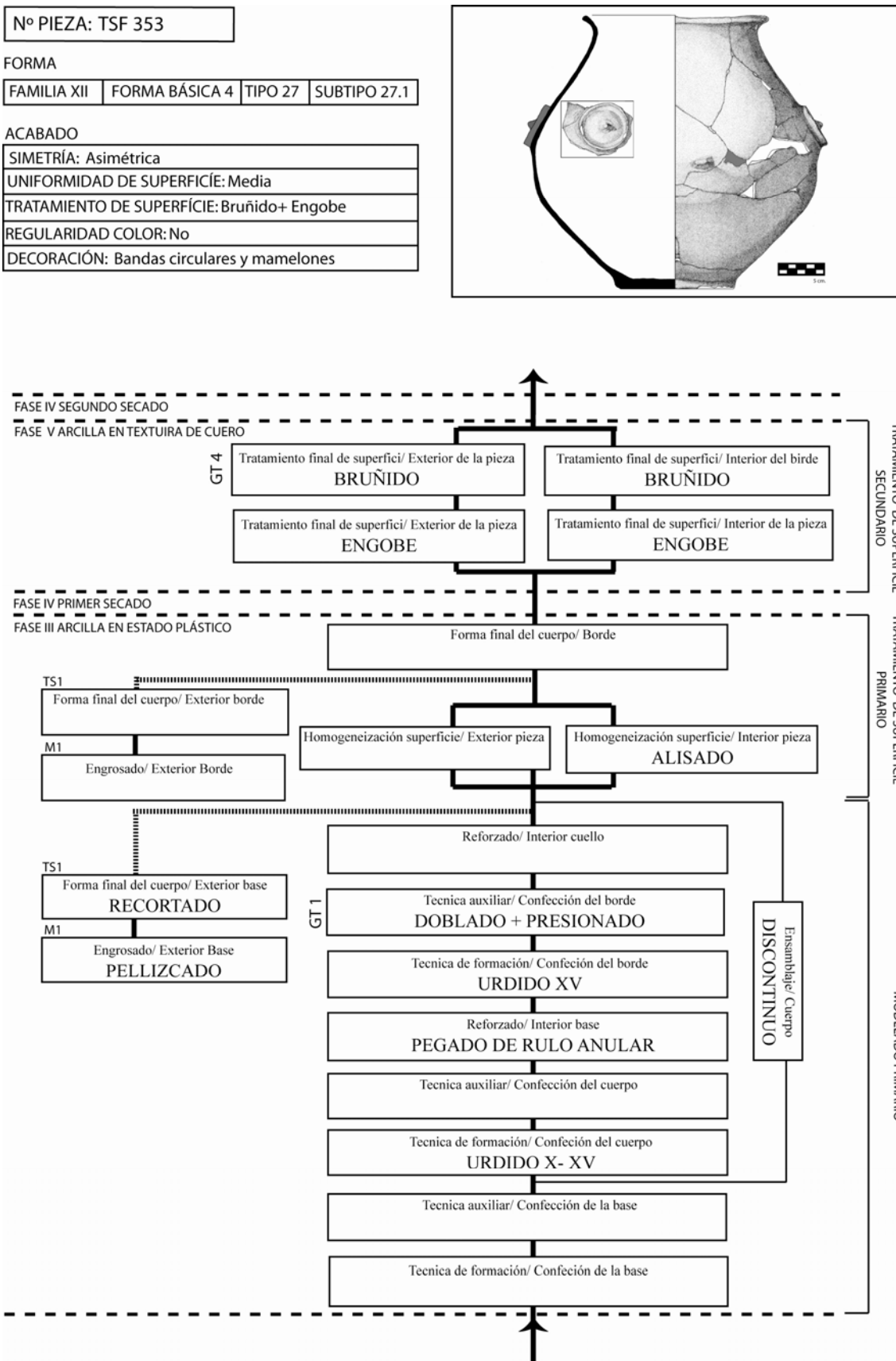


Figura VIII-86: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 353

TIPO 27. SUBTIPO 27.2. PIEZA TSB 1-296**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se fabricó por urdido de colombinos en cabalgadura interna y ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado de los mismos (Urdido XI). Esto se observa por la presencia de fracturas anulares lineales y fracturas diagonales en su visión trasversal.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, aplastados, estirados, ensamblados mediante el arrastrado y presionado de sus extremos (Urdido XIX).

Los criterios para identificar los diferentes sistemas de aplicación y ensamblado de los colombinos son los siguientes (figura VIII-87):

1. Variaciones entre concavidad y convexidad que son mucho más marcadas en la superficie interior y que pueden vincularse con la aplicación de los colombinos de esta zona.
2. Rebabas y grietas en la superficie interior que se corresponderían con el aplastamiento y estirado de los colombinos. La secuencia solapada se relacionaría con la cabalgadura de un colombino sobre otro desde el interior.
3. Fracturas onduladas que indican el arrastrado de los colombinos.
4. Sección de la fractura en curvada y diagonal, lo que permite suponer la aplicación desde el interior y en cabalgadura de los colombinos, además del aplastamiento de los mismos.
5. Presencia de hendiduras simples en la superficie interior y exterior que indicarían un presionado de los colombinos.
6. Ordenación de las inclusiones en forma ovalada que se vincularía con la forma de los colombinos.

A medida que se levantaba el cuerpo inferior se dobló hacia el interior, colocando dos dedos en posición vertical en el exterior y el dedo pulgar en posición vertical en el interior (GT- doblado 5). Una vez confeccionada la pieza, se dobló el

cuello hacia el exterior (GT- doblado 1) y se fue presionando para conseguir una superficie circular.

Finalmente, cabe destacar que la pieza se fabricó de forma discontinua, lo que se puede observar a partir de las líneas claramente horizontales que forman las fracturas. Se establecen tres etapas: confección de la base y el cuerpo inferior, del cuerpo superior, y del cuello y el borde.

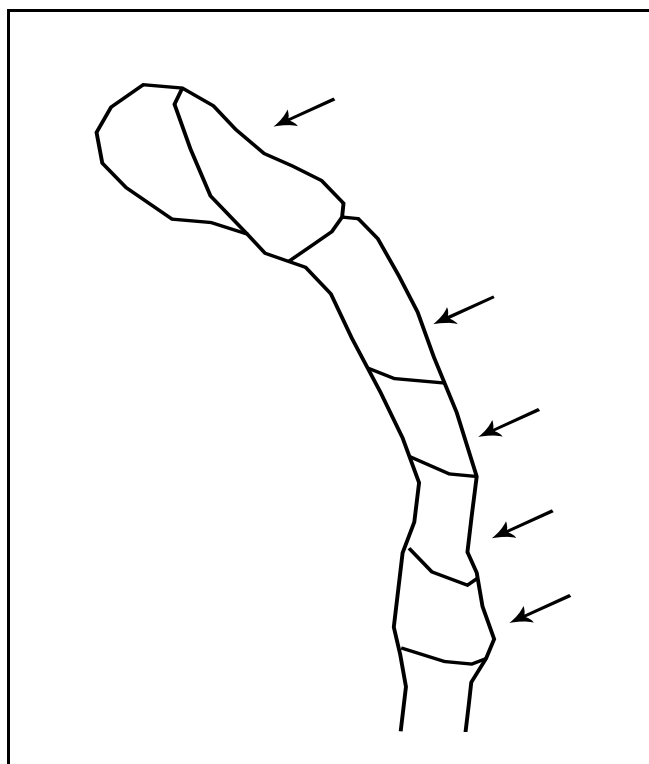


Figura VIII-87: Combinación de grietas en la fractura trasversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en el cuerpo de la pieza TSB 1-296, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior se demuestra por la presencia de hendiduras que se relacionan con el arrastrado de los colombinos, pero también con el alisado de la superficie. La presencia de un alisado es probable, aunque no del todo evidente.

En la superficie exterior se observa una homogeneización por compactado. Se trata de un movimiento vertical con una herramienta que dejó acanaladuras con una nervadura en reborde, rayada en su interior y de unas dimensiones de 0,2-0,4 cm. de

anchura. A nuestro entender se pudo tratar de la misma herramienta que se utilizó en el bruñido (GT 1).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca se aplicó un engobe en la superficie de la vasija. Posteriormente, se efectuó un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento ejecutado fue vertical en el exterior y horizontal en el cuerpo interior y en el borde interior y exterior (GT- bruñido 6). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trataba de una canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia XII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza simétrica y con una superficie medianamente uniforme. Presenta bandas aplicadas verticalmente y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de toda la superficie.

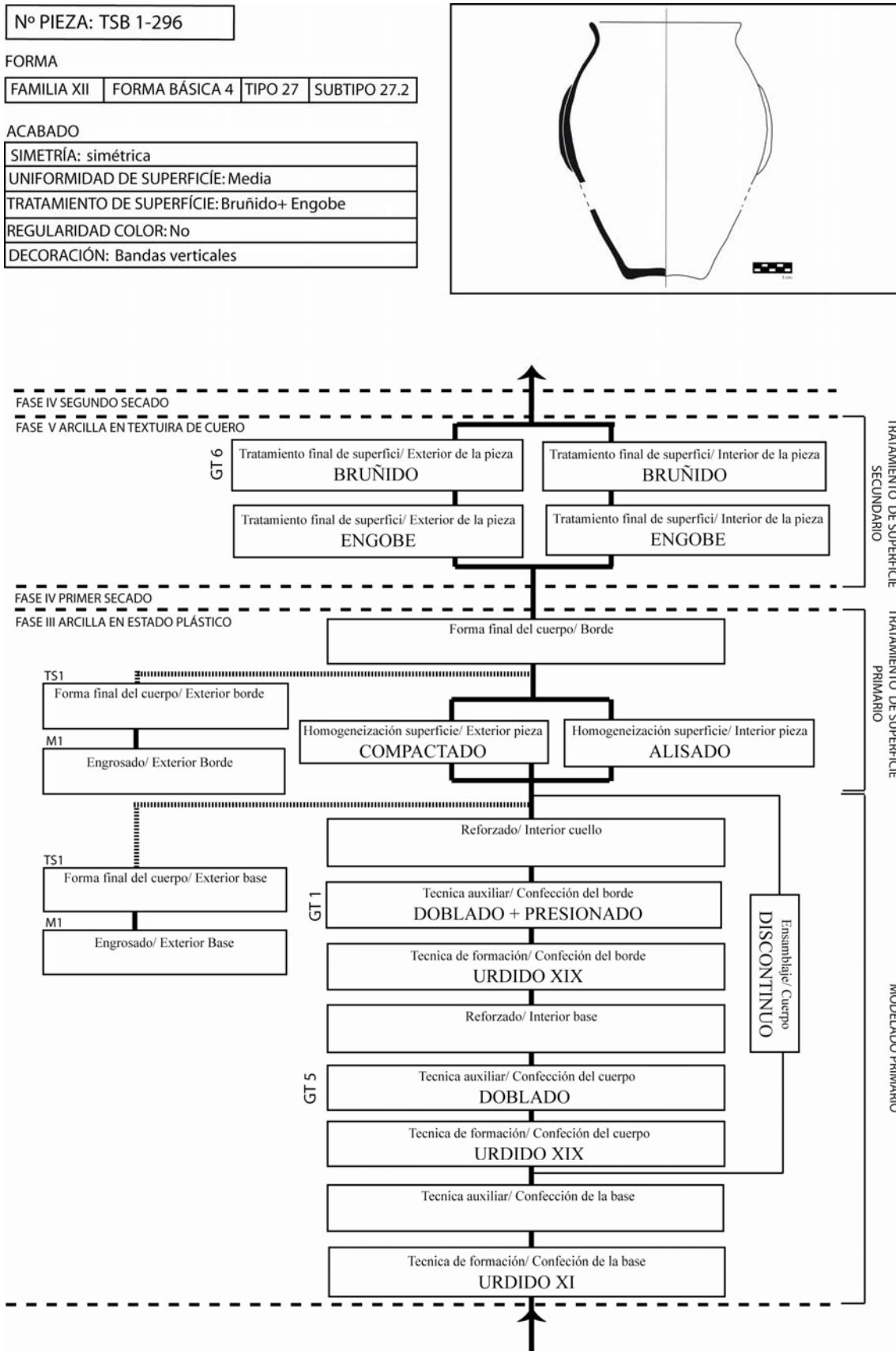


Figura VIII-88: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 1-296

TIPO 27. SUBTIPO 27.3. PIEZA TSF 238**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se elaboró por urdido de colombinos aplicados en paralelo y en cabalgadura interna, ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado (Urdido XI). Una vez levantado parte del cuerpo inferior se aplicó un rulo anular en el punto interior de inflexión. En la fabricación de la moldura exterior se pegó un rulo anular por arrastrado que luego fue pellizado.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se fabricó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente, ensamblados mediante presiones discontinuas y el arrastrado de los extremos de los mismos (Urdido III).

A medida que se alzaba el cuerpo inferior se fue doblando (cuerpo inferior y cuerpo medio). Para ello, se colocaron dos dedos en posición vertical en el interior y el pulgar en posición vertical en el exterior (GT- doblado 5) para doblar hacia fuera el cuerpo inferior, y dos dedos en posición vertical en el exterior y el dedo pulgar en el interior (GT- doblado 6) para doblar hacia adentro el cuerpo medio en su punto de inflexión. Se dobló, igualmente, el punto de inflexión del cuello con el cuerpo y se continuó con el borde hacia fuera (GT- doblado 1).

Para engrosar el labio se estiró y arrastró el último rulo superpuesto y luego fue pellizado para darle forma roma. Por último, se presionó el borde para conseguir una forma circular.

Finalmente, hay que destacar que la pieza se llevó a cabo de forma discontinua. Esto se puede observar a partir de las líneas claramente horizontales que forman las fracturas. Se establecen tres etapas: confección de la base y el cuerpo inferior, del cuerpo superior, y del cuello y el borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se ha documentado claramente el alisado. En cambio, se ha podido identificar el compactado de la superficie interior a través de acanaladuras rayadas, poco profundas, con reborde y de 0,2-0,4 cm. de ancho. Todo ello nos hace pensar que la operación se realizó con la misma herramienta con la que se bruñó la pieza. El

movimiento realizado fue horizontal y diagonal. En la base interior, este compactado supuso el raspado del punto de unión entre la base y el cuerpo.

El acabado del borde se consiguió mediante un alisado lateral hacia el interior y exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 3).

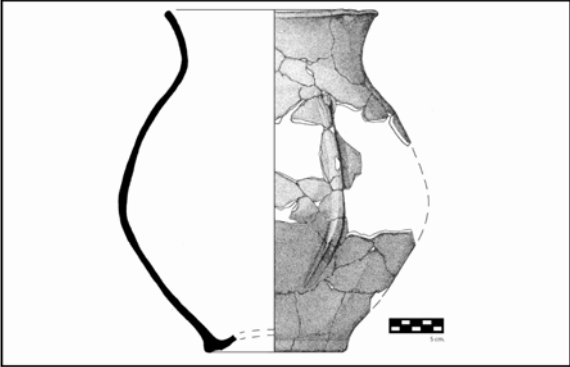
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca la vasija se aplicó un engobe en la superficie. Posteriormente, se efectuó un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento fue vertical en el exterior del cuerpo inferior, diagonal en el exterior del cuerpo superior, y horizontal en el cuerpo interior y el borde exterior (GT- bruñido 6). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trataba de un canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia XII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza medianamente simétrica y con una superficie irregular. Presenta bandas aplicadas verticalmente, y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de toda la superficie.

Nº PIEZA: TSF 238			
FORMA			
FAMILIA XII	FORMA BÁSICA 4	TIPO 27	SUBTIPO 27.3
ACABADO			
SIMETRÍA: Media			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Irregular			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: No			
DECORACIÓN: Bandas verticales			



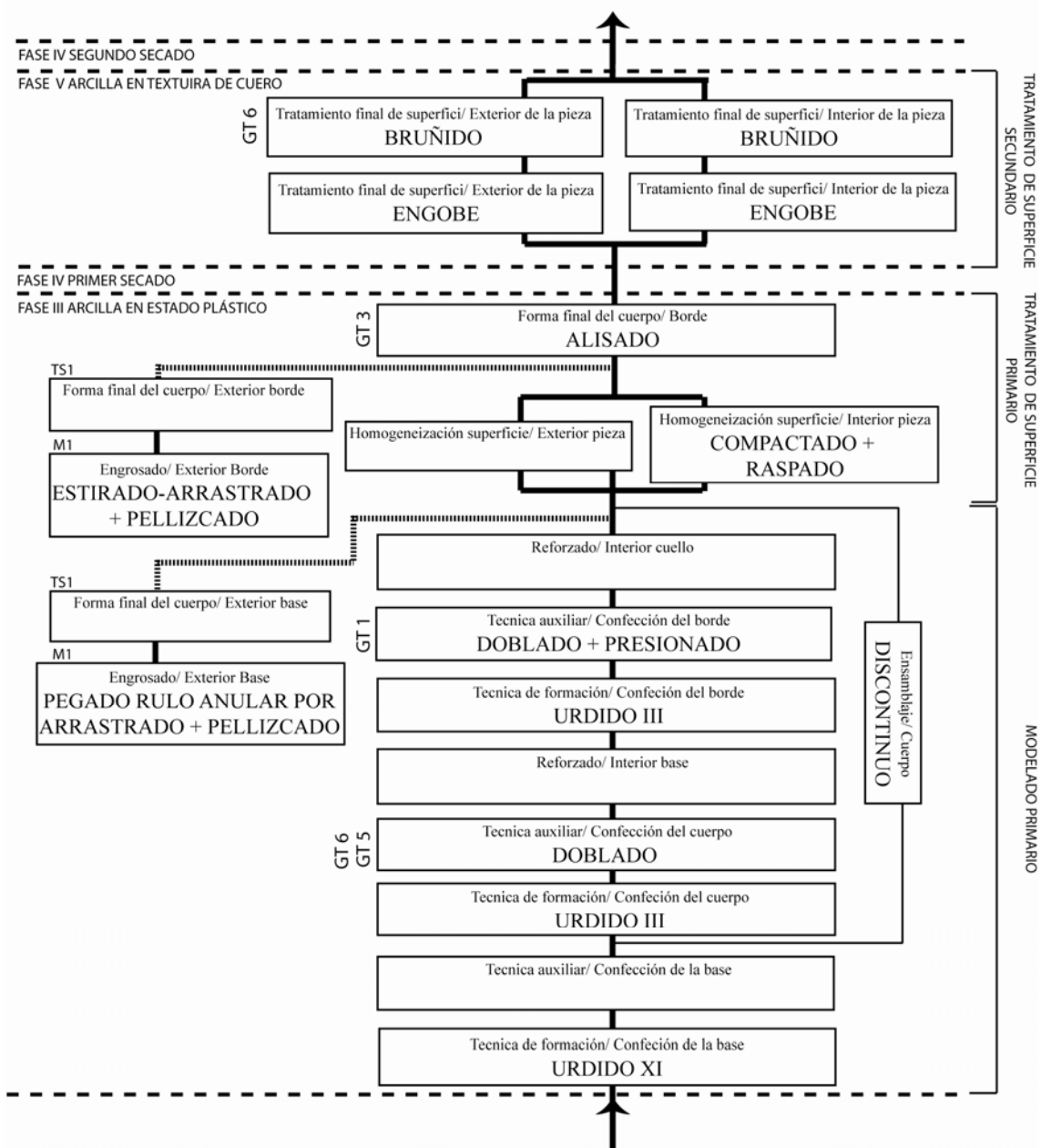


Figura VIII-89: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 238

TIPO 28. PIEZA TSF 235**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se conserva la base, por lo que ha sido imposible establecer el sistema de fabricación.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados mediante el arrastrado y presionado de los extremos de los colombinos (Urdido XIX).

Los criterios adoptados para identificar los diferentes sistemas de aplicación y ensamblado de los colombinos son los siguientes (figura VIII-90):

1. Variaciones entre concavidad y convexidad mucho más marcadas en la superficie interior y que pueden relacionarse con la aplicación de los colombinos sobre la superficie interior. En algunas zonas tan sólo se reconocen las variaciones en el interior.
2. Rebabas en la superficie interior que corresponderían al aplastamiento y estirado de los colombinos. La secuencia solapada se vincularía con la cabalgadura de un colombino sobre otro desde el interior.
3. Fracturas horizontales onduladas que indican el arrastrado de los colombinos y la aplicación horizontal.
4. Sección de la fractura convexa aplanada (en forma de U invertida) que señala el aplastado de los colombinos. La forma curvada desde el interior también evidenciaría la aplicación desde el interior.
7. Grietas curvadas y alargadas perpendiculares a la superficie que demostrarían el arrastrado de los colombinos.

Una vez terminada la pieza, se dobló el punto de inflexión del cuello con el cuerpo hacia el exterior (GT- doblado 1), luego se dobló ligeramente el cuello y, finalmente, se fue presionando para conseguir una forma circular.

El engrosado del labio exterior se llevó a cabo estirando y arrastrando hacia el exterior el último colombino colocado. Posteriormente, se pellizó para darle una forma roma al labio.

Finalmente, cabe destacar que la pieza se elaboró de forma discontinua. Esto se puede observar a partir de las líneas claramente horizontales que forman las fracturas. Se establecen tres etapas: confección de la base y el cuerpo inferior, del cuerpo superior, y del cuello y el borde.

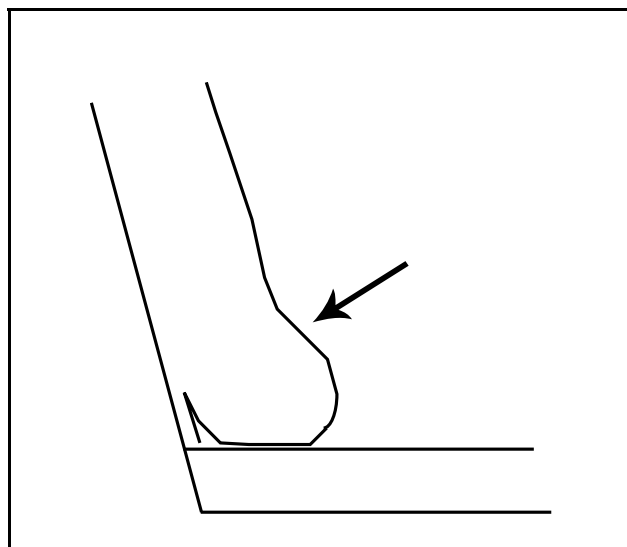


Figura VIII-90: Combinación de grietas en la fractura trasversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en la base de la pieza TSF 235, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie se realizó por arrastrado, como indican las hendiduras alargadas en el interior y exterior. Para acabar de dar la forma al borde exterior, se recortó el engrosado mediante movimientos horizontales paralelos al labio. La herramienta utilizada dejó unas tiras de 0,2-0,4 cm. de ancho. La forma final del borde se obtuvo mediante un alisado lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT-alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

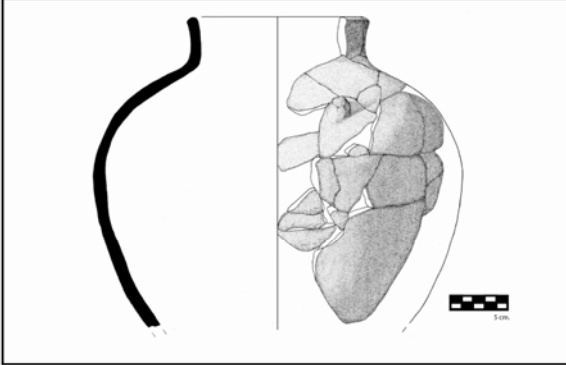
Una vez semi-seca, se aplicó un engobe en la superficie de la vasija. Posteriormente, se ejecutó un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El

movimiento fue vertical en el cuerpo inferior exterior, diagonal en el cuerpo superior exterior, y horizontal en el cuerpo interior, además de en el borde interior y exterior (GT- bruñido 6). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trataba de una canto rodado, pues poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia XII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 6. No se ha podido establecer la simetría debido a la fragmentación de la pieza. Presenta una superficie irregular, asideros y un tratamiento de superficie final consistente en el bruñido y engobe de toda la superficie.

Nº PIEZA: TSF 235		
FORMA		
FAMILIA XII	FORMA BÁSICA 6	TIPO 28
ACABADO		
SIMETRÍA: Simétrica		
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Irregular		
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe		
REGULARIDAD COLOR: No		
DECORACIÓN: Asideros		



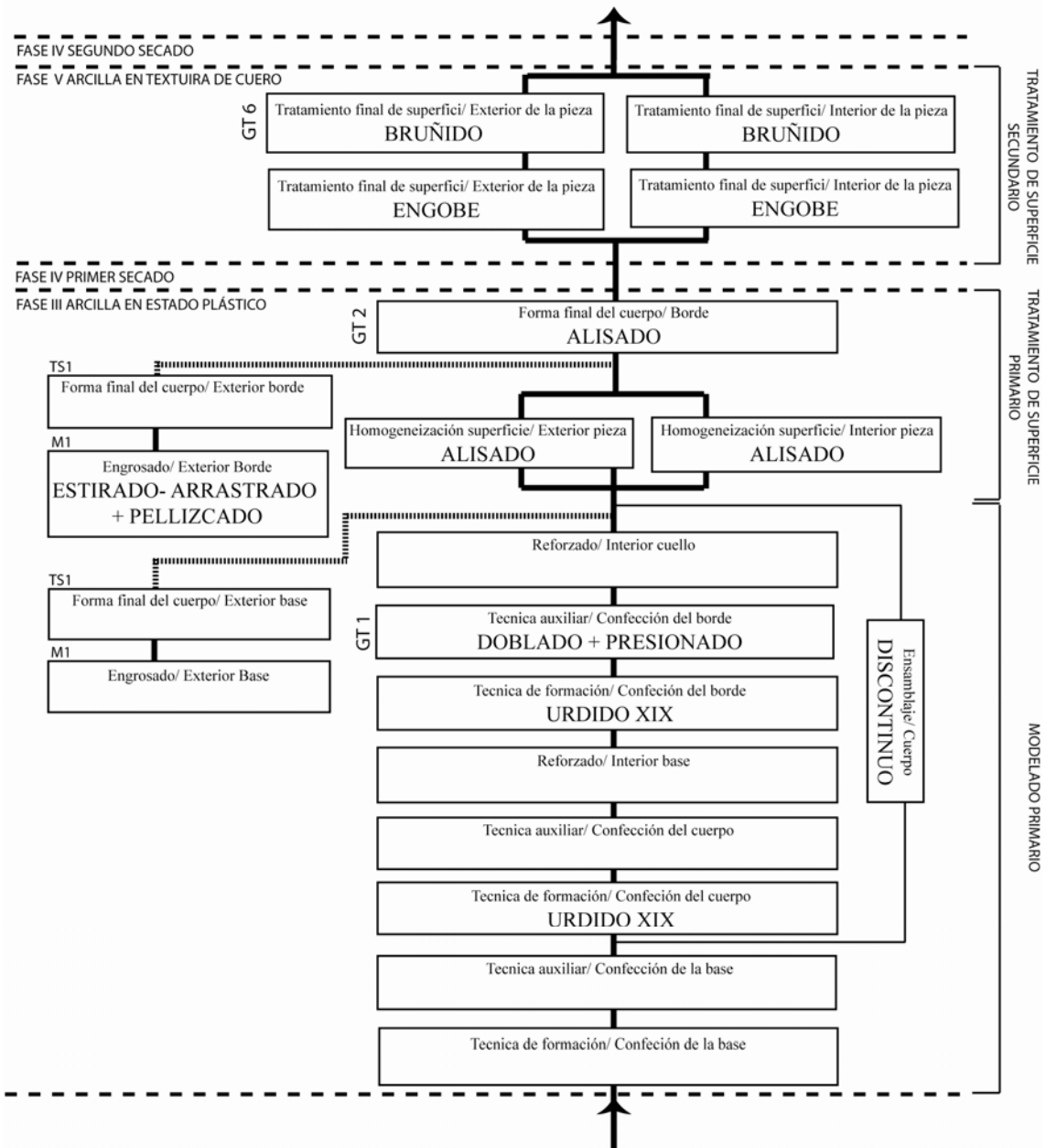


Figura VIII-91: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 235

TIPO 29. PIEZA TSB 5-19**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La pieza no conserva la base, por lo que no se ha podido identificar el sistema de fabricación.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, aplastados, estirados, ensamblados mediante el arrastrado y presionado de los extremos de los colombinos (Urdido XIX).

Los criterios para identificar los diferentes sistemas de aplicación y ensamblaje de los colombinos son los siguientes (Figura VIII-91 y VIII-93):

1. Variaciones entre concavidad y convexidad mucho más marcadas en la superficie interior y que pueden relacionarse con la aplicación de los colombinos sobre la superficie interior.
2. Rebabas y grietas en la superficie interior que corresponderían al aplastamiento y estirado de los colombinos. La secuencia solapada se vincularía con una cabalgadura de un colombino sobre otro desde el interior.
3. Fracturas horizontales onduladas que indican el arrastrado de los colombinos y la aplicación horizontal.
4. Sección de la fractura convexa aplanada de tendencia diagonal que evidencia el aplastado de los colombinos. La forma curvada y diagonal hacia el interior también demostraría la aplicación desde el interior.

Una vez levantado el cuerpo, se dobló el punto de inflexión del cuello y se continuó doblando el borde hacia fuera (GT- doblado 1). Sobre la secuencia de ensamblaje no se han podido establecer diferentes etapas, con la excepción del cuerpo inferior.

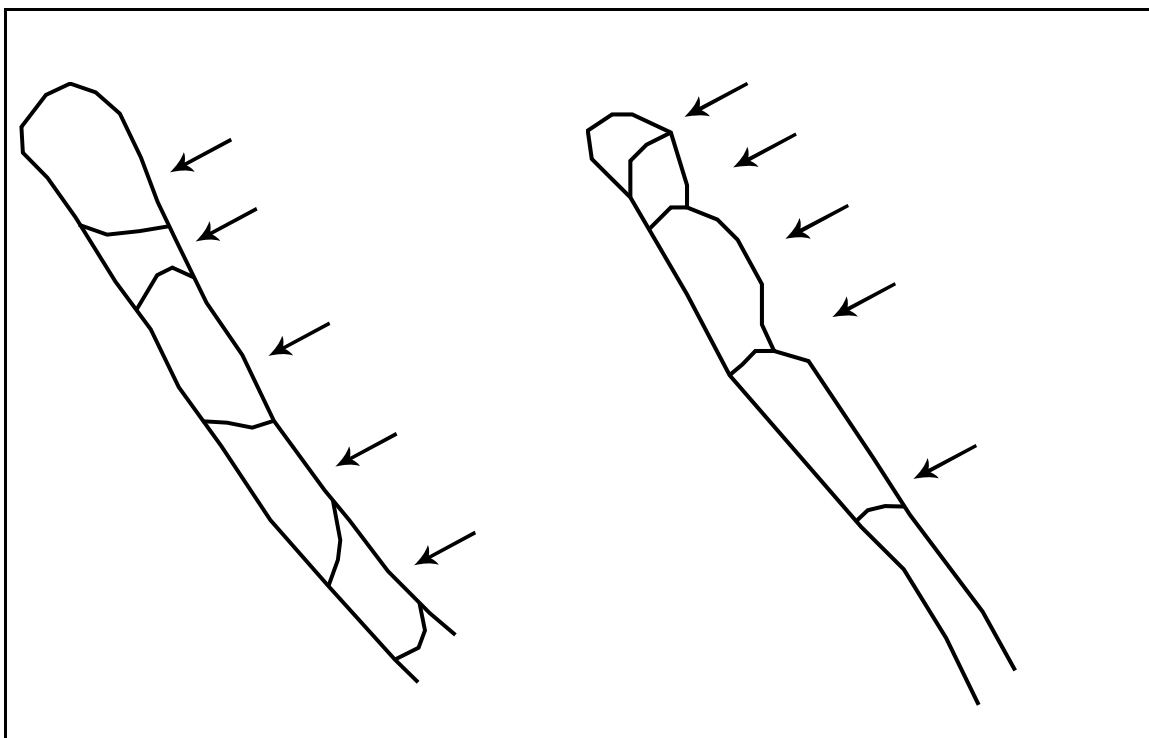


Figura VIII-92: Combinación de grietas en la fractura trasversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en la boca de la pieza TSB 519, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

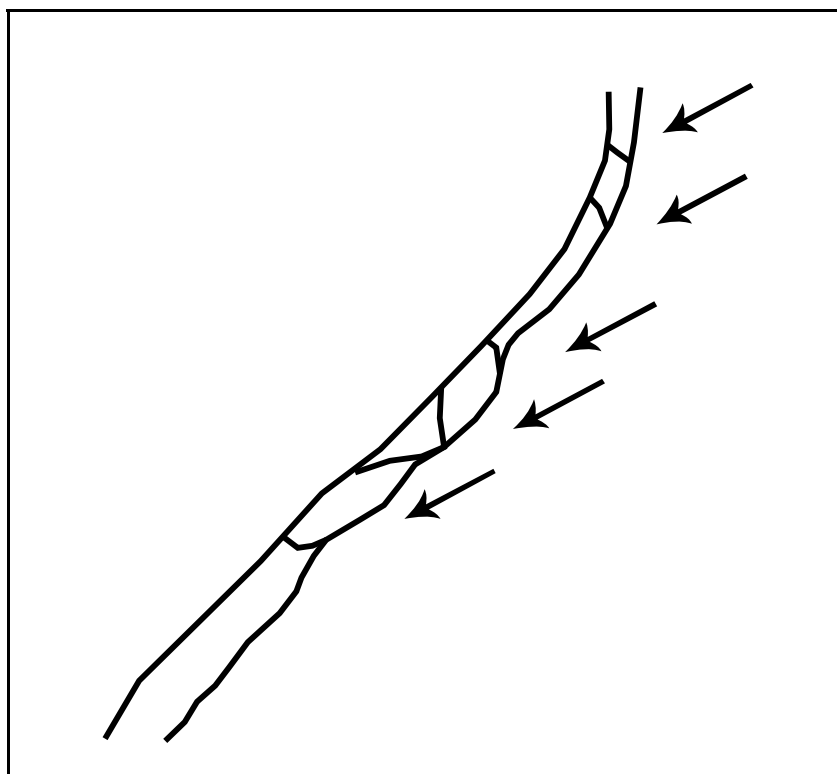


Figura VIII-93: Combinación de grietas en la fractura trasversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en el cuerpo de la pieza TSB 519, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han documentado directamente tratamientos de superficie primarios. Sin embargo, el arrastrado de los colombinos supuso, a su vez, el alisado de la superficie, hecho que se observa en las fracturas onduladas.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca se aplicó un engobe en la superficie exterior y el borde interior hasta el punto de inflexión de la vasija. Cuando estuvo en textura de cuero se pasó a bruñir la superficie. No se ha podido establecer la herramienta, ni el movimiento, pues esta operación no dejó marcas (GT- bruñido 10).

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia XII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 5. Es una pieza simétrica, con una superficie uniforme. Presenta dos asas de cinta y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de la superficie.

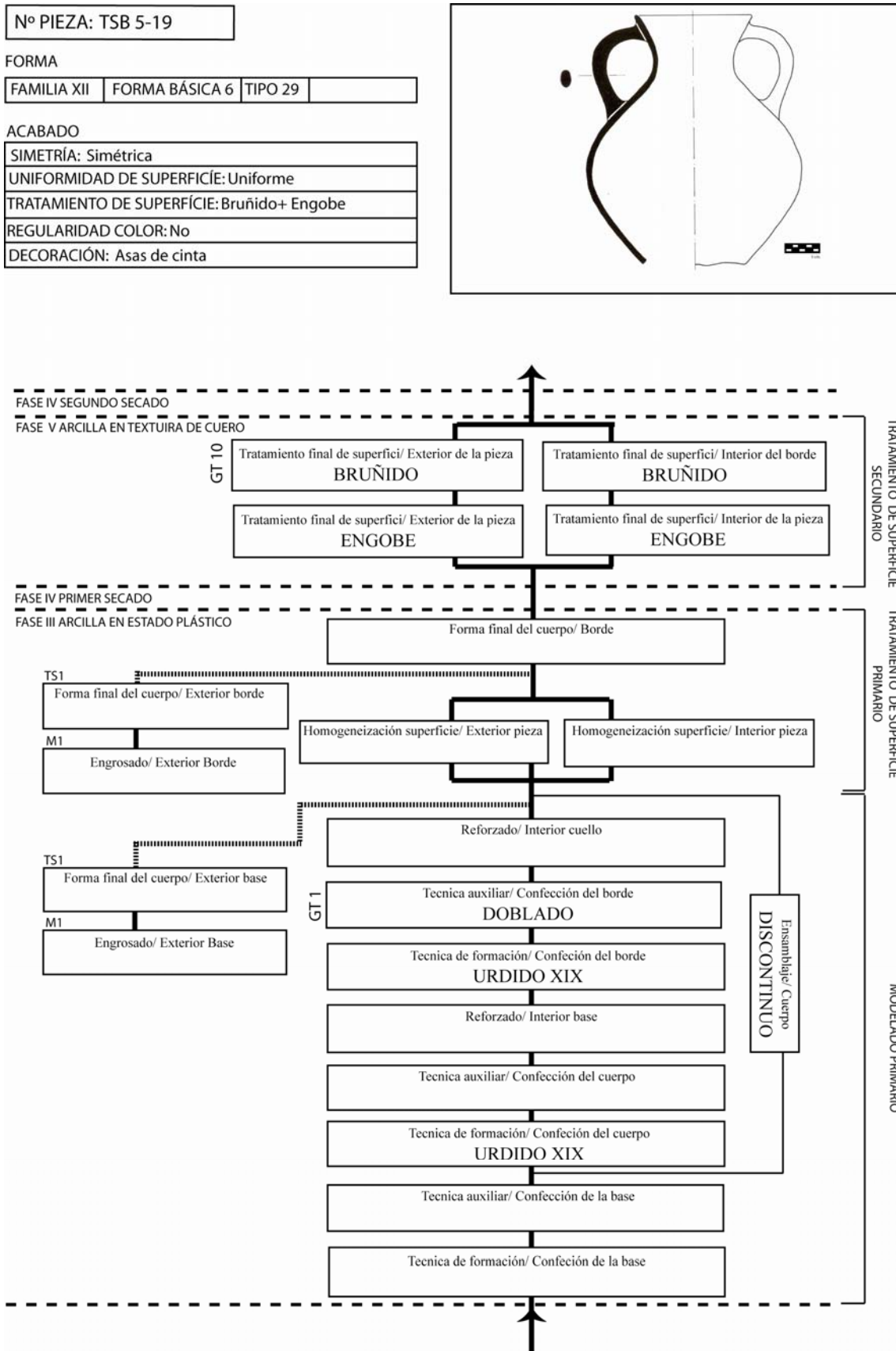


Figura VIII-94: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 5-19

TIPO 30. SUBTIPO 30.1. PIEZA TSB 9-80**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La base se fabricó por urdido de colombinos aplicados en paralelo. El tipo de evidencias observadas no ha permitido establecer el sistema de ensamblaje. Una vez confeccionada la base, se presionó la parte exterior para darle una forma circular.

Tras haber alzado parte del cuerpo inferior se presionó en el punto de unión con la base, con la intención de reforzarlo. Para fabricar la moldura exterior se pellizó la arista colocando un dedo en la base y otro en el cuerpo inferior, siendo preciso separar la pieza de un posible soporte.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente, ensamblados mediante presiones discontinuas y el arrastrado de los extremos de dichos colombinos (Urdido III).

Con el objetivo de cambiar la inclinación del cuello, en el punto de inflexión se realizó un doblado hacia el exterior. Para ello, se colocaron dos dedos en posición vertical en el interior y el pulgar en posición vertical en el exterior. Por la dirección de la hendidura exterior se puede precisar que se ejecutó con la mano izquierda (GT-doblado 1b). Después se presionó, consiguiendo una forma circular.

Para engrosar el borde se aplicó un rulo anular que luego fue estirado. Respecto a la secuencia de fabricación parece que ésta fue continua.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie se realizó a través de un alisado colocando los dedos en la superficie interior y exterior. Para conseguir la forma final del borde se alisó, mediante un movimiento lateral hacia el interior y exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 3). Finalmente, se recortó el engrosado mediante un movimiento horizontal paralelo. La herramienta utilizada no dejó unas marcas suficientemente claras.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca la vasija se aplicó un engobe en la superficie exterior e interior. Posteriormente, se realizó un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento ejecutado fue vertical, tanto en el cuerpo exterior, como en el interior (GT- bruñido 11). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trataba de una canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia XIII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza simétrica y uniforme. Presenta bandas aplicadas verticalmente y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de toda la superficie.

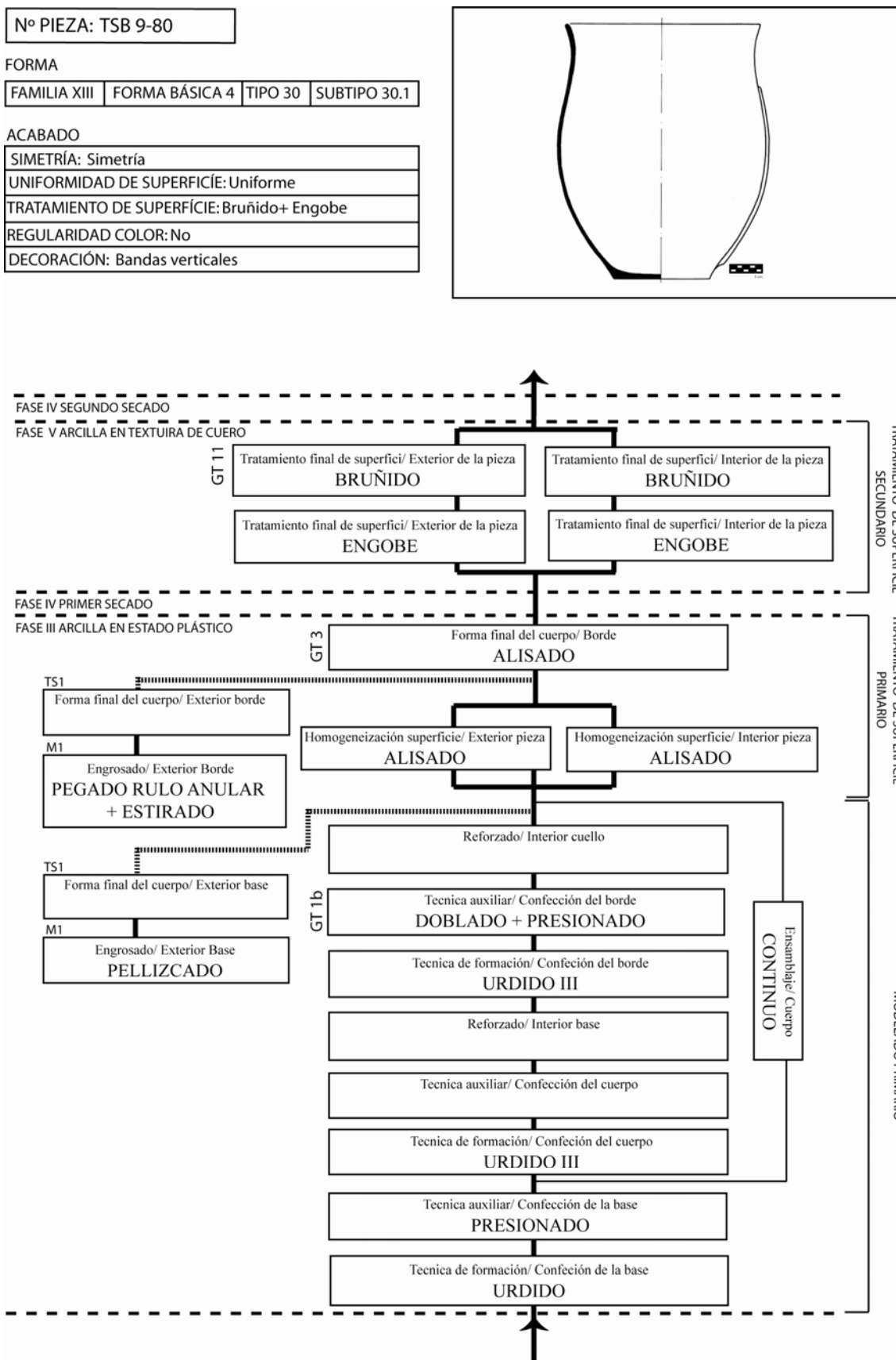


Figura VIII-95: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-80

TIPO 30. SUBTIPO 30.2. PIEZA TSB 9-79

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No se ha podido determinar el sistema de fabricación de la base. Sin embargo, se ha documentado el pellizado de la base para marcar el repié. Una vez modelado parte del cuerpo inferior, se presionó en el punto de unión con la base para reforzarlo.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboro por urdido de colombinos aplicados horizontalmente, estirados, ensamblados mediante el presionado y arrastrado de los extremos (Urdido II).

Para elaborar la curva del cuello, desde el punto de inflexión con el cuerpo, se dobló la pared de la vasija en tres movimientos horizontales superpuestos: 1.- En el punto de inflexión. 2.- En la pared del cuello. 3.- En el borde. Se observan dos grupos de hendiduras diferenciados en cada parte de la vasija. Esto indica que la alfarera estaba colocada delante de la vasija y no se fue moviendo para realizar el doblado, sino que cambió la posición de las manos según se tratara de la parte más cercana o más lejana a ella. La operación se llevo a cabo ubicando en una parte de la pieza dos dedos en posición vertical interior y el dedo pulgar en posición horizontal en el exterior. En la otra parte de la pieza, al mismo nivel, los dedos se colocaron al revés: dos dedos en posición vertical en el exterior y el dedo pulgar horizontal en el interior (GT- doblado 10). La última operación de doblado sirvió también para conseguir la forma circular del borde.

La confección se efectuó en tres etapas: 1.- El borde y el cuerpo inferior, 2.- El cuerpo superior, 3.- El cuello y el borde.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se han identificado trazas que permitan reconstruir el sistema de homogeneización de la superficie del cuerpo. Sin embargo, las marcas de arrastrado de los colombinos evidencian, inevitablemente, que se alisó el cuerpo. Se ha documentado una alisado de la base mediante un movimiento lateral hacia fuera y vertical hacia arriba

(GT- alisado 5). El alisado para dar la forma roma al borde consistió en un movimiento lateral hacia fuera y vertical hacia abajo (GT- alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca la vasija se aplicó un engobe en la superficie exterior e interior. Posteriormente, se ejecutó el bruñido, que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento realizado fue vertical en el cuerpo inferior exterior, diagonal en el cuerpo superior exterior y horizontal en el borde exterior e interior (GT- bruñido 4). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trató de un canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras. Sin embargo, cabe destacar que la superficie de la pieza se encuentra muy deteriorada y la identificación de las trazas resulta problemática.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia XIII) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica e irregular. Presenta bandas aplicadas verticalmente y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de la superficie exterior.

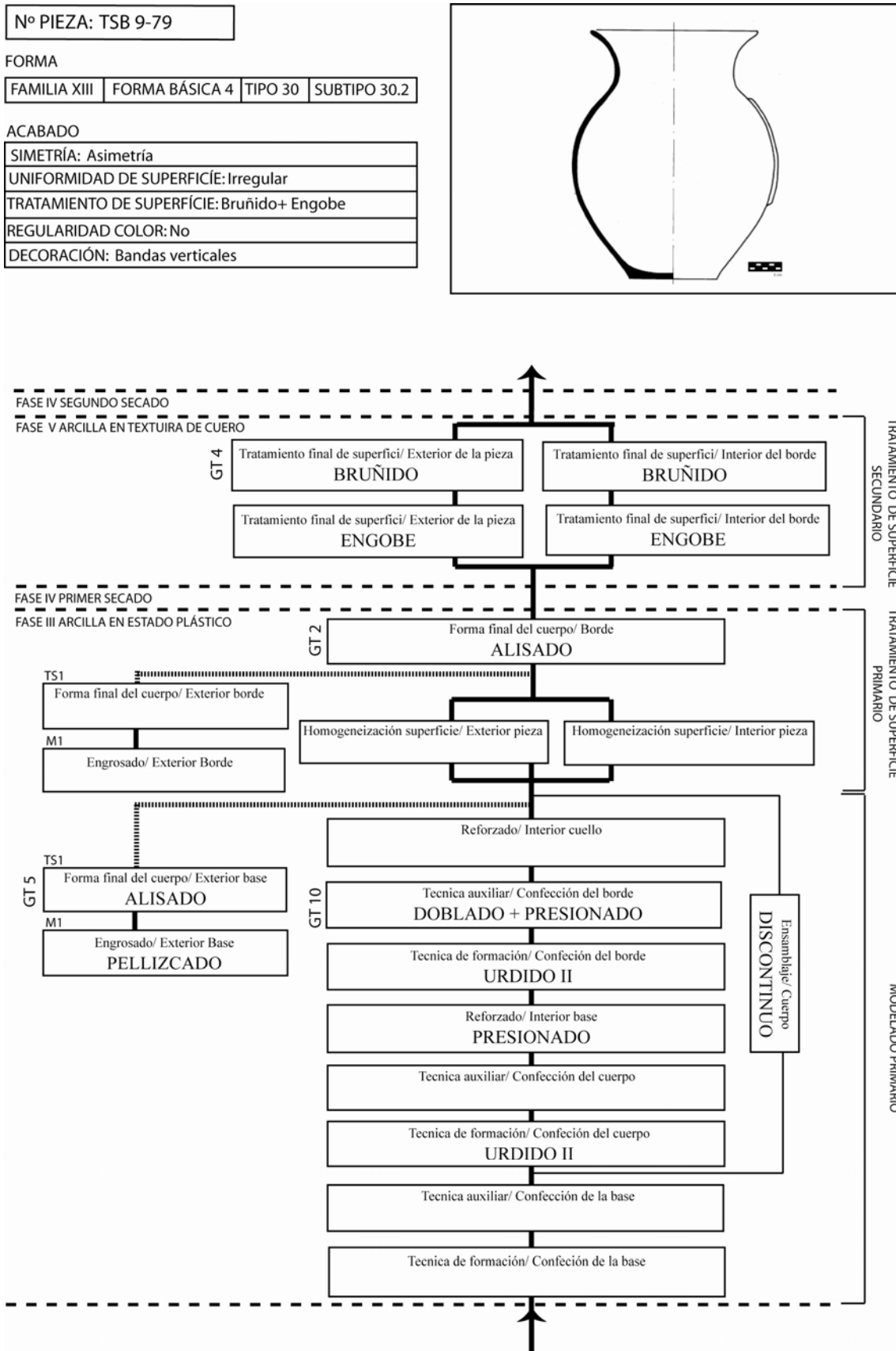


Figura VIII-96: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 9-79

TIPO 31. SUBTIPO 31. PIEZA TSB 6-82**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La pieza no conserva la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se fabricó por dos sistemas de urdido diferentes: uno para el cuerpo inferior y otro para el cuello y el borde. Respecto al cuerpo inferior se identifica una confección mediante colombinos aplicados por superposición horizontal que, más tarde, se estiraron y ensamblaron por arrastrado y presionado (Urdido X). En el cuerpo superior los colombinos fueron aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, estirados, aplastados y ensamblados por arrastrado y presionado (Urdido XIX).

Las evidencias de confección de este sistema son las siguientes:

1. Presencia de abundantes rebabas solapadas en el cuerpo interior superior.
2. Ausencia de fracturas significativas en el cuerpo superior. Sin embargo, esto se puede relacionar con una mejor unión de los colombinos, tal y como demostraría la aplicación en cabalgadura interna. En todo caso, el patrón de fractura entre la superficie superior e inferior es claramente diferente.
3. Variaciones entre concavidad y convexidad mucho más marcadas en la superficie interior.
4. Presencia de hendiduras alargadas en la superficie interna y externa superior que, a su vez, se pueden vincular con el arrastrado, estirado y presionado de los colombinos.
6. Algunas fracturas lineales, onduladas y diagonales curvadas en la parte superior de la vasija.

Para confeccionar la parte superior de la pieza, a medida que se iban colocando los colombinos, se fue doblando el cuello. Esto se puede observar a través de dos líneas de hendiduras: una en el punto de inflexión (GT- doblado 1) y otra a la altura del borde, a la vez que se fue presionando el borde para conseguir una forma circular de la boca.

Por último, hay que destacar que la pieza se fabricó de forma discontinua. Esto se puede observar a partir de las líneas claramente horizontales que forman las fracturas

en el punto de unión del cuerpo superior con el cuello. Probablemente, también se puede establecer otra unión en el cuerpo inferior y superior, si bien la abundante presencia de fracturas lineales condicionadas por el sistema de fabricación no permite establecerlo con claridad.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior y exterior se ejecutó por alisado, a la vez que se arrastraban las uniones de los colombinos. Esto se documenta por la presencia de hendiduras alargadas en la superficie interior y exterior.

Además, en la superficie interior se documenta un claro compactado de la superficie. El movimiento realizado fue vertical. Por lo que respecta a la herramienta utilizada dejó unas acanaladuras rayadas en forma de U abierta, de una anchura de 0,4-0,6 cm de anchura. Ésta fue diferente a la empleada en el bruñido (GT- compactado 3). Esto se observa tanto por la anchura de la acanaladura como por el negativo rayado que dejó el útil. Para acabar de dar la forma final al borde se realizó un alisado lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo (GT- alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca se aplicó un engobe en toda la superficie de la vasija. Posteriormente, se realizó un bruñido en la superficie exterior y el borde interior que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento realizado en el exterior fue vertical en el cuerpo exterior y horizontal en el borde, tanto interior como exterior (GT- bruñido 4). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trató de un canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia XIV) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza asimétrica e irregular, que presenta dos asas de cinta y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de la superficie exterior.

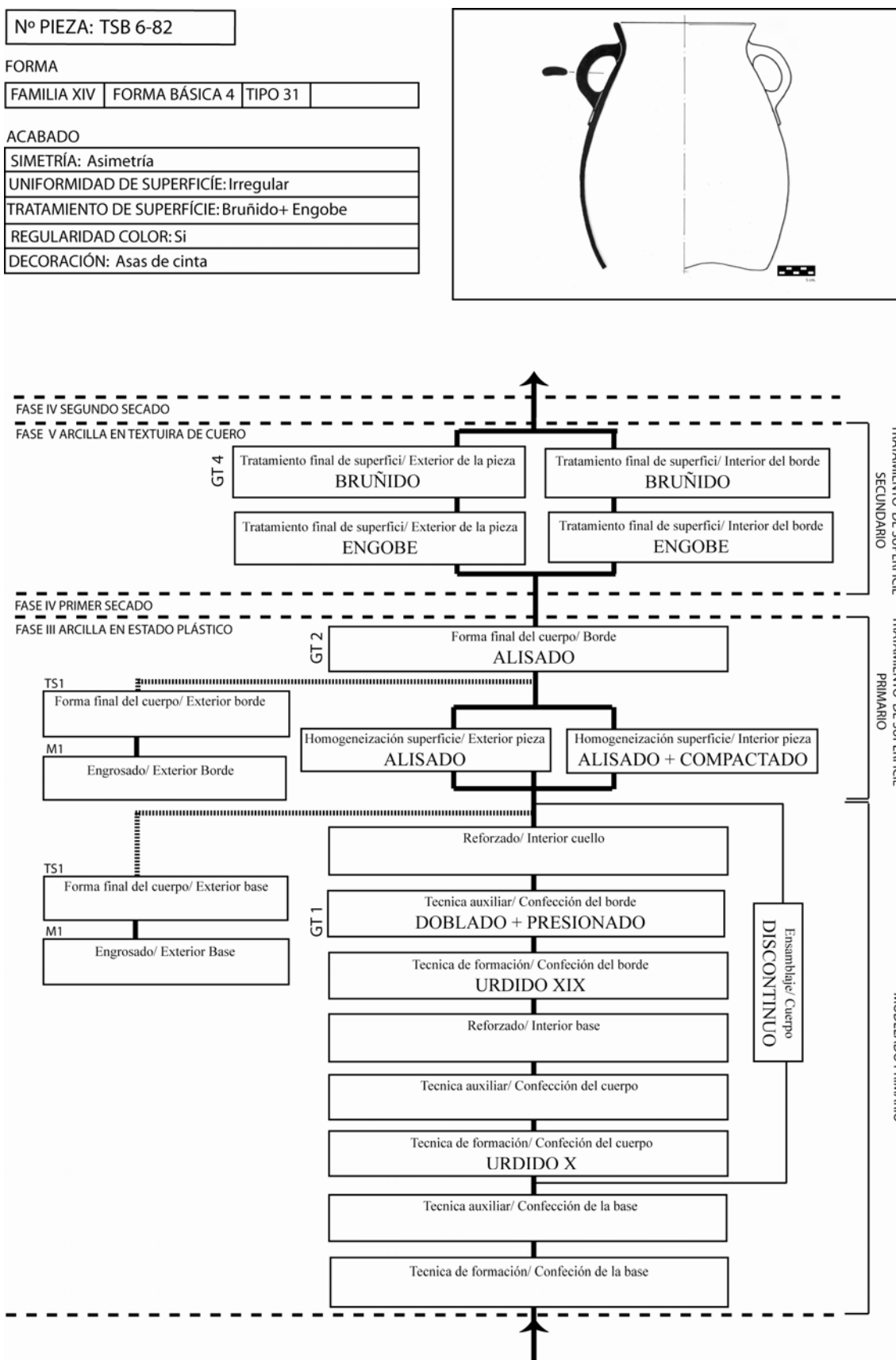


Figura VIII-97: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-82

TIPO 32. PIEZA SM 103

A.- Modelado primario:

Confección de la base: La base se confeccionó por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura interna y ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado de los mismos (Urdido XI). Para realizar la moldura exterior se estiró y arrastró hacia arriba el último colombino exterior de la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente en cabalgadura interna, estirados, aplastados y ensamblados por arrastrado (Urdido XV). Las evidencias de confección de este sistema son las siguientes (figura VIII-98):

1. Ausencia de fracturas significativas en el cuerpo superior. Sin embargo, esto se puede relacionar con una mejor unión de los colombinos, como demostraría la aplicación en cabalgadura interna.
2. Variaciones entre concavidad y convexidad exclusivamente en la superficie interior.
3. Presencia de algunas hendiduras alargadas muy poco marcadas en la superficie interna que revelan el arrastrado y estirado de los colombinos.
4. Algunas fracturas lineales y onduladas que se vinculan al arrastrado de los colombinos.
5. Fracturas que, en su visión trasversal, son diagonales curvadas, lo que significa la aplicación en cabalgadura interna.
6. Organización de las inclusiones de forma ovalada que identifica el estirado de los colombinos.

Cabe destacar, sin embargo, la ausencia de rebabas que nos permitan determinar de forma clara el aplastado de los colombinos.

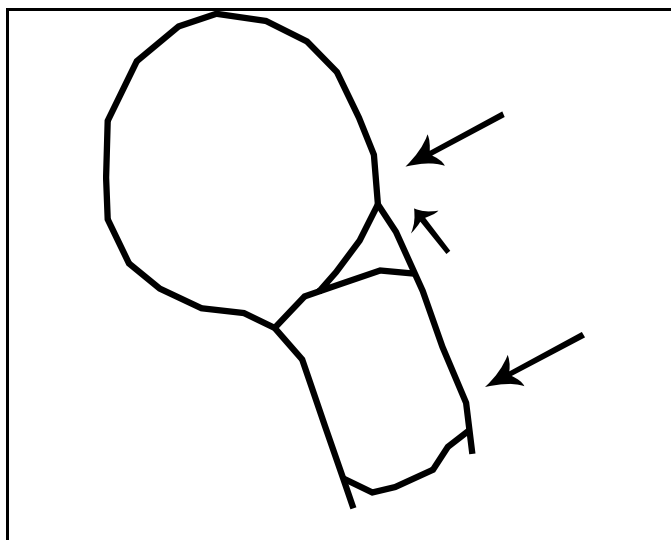


Figura VIII-98: Combinación de grietas en la fractura transversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en el cuerpo de la pieza SM 103, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

Para obtener el engrosado del borde exterior se aplicó un último colombino mucho más grueso que fue estirado y arrastrado hacia abajo para pegarlo al cuerpo (figura VIII-98). Se identifica también un presionado del borde en el interior para abrir la boca y darle una forma circular.

Finalmente, señalar que no se ha podido documentar el sistema de ensamblaje de la pieza.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior se realizó por alisado, tal y como indica la presencia de hendiduras alargadas en la superficie interior.

La forma final de la moldura exterior se consiguió por el alisado vertical hacia arriba y lateral hacia fuera (GT- Alisado 5). Por su parte, la forma final del borde se consiguió, igualmente, por alisado, en este caso, mediante un movimiento lateral hacia fuera y vertical hacia abajo (GT- Alisado 2). Igualmente, se recortaron las dos zonas a través de un movimiento horizontal paralelo al engrosado. En la moldura exterior de la base se utilizó una herramienta que dejó unas tiras de 0,2-0,4 cm de ancho. En el borde exterior se usó una herramienta que dejó unas tiras de 0,4-0,6 cm. de ancho. A su vez, en el punto de unión del engrosado con el cuerpo se raspó la superficie para marcar la forma roma del engrosado con una herramienta que dejó marcas en forma de U

(probablemente por su localización) y una anchura de 0,4-0,6 cm. de anchura, por lo que se puede pensar que fue la misma herramienta que se empleó para recortar.

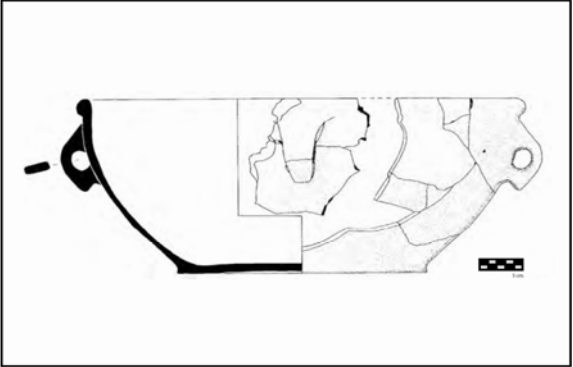
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca se aplicó un engobe en toda la superficie de la vasija. Posteriormente, se efectuó un bruñido en la superficie exterior y el borde interior que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento ejecutado en el cuerpo inferior exterior fue diagonal, mientras que el en cuerpo superior exterior fue diagonal y horizontal (muy solapado), y en el borde tanto interior como exterior (GT- bruñido 4) fue horizontal. La herramienta adoptada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura, lo que nos permite pensar que se trata de una canto rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es de gran tamaño (familia XV) y tiene una forma básica asimilable al tipo 2. Es una pieza simétrica y uniforme, que presenta cuatro asas de cinta y el tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de la superficie exterior.

Nº PIEZA: SM 103			
FORMA			
FAMILIA XV	FORMA BÁSICA 2	TIPO 32	
ACABADO			
SIMETRÍA: Simétrica			
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme			
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe			
REGULARIDAD COLOR: Misma tonalidad			
DECORACIÓN: Asas de cinta			



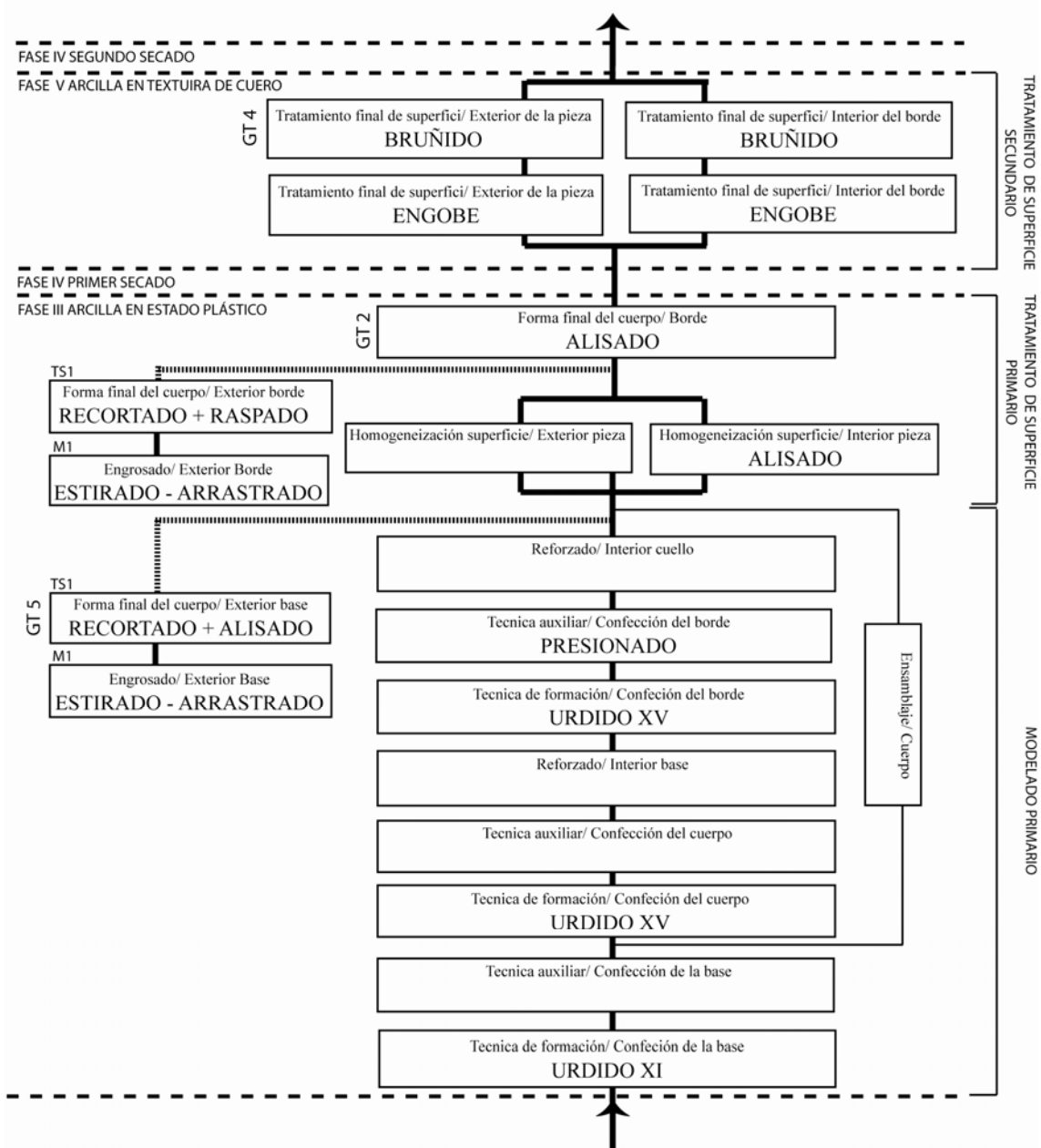


Figura VIII-99: Cadena operativa de modelado de la pieza SM 103

TIPO 33. PIEZA TSB 14-10**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No se han identificado trazas que permitan reconstruir el sistema de fabricación de la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido, utilizándose dos sistemas de aplicación diferentes: uno para el cuerpo y otro para el cuello. El cuerpo se confeccionó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente, ensamblados por presionado y arrastrado de los colombinos (Urdido III). Sin embargo, en el cuello los colombinos fueron aplicados horizontalmente en cabalgadura externa y ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado de las juntas (Urdido XX). Este último sistema se identifica por las siguientes evidencias:

1. Fractura ondulada y lineal que indica la aplicación de los colombinos horizontalmente y ensamblados por arrastrado.
2. Variaciones entre concavidad y convexidad, mucho más marcadas en la superficie exterior, que identifican la aplicación de los colombinos desde la superficie exterior.
3. Ausencia de hendiduras que puedan relacionarse con el presionado de los colombinos.
4. Fractura en su visión trasversal con sección diagonal inclinada hacia afuera y aplanada, que permite documentar el aplastado de los colombinos y la colocación en cabalgadura interna.
5. Rebabas y grietas solapadas y secuenciadas que evidencian la aplicación en cabalgadura externa y el arrastrado de los colombinos hacia abajo.

Una vez acabado el cuerpo y el cuello, se dobló el cuerpo hacia el exterior para marcar el punto de inflexión. Al realizar esta operación se usaron las dos manos, se colocó un dedo en posición vertical en la superficie interior y el pulgar en el exterior en posición horizontal. Lo mismo ocurrió con dos dedos de la otra mano (GT- doblado 11). Esto generó hendiduras horizontales paralelas con direcciones enfrentadas en la superficie exterior. Dichas marcas permiten documentar que fue la alfarera la que giró alrededor de la pieza.

Para conseguir el engrosado del borde exterior se aplicó un último colombino que fue estirado y arrastrado hacia abajo para pegarlo al cuerpo. A su vez, se pellizó para favorecer el arrastrado y darle forma roma. Se identifica también un presionado del borde en el interior y exterior con el fin de conseguir la forma circular.

Probablemente, la vasija se confeccionó en diferentes etapas. Nosotros sólo hemos podido documentar la confección del cuerpo y, posteriormente, la colocación del cuello.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior y exterior se realizó por alisado, a la vez que se arrastraban las uniones de los colombinos. Esto se observa por la presencia de hendiduras alargadas en la superficie interior y exterior. La forma final del borde se consiguió, igualmente, por alisado. En este caso, mediante un movimiento lateral hacia fuera y vertical hacia abajo (GT- Alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca se aplicó un engobe en toda la superficie exterior y el borde interior. Posteriormente, se efectuó un bruñido en la misma zona. El movimiento ejecutado en el exterior fue horizontal- diagonal en el cuerpo superior y vertical en el cuerpo inferior. Por su parte, en el borde interior y exterior el movimiento fue horizontal (GT- bruñido 4). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura muy poco marcadas y sólo presentes en algunas zonas de la superficie. A su vez, se puede precisar que el momento de la operación se desarrolló cuando la arcilla ya estaba en textura de cuero.

D.- Acabado:

La vasija resultante es un gran contenedor (familia XVI) y tiene una forma básica asimilable al tipo 4. Es una pieza simétrica e irregular, que presenta dos asas de cinta y dos asideros. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de la superficie exterior.

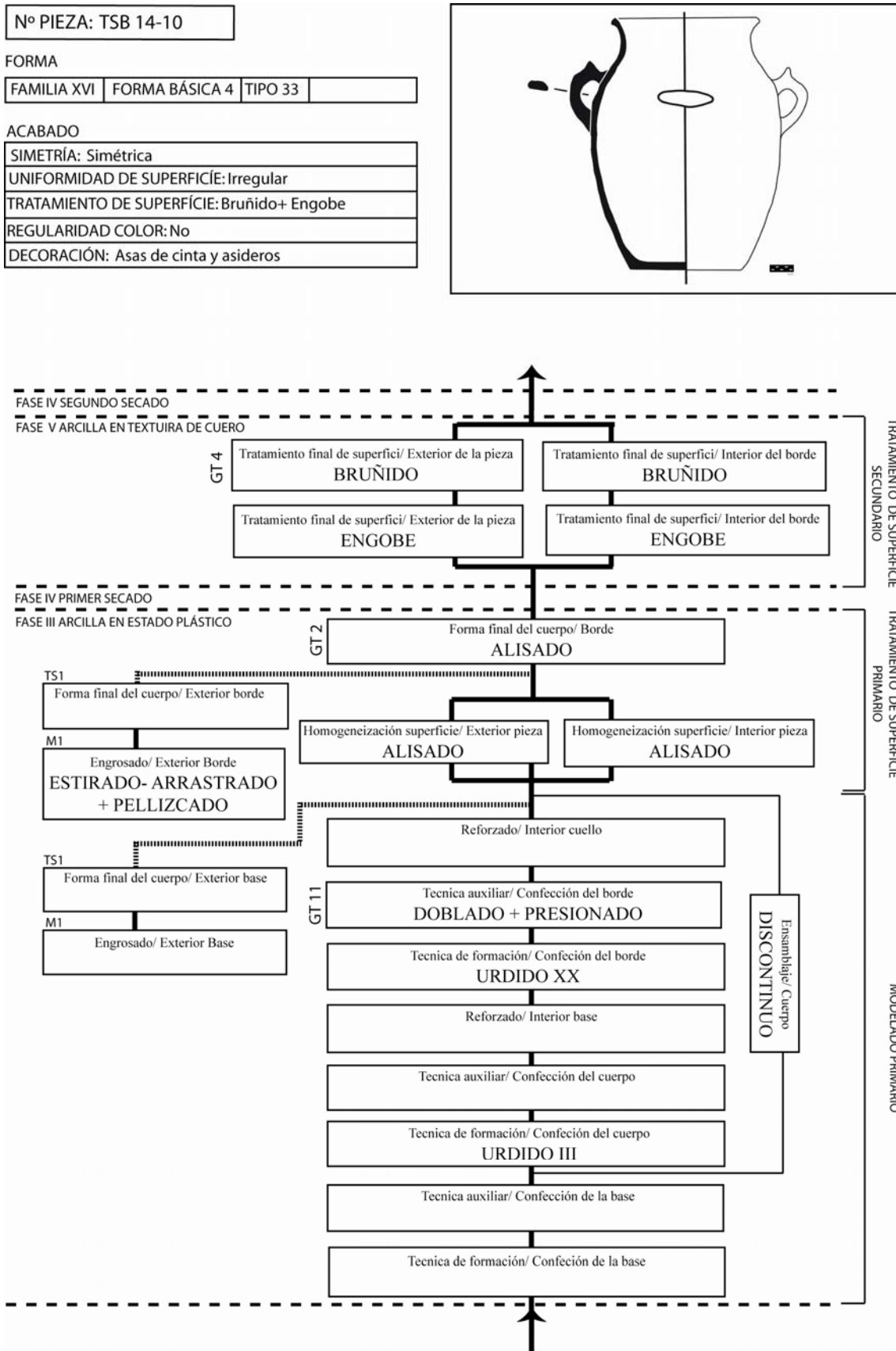


Figura VIII-100: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 14-10

GRANDES CONTENEDORES PENDIENTES DE CLASIFICACIÓN. PIEZA TSF 459

La pieza que presentamos a continuación está muy fragmentada, sólo se conserva una parte y la superficie interior se encuentra muy deteriorada. Por todo ello, únicamente se han podido identificar aspectos parciales del sistema de fabricación.

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No conserva la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se fabricó por urdido, sin poder precisar el sistema de ensamblaje y aplicación de los colombinos, más allá del presionado de los mismos. A la vez, se puede constatar el presionado del borde y su engrosado, doblando y estirando la última línea de colombinos hasta conseguir una superficie plana en el labio. Para pegar el engrosado al cuerpo, una vez doblado, se arrastró hacia abajo. Es evidente que para esta operación se utilizó algún tipo de herramienta que no ha sido reconocida.

B.- Tratamiento de superficie primario:

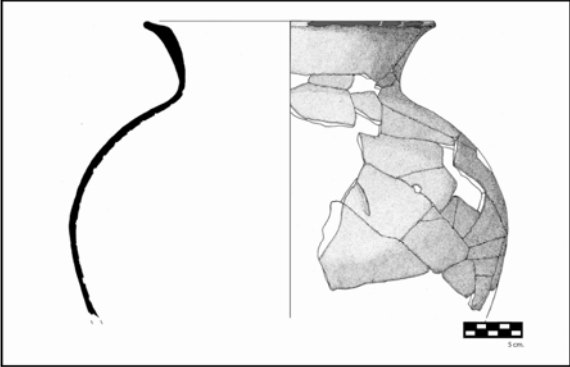
No se ha podido identificar la homogeneización de la superficie. Sin embargo, la ausencia de trazas y la regularidad de la superficie permite pensar que el sistema de homogeneización fue mucho más complejo que en otras piezas.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca la vasija se aplicó un engobe en toda la superficie exterior y el borde interior. Posteriormente, se efectuó un bruñido en la misma zona, que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento realizado en el exterior fue diagonal en el cuerpo superior, y vertical en el cuerpo inferior, mientras que en el borde interior y exterior el movimiento fue horizontal (GT- bruñido 4). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura muy poco marcadas y sólo presentes en algunas zonas de la superficie.

D.- Acabado:

La vasija resultante es un gran contenedor simétrico y de superficie uniforme. No presenta elementos añadidos. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de, al menos, la superficie exterior.

Nº PIEZA: TSF 459	
FORMA	
GRAN CONTENEDOR NO ASOCIADO A TIPO	
ACABADO	
SIMETRÍA: Simétrica	
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme	
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe	
REGULARIDAD COLOR: No	
DECORACIÓN: No	

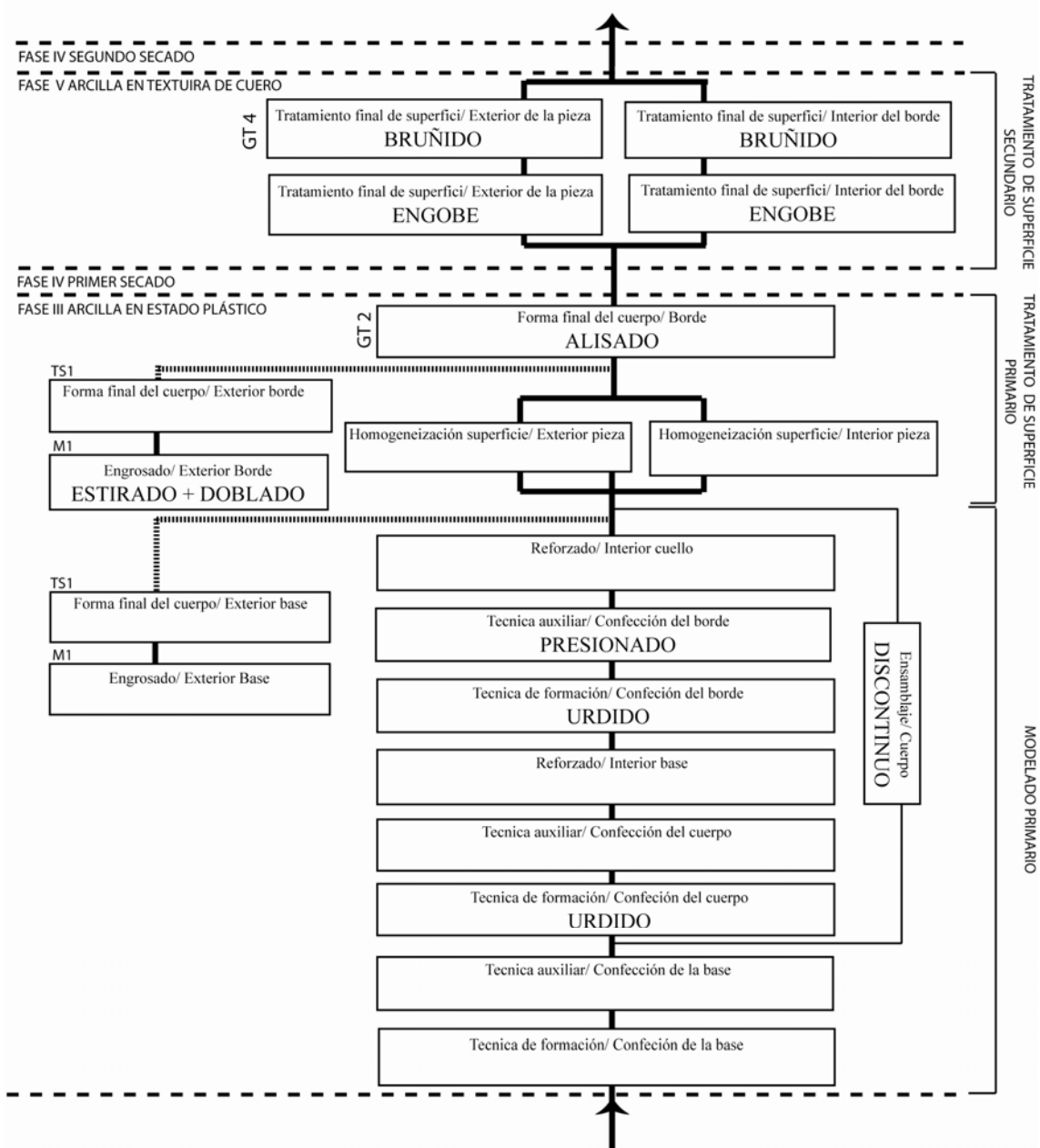


Figura VIII-101: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 459

GRANDES CONTENEDORES PENDIENTES DE CLASIFICACIÓN. PIEZA TSF 464

Se trata de una pieza fragmentada que sólo conserva el cuerpo superior, por lo que las evidencias de fabricación son parciales.

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No se conserva la parte del cuerpo inferior y la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se fabricó por urdido, utilizándose dos sistemas de aplicación diferentes, una para el cuerpo y otro para el cuello. El cuerpo se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente, ensamblados por presionado y arrastrado de los extremos (Urdido III). Sin embargo, en el cuello, los colombinos fueron aplicados horizontalmente en cabalgadura externa y ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado de los mismos (Urdido XXI). Este último sistema de fabricación se reconoce por las siguientes evidencias:

1. Fractura ondulada y lineal que indica la aplicación de los colombinos horizontalmente y ensamblados por arrastrado.
2. Variaciones entre concavidad y convexidad mucho más marcadas en la superficie exterior, que identifican la aplicación de los colombinos desde la superficie exterior.
3. Presencia de hendiduras que pueden relacionarse con el presionado y estirado de los colombinos.
4. Fractura en su visión trasversal con sección diagonal inclinada hacia afuera y aplanada que permite documentar el aplastado de los colombinos y la colocación en cabalgadura externa.
5. Rebabas y grietas solapadas y secuenciadas que indica la aplicación en cabalgadura externa y el arrastrado de los colombinos hacia abajo.

Una vez confeccionado el cuerpo y el cuello, se dobló hacia el exterior para marcar el punto de inflexión. En este caso, no se observan hendiduras en la superficie exterior (GT- doblado 4).

Para conseguir el engrosado del borde exterior se aplicó un rulo anular que fue ensamblado por presionado y arrastrado. Luego se pellizó para favorecer el arrastrado y darle forma roma. Se detecta también un presionado del borde para conseguir una forma circular.

Finalmente, cabe destacar que no se ha podido documentar el sistema de ensamblaje de la pieza. Probablemente, la vasija se elaboró en diferentes etapas. Nosotros sólo hemos podido distinguir la confección del cuerpo y, posteriormente, la colocación del cuello.

B.- Tratamiento de superficie primario:

La homogeneización de la superficie interior y exterior se obtuvo por alisado, a la vez que se arrastraban las uniones de los colombinos. La presencia de acanaladuras en la superficie interior permite documentar el compactado. Para ello, se realizó un movimiento horizontal y diagonal, como mínimo en la parte superior de la pieza. La herramienta utilizada dejó acanaladuras de 0,1-0,2 cm. de anchura con reborde. Por ello pensamos que la usada en el bruñido fue diferente (GT- compactado 1). Las acanaladuras generadas corresponden a un compactado y no a un bruñido cuando la arcilla no se encontraba todavía en textura de cuero. Este hecho se puede reconocer porque, en muchos casos, sólo se observa una superficie satinada en las aristas de las acanaladuras, lo que determina invariablemente que el bruñido fue posterior al compactado.

La forma final del borde se consiguió igualmente por alisado. En este caso, desarrollando un movimiento lateral hacia fuera y vertical hacia abajo (GT- Alisado 2).

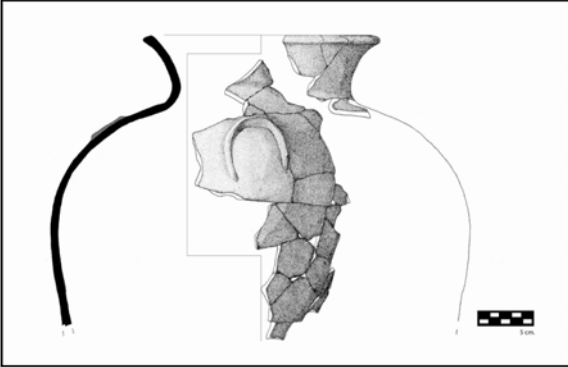
C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca la vasija, se aplicó un engobe en toda la. Posteriormente, se efectuó un bruñido que ayudó a compactar y extender el engobe. El movimiento ejecutado en el exterior fue horizontal- diagonal, en el cuerpo superior, y vertical en el cuerpo inferior (formando una curva continua). Por su parte, en el borde interior y exterior el movimiento fue horizontal (GT- bruñido 6). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura. Esto nos permite pensar que se trató de un canto

rodado, ya que poca superficie de la herramienta estuvo en contacto con la pieza y no formó acanaladuras.

D.- Acabado:

La vasija resultante es un gran contenedor en el que no se puede establecer la simetría debido a lo fragmentario de la pieza. La superficie es uniforme. Presenta bandas en forma de herradura. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de de toda la superficie.

Nº PIEZA: TSF 464	
FORMA	
GRAN CONTENEDOR NO ASOCIADO A TIPO	
ACABADO	
SIMETRÍA:	
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme	
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe	
REGULARIDAD COLOR: No	
DECORACIÓN: Bandas en forma de herradura	

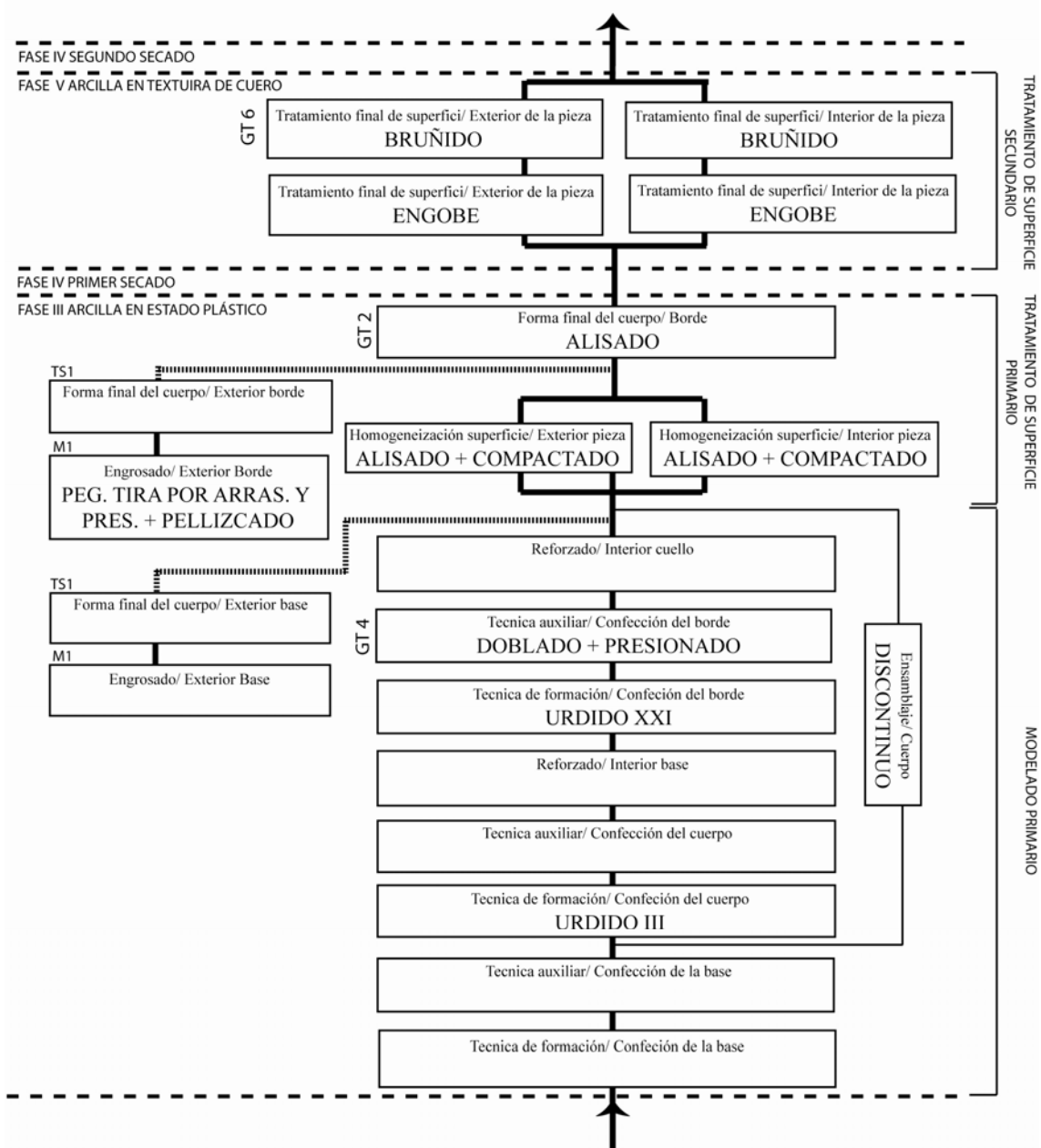


Figura VIII-102: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 464

GRANDES CONTENEDORES PENDIENTES DE CLASIFICACIÓN. PIEZA TSF 57

Se trata de una pieza fragmentada que sólo conserva el cuerpo superior, por lo que las evidencias de fabricación son parciales.

A.- Modelado primario:

Confección de la base: No se conserva la parte del cuerpo inferior y la base.

Confección del cuerpo y la boca: El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido, utilizándose dos sistemas de aplicación diferentes, uno para el cuerpo y otro para el cuello. El cuerpo se confeccionó por urdido de colombinos, no pudiendo identificarse el sistema de aplicación y ensamblaje. Sin embargo, en el cuerpo superior los colombinos fueron aplicados horizontalmente en cabalgadura interna y ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado de los mismos (Urdido XV). Este último sistema de fabricación se reconoce por las siguientes evidencias (figura VIII-103):

1. Fractura lineal que indica la aplicación de los colombinos horizontalmente.
2. Variaciones entre concavidad y convexidad mucho más marcadas en la superficie interior que determinan la aplicación de los colombinos desde la superficie interior.
3. Ausencia de hendiduras que permitan identificar un ensamblaje por presionado.
4. Fractura en su visión trasversal con sección diagonal inclinada hacia adentro y parcialmente aplanada, lo que permite documentar el aplastado de los colombinos.
5. Rebabas y grietas solapadas y secuenciadas que evidencian la aplicación en cabalgadura interna y el arrastrado de los colombinos hacia abajo.
6. Grietas ovaladas con una junta entre ellas en diagonal que demuestra la cabalgadura interna, el aplastado y el estirado de los colombinos.

Para realizar el engrosado del borde exterior se aplicó un rulo anular que fue ensamblado por presionado y arrastrado. A su vez, se pellizó el engrosado para favorecer el arrastrado y darle forma triangular.

Finalmente, cabe destacar que no se ha podido documentar el sistema de ensamblaje de la pieza. Probablemente, la vasija se confeccionó en diferentes etapas, aunque nosotros sólo hemos podido identificar la confección del cuerpo, y posteriormente, la colocación del cuello.

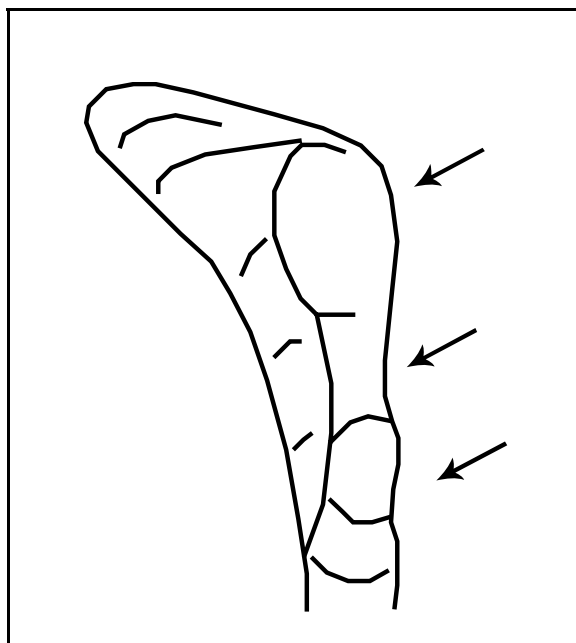


Figura VIII-103: Combinación de grietas en la fractura transversal, fracturas y variaciones entre concavidad y convexidad en el cuerpo de la pieza TSF 57, que evidencian la aplicación de los colombinos en cabalgadura interna

B.- Tratamiento de superficie primario:

Respecto al sistema de homogeneización, únicamente se ha podido identificar un aguado de la superficie exterior. Esto quiere decir que durante el tratamiento de superficie se fue humedeciendo la misma. Dicha operación pudo estar asociada a un compactado (GT- compactado 1) en el que se fue humedeciendo la herramienta, ya que en la superficie aparecen pequeñas bandas de punta roma.

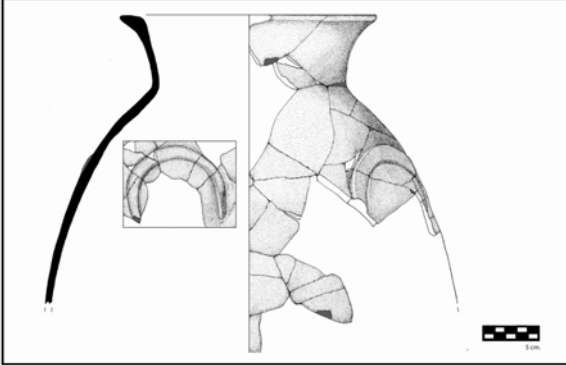
La forma final del borde se consiguió igualmente por alisado. En este caso, mediante un movimiento lateral hacia fuera y vertical hacia abajo (GT- Alisado 2).

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca se aplicó un engobe en toda la superficie. Posteriormente, se efectuó un bruñido mediante un movimiento diagonal en el exterior del cuerpo superior, vertical en el cuerpo inferior y horizontal en el borde interior y exterior (GT- bruñido 19). La herramienta utilizada no dejó bandas suficientemente claras como para poder determinar la anchura de las mismas. Esto determina que cuando se realizó la operación la arcilla ya se encontraba completamente en textura de cuero.

D.- Acabado:

La vasija resultante es un gran contenedor de forma simétrica y superficie uniforme. Presenta bandas en forma de herradura. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe de la superficie exterior.

Nº PIEZA: TSF 57	
FORMA	
GRAN CONTENEDOR NO ASOCIADO A TIPO	
ACABADO	
SIMETRÍA: Simétrica	
UNIFORMIDAD DE SUPERFICIE: Uniforme	
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Bruñido+ Engobe	
REGULARIDAD COLOR: No	
DECORACIÓN: Bandas en forma de herradura	

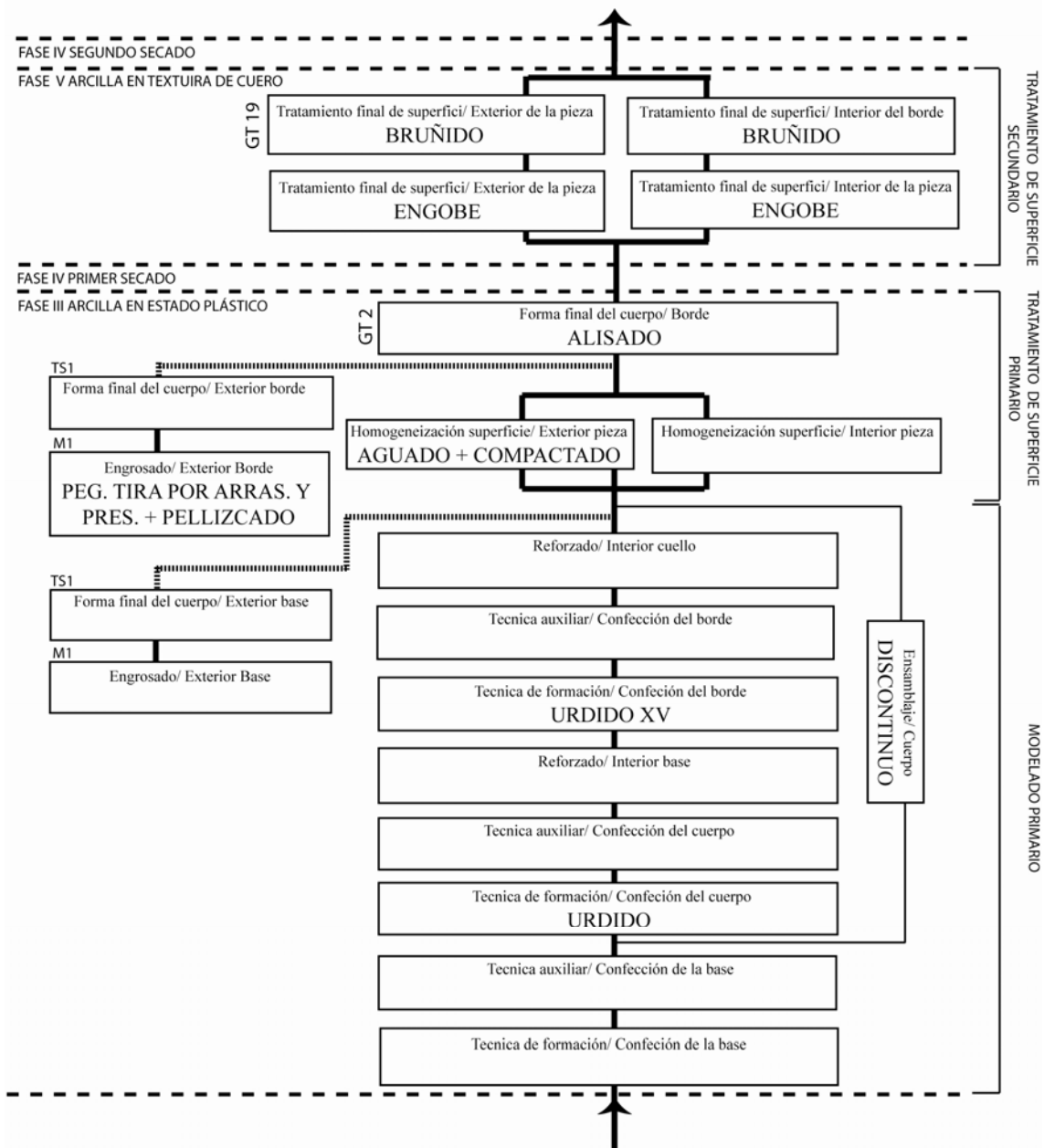


Figura VIII-104: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 57

ASKOS. PIEZA TSB 3-4

A.- Modelado primario:

Confección de la base: La pieza no conserva la parte inferior del cuerpo.

Confección del cuerpo y la boca: La vasija que presentamos a continuación se fabricó en tres etapas: En primer lugar, se levantó el cuerpo hasta conseguir una forma abierta troncocónica. A continuación, se colocó la tapa que une dos lados de la pieza. Finalmente, se modelaron las dos bocas de forma cilíndrica. Esta secuencia se observa por la presencia de fracturas lineales entre los dos cuellos, la tapa y el resto del cuerpo. A su vez, la presencia de dos grandes hendiduras en la tapa, al lado del cuello, indica la presión que se ejerció sobre ella cuando se realizaron las dos bocas.

El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido de colombinos aplicados horizontalmente y ensamblados por presionado y arrastrado (Urdido III). Sobre el sistema de confección de la tapa no tenemos suficientes evidencias. Sin embargo, la presencia de hendiduras en la superficie interior y exterior que indican presiones discontinuas, puede demostrar que esta parte de la pieza se confeccionó a través de una placa de arcilla, ya que una vez colocada, no se pudo presionar desde dentro. Una vez colocada se fueron superponiendo los colombinos, primero para levantar la primera boca y después para la segunda. Estos colombinos se ensamblaron por presionado y arrastrado (Urdido III). Después de colocar la primera línea se dobló hacia fuera la parte superior, colocando dos dedos separados en posición vertical en el interior y otros diagonal en el exterior (GT- doblado 1). Para conseguir la forma inclinada de los dos cuellos se fueron doblando hacia el interior colocando dos dedos en posición vertical en el exterior y uno horizontal en el interior (GT- doblado 5).

B.- Tratamiento de superficie primario:

Tanto la superficie interior como exterior se homogeneizó por alisado. Además, la interior fue compactada y raspada, probablemente, con la intención de homogeneizar las juntas de los colombinos. Este raspado aparece en la superficie interior de la tapa y del cuello, por lo que se tuvo que realizar a medida que se fabricaba la pieza, pues después no se podría operar en dichas zonas interiores. La herramienta adoptada dejó

unas acanaladuras rayadas, de fondo plano, con reborde y de 0,5- 1,5 cm. de ancho. Se trata de un útil de punta plana rugosa, probablemente una espátula. Ello nos evidencia que se utilizó, por tanto, una diferente a la que se utilizó en el bruñido.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca se aplicó un engobe en toda la superficie exterior y el borde interior de la vasija. Posteriormente se efectuó un bruñido en la misma zona. El movimiento ejecutado en el exterior, fue horizontal en la tapa y dos lados del cuerpo, y vertical en el cuello y los lados del cuerpo en los que se prolongan los dos cuellos. El movimiento en el borde fue horizontal (GT- bruñido 17). La herramienta utilizada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura muy poco marcadas y sólo presentes en algunas zonas de la superficie. Se puede precisar que al estar tan poco marcadas las bandas, la arcilla se encontraba en textura de cuero.

D.- Acabado:

La vasija resultante es un Askos de dos bocas de forma simétrica y de superficie uniforme. No presenta elementos añadidos a excepción de un asa que une las dos bocas. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe en la superficie exterior.

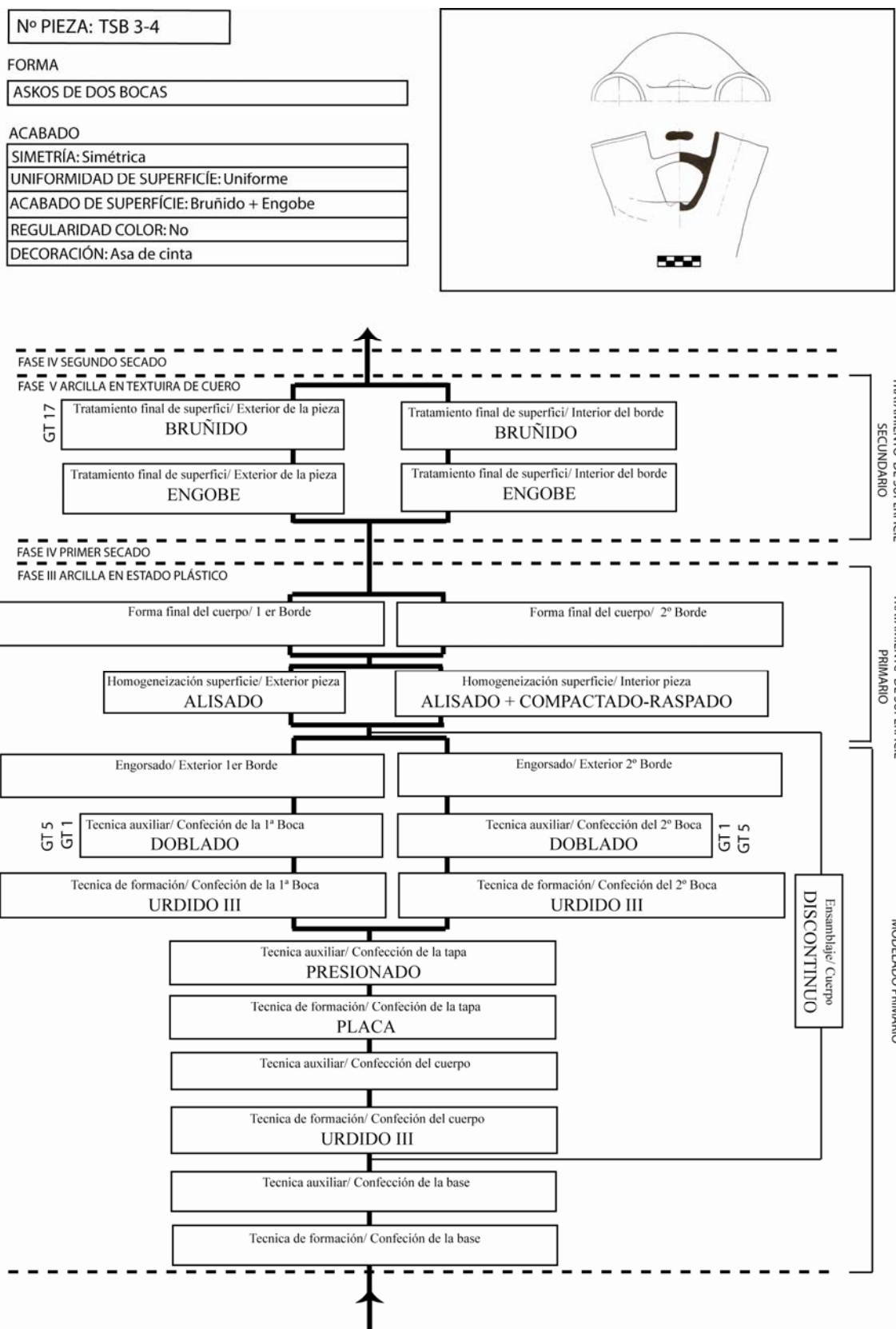


Figura VIII-105: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 3-4

ASKOS. PIEZA TSF 1081**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: No existen trazas que permitan identificar el sistema de manufactura de la base.

Confección del cuerpo y la boca: La pieza que presentamos a continuación se confeccionó en tres etapas: primero, se levantó la base y el cuerpo hasta conseguir una forma abierta troncocónica. A continuación, se colocó la tapa que une dos lados de la pieza. Finalmente, se alzaron las dos bocas de forma cilíndrica. Esta secuencia se observa por la presencia de una variación formal en ángulo entre los dos cuellos y la tapa, y el resto del cuerpo.

El cuerpo de la pieza se elaboró por urdido, sin poder precisar el sistema de aplicación y ensamblaje. Sobre el sistema de confección de la tapa no tenemos suficientes evidencias. Pero, una vez colocada, se fueron superponiendo los colombinos, primero para levantar una boca y después para la segunda, aunque no se ha podido establecer el sistema de aplicación y ensamblaje de los mismos. Después de colocar la primera línea, se dobló hacia fuera la parte superior, colocando dos dedos separados en posición vertical en el interior y otros en diagonal en el exterior (GT- doblado 1). Para obtener la forma inclinada de los dos cuellos éstos se fueron doblando hacia el interior.

Una vez confeccionadas las dos bocas se presionaron los bordes hacia fuera para conseguir una forma circular. Además, la primera boca fue tapada con un disco de arcilla que, posteriormente, fue perforado. Esta operación ha sido identificada a través de orificios que presentan las siguientes características:

1. Orificios de forma circular y 0,25 cm. de diámetro.
2. Reborde muy marcado en la parte inferior del orificio.
3. Orificios de una profundidad de 0,9 cm.
4. Sección del orificio con textura rayada.
5. Agrupación de los orificios que forma tres círculos concéntricos.

De todo ello podemos concluir que se utilizó una herramienta de 0,25 cm. de diámetro y textura rugosa. El movimiento realizado fue bidireccional, es decir, se

perforó y se volvió a sacar la herramienta por el mismo orificio desde el exterior. A su vez, las perforaciones se empezaron desde la periferia hacia el centro, formando círculos en tres líneas.

Finalmente, destacar que el engrosamiento de los bordes de las dos bocas se consiguió por pellizcado del último rulo y el estirado hacia fuera del mismo.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se ha podido establecer más que el compactado y raspado de la superficie interior. Esta operación se realizó, probablemente, con la intención de homogeneizar las juntas de los colombinos. El raspado aparece en la superficie interior del cuello y el cuerpo, por lo que tuvo que realizarse a medida que se confeccionaba la pieza, porque después no se podría operar en estas zonas. La herramienta utilizada dejó unas acanaladuras lisas, de fondo en U y con reborde.

Se pueden establecer dos grupos de acanaladuras según sus dimensiones. Un primer grupo de acanaladuras, mucho más profundas, presentan una anchura de 0,1 cm., se localizan en el cuello y muestran una disposición vertical. Un segundo grupo, menos profundas, presentan una anchura de 0,8 cm., que se distribuyen de forma vertical en el cuello y horizontal en el cuerpo. Por todo ello, se puede establecer que se trató de dos útiles diferentes. Los dos parecen ser espátulas de punta plana roma, pues dejaron acanaladuras en U y lisas. Se realizó un movimiento horizontal en el cuello y horizontal en el cuerpo.

La forma final de bordes y bases se consiguió por recortado. Para ello, se llevo a cabo un movimiento horizontal paralelo a la zona que se recortó. La herramienta usada dejó unas tiras de 0,1-0,2 cm. de ancho. Debido a esto, pensamos que pudo ser la misma herramienta que para realizar uno de los compactados que, además, pudo ser la misma que se utilizó para perforar una de las bocas.

En la boca que se hizo el perforado se realizó un posterior raspado con el objetivo de eliminar los restos de arcilla procedentes de los orificios.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca la vasija se aplicó un engobe en toda la superficie exterior y el borde interior. Posteriormente, se llevó a cabo un bruñido en la misma zona. El movimiento efectuado en el exterior fue horizontal en la tapa y dos lados del cuerpo, y vertical en los cuellos y los lados del cuerpo en los que se prolongaban. El movimiento en el borde fue horizontal (GT- bruñido 17). La herramienta adoptada dejó unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura muy poco marcadas lo que permite precisar que la arcilla se encontraba en textura de cuero al estar tan poco marcadas las bandas.

D.- Acabado:

La vasija resultante es un Askos de dos bocas, de forma simétrica y de superficie uniforme. No presenta elementos añadidos, a excepción de un asa que une las dos bocas. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe en la superficie exterior.

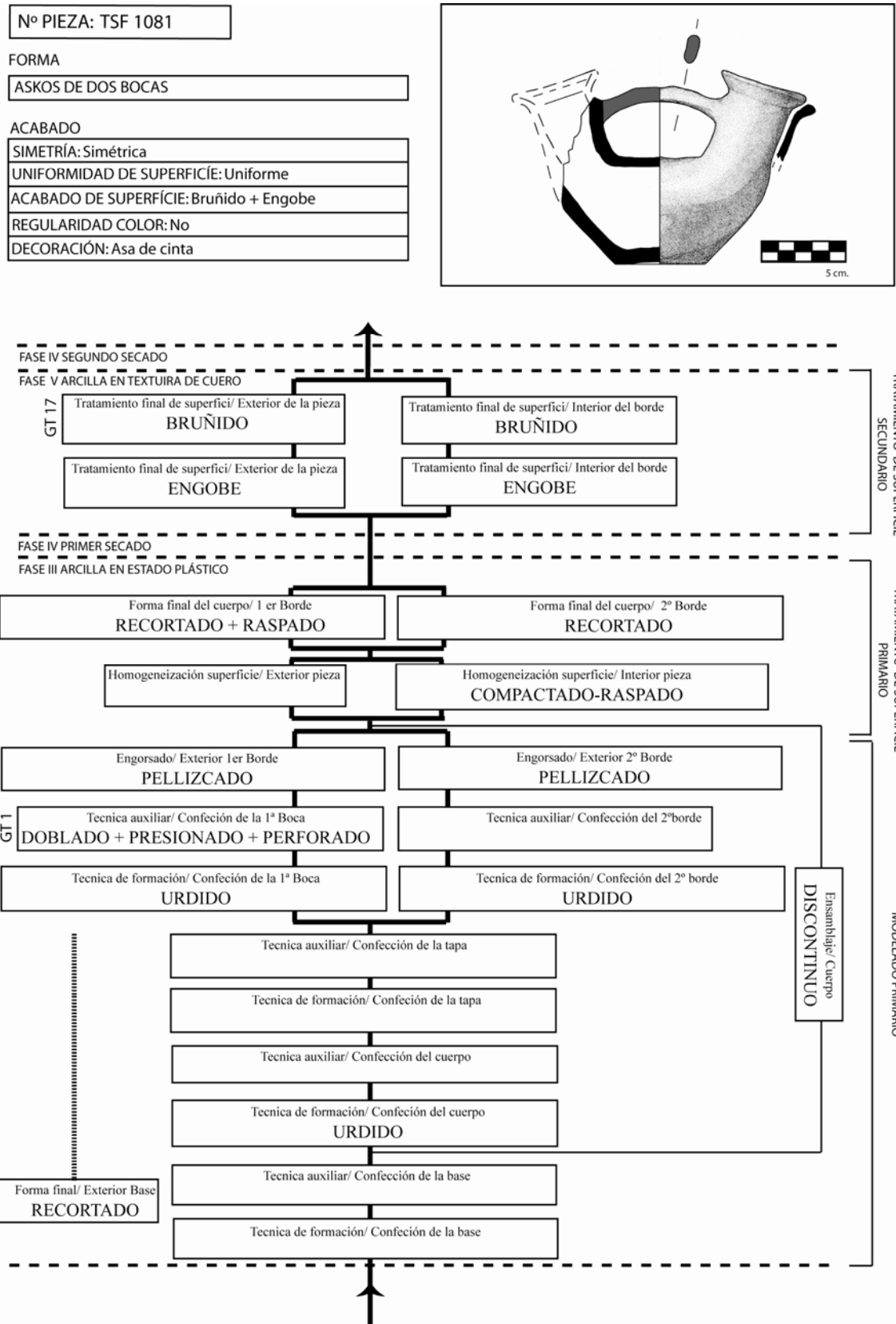


Figura VIII-106: Cadena operativa de modelado de la pieza TSF 1081

ASKOS. PIEZA TSB 6-70**A.- Modelado primario:**

Confección de la base: La confección de la base se realizó por urdido de colombinos aplicados en paralelo y en cabalgadura interna, ensamblados por aplastado, estirado y arrastrado (Urdido XI). Esto se identifica por el patrón de factura anular y en damero, donde la visión perpendicular de la fractura es diagonal.

Confección del cuerpo y la boca: La pieza que presentamos a continuación se elaboró en tres etapas: primero, se levantó la base y el cuerpo hasta conseguir una forma abierta troncocónica. A continuación, se colocó la tapa. Finalmente, se modeló la boca en uno de los extremos de la pieza

El cuerpo de la pieza se confeccionó por urdido de colombinos aplicados horizontalmente y ensamblados por estirado y arrastrado (Urdido XIV). El mismo sistema se empleó para aplicar la tapa. Para ello, se fueron aproximando las hileras hasta que se colocó una pequeña junta que fue confeccionada por placas. Una vez colocada, se fueron superponiendo los colombinos para levantar la boca. Sin embargo, no se ha podido establecer el sistema de aplicación y ensamblaje de los extremos. Después de colocar la primera línea se dobló hacia fuera la parte superior.

B.- Tratamiento de superficie primario:

No se ha podido establecer el sistema de homogeneización de la superficie debido a la ausencia de trazas. Sin embargo, la presencia de fracturas onduladas que indican arrastrado también se relacionan con el alisado de la superficie.

C.- Tratamiento de superficie secundario:

Una vez semi-seca la vasija, se aplicó un engobe en toda la superficie exterior y el borde interior. Seguidamente, se efectuó un bruñido en la misma zona. Dicho bruñido apenas dejó marcas que nos permitan documentar la herramienta y el movimiento ejecutado (GT- bruñido 10). Posteriormente, se decoró pintando con engobe rojo parte de la superficie. Para ello, se utilizó un pincel o una agrupación de hebras que dejó unas

bandas heterogéneas alargadas, estrechas y superficiales. La decoración se compone de bandas horizontales en el cuerpo y aspas dispuestas circularmente sobre la tapa. La rugosidad y craquelado de la superficie sobre las láminas nos permite identificar que el pintado se aplicó después del bruñido.

D.- Acabado:

La vasija resultante es un Askos de una boca, de forma simétrica y superficie uniforme. No presenta elementos añadidos a excepción de un asa y un botón sobre la tapa. El tratamiento de superficie final consistió en el bruñido y engobe en la superficie exterior.

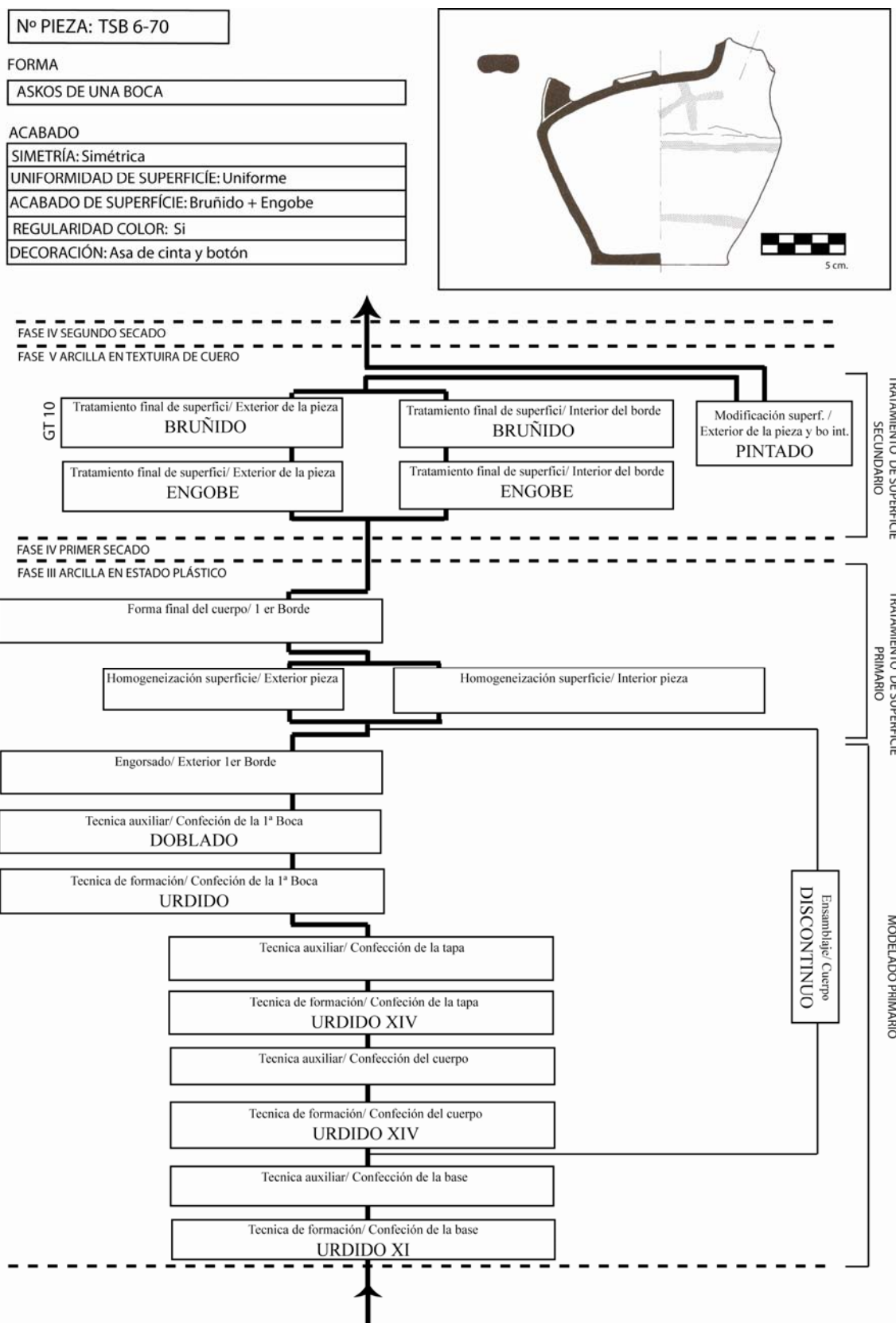


Figura VIII-107: Cadena operativa de modelado de la pieza TSB 6-70

VIII.4.- RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE CONFECCIÓN DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS (MODELADO SECUNDARIO)

El sistema de elaboración de los elementos secundarios está condicionado por la forma de los mismos. Por ello, la secuencia de fabricación resultante se debe relacionar únicamente con el elemento secundario y no con el sistema de fabricación de la vasija. Es por ello, que la reconstrucción de la cadena operativa de confección de los elementos secundarios se ha tratado al margen de las cadenas operativas de fabricación de las vasijas. Sobretudo, si tenemos en cuenta la alta variabilidad de elementos secundarios y la inexistencia de un patrón morfológico y morfométrico.

El análisis del sistema de confección de los elementos secundarios presenta una serie de problemas interpretativos que enumeramos a continuación:

- No siempre es posible documentar todas las actuaciones técnicas que se llevaron a cabo, ya que estas operaciones no dejaron, invariablemente, trazas de fabricación.
- La documentación de una operación técnica no significa necesariamente la ausencia de otra que no ha sido documentada.
- El sistema de ensamblaje de los elementos secundarios es la operación técnica mayormente documentada. Esto es debido a que, en los puntos de unión, es donde más fácil se identifican las trazas de manufactura, ya que es la zona donde es más difícil eliminarlas. De hecho, en muchas vasijas es la única operación que ha podido ser relacionada con la elaboración de elementos secundarios.
- La mayor dificultad radica en documentar la técnica primaria de confección del elemento secundario pues, en numerosas ocasiones, no deja trazas identificables.

Por todo ello, con frecuencia, la información obtenida sobre la fabricación de los elementos secundarios es parcial. Esto nos ha obligado a:

- No poder realizar cadenas operativas específicas.

- Tratar la información sobre el sistema de fabricación de forma conjunta según la forma del elemento secundario, aunque en algunas ocasiones se han podido establecer tendencias diferenciadas.
- No poder establecer, en la mayoría de las ocasiones, la secuencia operacional realizada para elaborar el elemento secundario. Por lo que se ha tratado la información tecnológica obtenida de forma aislada y sin establecer una secuencia. Sin embargo, en el caso de las asas de cinta, las experimentaciones realizadas por nosotros, aunque no son concluyentes, nos han permitido establecer una secuencia hipotética de fabricación.

A continuación, se exponen los sistemas de fabricación de los elementos secundarios siguiendo la clasificación propuesta en el capítulo de tipología.

VIII.4.1.- ASAS DE CINTA EN POSICIÓN VERTICAL

Las asas de cinta presentan una amplia morfología, sin embargo, no se han documentado suficientes trazas tecnológicas como para poder identificar sistemas de fabricación diferentes, según las variantes formales existentes. Los procesos tecnológicos identificados son los siguientes:

- Confección del asa. Generalmente las técnicas auxiliares o secundarias y en unos pocos casos la técnica primaria o de formación.
- La forma final del cuerpo relacionada con un tratamiento de superficie primario específico.
- La confección parcial y/o el sistema de ensamblaje del apéndice.
- El sistema de ensamblaje al cuerpo de la vasija del extremo superior del asa de cinta.
- El sistema de ensamblaje al cuerpo de la vasija del extremo inferior del asa de cinta.
- El reforzado del punto de unión del asa de cinta con el cuerpo de la vasija.

Evidentemente, no se han identificado el mismo número de procesos tecnológicos en todas las asas. En unas puede documentarse exclusivamente el sistema de ensamblaje, y en otras, establecerse un número de operaciones más amplio.

Han sido reconocidas trazas de fabricación en 31 vasijas de un total de 49 que presentaban asas de cinta. Muchas de estas vasijas mostraban más de un asa de cinta, sin embargo, hemos optado por unificar el sistema de fabricación de todas las que formaran parte de una misma vasija, ya que, normalmente, los resultados obtenidos han sido siempre los mismos entre ellas.

1.- Técnica de formación

La técnica de formación de las asas de cinta ha sido reconocida en sólo tres vasijas. Si bien, a simple vista, puede parecer que el asa de cinta se confeccionaba utilizando un rulo de arcilla (TSB 1-67, TSF 242) esto no siempre es así, ya que en la vasija TSB 6-87 se han identificado dos rulos pegados entre si para fabricar el cuerpo del asa.

2.- Ensamblaje del extremo superior del asa de cinta

Una vez confeccionado el cuerpo del asa de cinta se ensamblaba el extremo superior del asa. Para ello se realizaban dos ensamblajes claramente distintos:

A.- El pegado

Consistía en ensamblar la pieza mediante un presionado del extremo del asas de cinta sobre el cuerpo de la vasija, también, arrastrado, compactado o una combinación de ellas. Todas las asas analizadas se pegaron por arrastrado, es decir, se arrastró la arcilla en el punto de unión con el cuerpo para eliminar las irregularidades. Si no fuera así, habiéramos encontrado fracturas, grietas y rebabas profundas. Sin embargo, lo interesante es observar si el arrastrado se realizó sin presionar el asa contra el cuerpo y simplemente se desplazó la arcilla en el punto de unión. Los procesos identificados son los siguientes:

A.1.- Pegado por presionado:

Pieza	Ensamblaje	GT
TSB 4-28	Presionado	1
TSB 9-89	Presionado	1
TSB 6-61	Presionado	8
TSB 6-72	Presionado	-
TSB 9-91	Presionado	1
TSF 1078	Presionado + arrastrado	4
TSB 17- 27	Presionado	2

Tabla VIII-1: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en el extremo superior por pegado por presionado

Para realizar esta operación se realizaban los siguientes gestos técnicos:

- Colocación de dos dedos a cada lado del asa de cinta en posición horizontal y un dedo a modo de tope en el punto de unión del interior de la pared de la vasija (GT 1).
- Colocación de dos dedos a cada lado del asa de cinta en posición horizontal (GT 2).
- Colocación de dos dedos a cada lado del asa de cinta en posición horizontal (en la parte superior e inferior del extremo del asa) y un dedo a modo de tope en el punto de unión del interior de la pared de la vasija (GT 4).
- Colocación de dos dedos en posición horizontal transversal en la parte inferior del asa (en el hueco) y otro en la parte superior a modo de pinza, junto con dos dedos en la superficie interior en posición vertical (GT 8).

A.2.- Pegado por arrastrado sin evidencias de presionado:

Pieza	Ensamblaje
TSB 4-26	Arrastrado

Tabla VIII-2: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en el extremo superior por arrastrado

A.3.- Pegado por presionado y posterior compactado de la unión:

Pieza	Ensamblaje	GT
TSB 9-82	Compactado + Presionado	1

Tabla VIII-3: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en el extremo superior por pegado por presionado y compactado

Para realizar esta operación se colocaban dos dedos a cada lado del asa de cinta en posición horizontal y un dedo a modo de tope en el punto de unión del interior de la pared de la vasija (GT 1) que después era compactada.

A.4.- Pegado exclusivamente por compactado.

La falta de documentación del compactado no significa invariablemente que no se realizara. Pero la ausencia de marcas de presionado y arrastrado indica que la unión se realizó exclusivamente por compactado.

Pieza	Ensamblaje
TSB 6-62	Compactado

Tabla VIII-4: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en su extremo superior por compactado

En algunos casos se reforzaba el punto de unión, mediante la colocación de una tira alrededor del asa (TSB 9-91, TSB 4-26, TSB 17-27, TSB 6-62) o poniendo un trozo de arcilla debajo del extremo (TSB 9-82).

B.- La inserción.

El ensamblaje por inserción consistía en confeccionar una protuberancia en el extremo del asa de cinta, perforar el cuerpo de la vasija e insertar por el agujero el extremo. La inserción se reconoce por el abombamiento circular (menor que el asa) en la superficie interior de la vasija, las grietas generadas en la superficie interior y por las fracturas y grietas observadas en el punto de ensamblaje, ya sea en la vasija o en el extremo del asa. Por tanto, cuando no se observan este tipo de trazas se puede precisar, en la mayoría de ocasiones, que no se realizó un ensamblaje por inserción. Posteriormente, se homogeneizaba la superficie mediante un arrastrado o compactado y

para insertar y sujetar el asa al cuerpo en numerosas ocasiones se presionaba el asa contra la pared de la vasija. En dos asas (TSB 1-67 y TSB 6-71) no se ha podido establecer nada más que la inserción. Se pueden distinguir los siguientes procedimientos:

B.1.- Inserción del asa y presionado contra el cuerpo de la misma:

Pieza	Ensamblaje		GT
TSB 1-294	Inserción	Presionado	1
TSB 5-19	Inserción	Presionado	1
TSB 17-29	Inserción	Presionado	1
TSB 8-32	Inserción	Presionado	2
TSB 6-87	Inserción	Presionado	6
TSB 14-10	Inserción	Presionado	2
TSF 237	Inserción	Presionado	2
TSF 242	Inserción	Presionado	5
TSB 1-295	Inserción	Presionado	1
TSB 6-64	Inserción	Presionado	2
TSB 6-82	Inserción	Arrastrado+ Presionado	3

Tabla VIII-5: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en su extremo superior por inserción y presionado

Para esta operación se realizaban los siguientes gestos técnicos:

- Colocación de dos dedos a cada lado del asa de cinta en posición horizontal y un dedo a modo de tope en el punto de unión del interior de la pared de la vasija (GT 1).
- Colocación de dos dedos a cada lado del asa de cinta en posición horizontal (GT 2).
- Colocación de dos dedos a cada lado del asa de cinta en posición horizontal y dos dedos a modo de tope en el punto de unión del interior de la pared de la vasija (GT 3).
- Colocación de dos dedos a cada lado del asa de cinta en posición horizontal (en la parte superior e inferior del extremo del asa) y un dedo a modo de tope en el punto de unión del interior de la pared de la vasija (GT 4).

- Colocación de dos dedos en posición horizontal transversal en la parte inferior del asa (en el hueco) y otro en la parte superior (GT 5).
- Colocación de dos dedos a cada lado del asa de cinta en posición horizontal (en la parte superior e inferior del extremo del asa) y dos dedos a modo de tope en el punto de unión del interior de la pared de la vasija (GT 6).

B.2.- Inserción del asa y arrastrado de la misma sin presionado:

Pieza	Ensamblaje	
TSB 17-28	Inserción	Arrastrado

Tabla VIII-6: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en su extremo superior por inserción y arrastrado

B.3.- Inserción del asa, presionado contra el cuerpo de la misma y compactado final:

Pieza	Ensamblaje		GT
SM 103	Inserción	Compactado + presionado	2

Tabla VIII-7: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en su extremo superior por inserción, presionado y compactado

Para efectuar esta operación se colocaban dos dedos a cada lado del asa de cinta en posición horizontal (GT 2).

B.4.- Inserción del asa por compactado:

Pieza	Ensamblaje	
TSF 243	Inserción	Compactado

Tabla VIII-8: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en su extremo superior por inserción y compactado

3.- Técnica auxiliar

Cuando se había insertado el extremo superior del asa se pasaba a doblar de forma vertical el cuerpo de la misma hasta conseguir acercar el extremo inferior al cuerpo. Esta operación no ha sido documentada en todas las asas analizadas, por lo que

no sabemos si siempre se realizaba esta operación o existían otras variantes. Esto ha sido documentado en las siguientes vasijas:

Pieza	Confección	GT
TSB 4-28	Doblado vertical	1
TSB 9-91	Doblado vertical	1
TSB 1-295	Doblado vertical	2
TSB 5-19	Doblado vertical	1
TSB 6-67	Doblado vertical	2
TSF 243	Doblado vertical	1
TSB 1-67	Doblado vertical	1
TSB 17-29	Doblado vertical	1
SM 140	Doblado vertical	1
TSF 237	Doblado vertical	1
TSB 1-294	Doblado vertical	2
TSB 6-82	Doblado vertical	-
TSB 4-26	Doblado vertical	2
TSB 14-10	Doblado vertical	3
TSB 6-61	Doblado vertical	1

Tabla VIII-9: Relación de vasijas con asas de cinta con doblado vertical

Para ejecutar este doblado se llevaron a cabo tres gestos técnicos distintitos:

- A.- Colocación del dedo índice en posición horizontal debajo del asa de cinta y el pulgar en posición vertical sobre el asa (GT 1).
- B.- Colocación de dos dedos en posición horizontal debajo del asa de cinta y el pulgar en posición vertical sobre el asa (GT 2).
- C.- Colocación de una mano a cada lado del asa de cinta: el dedo índice en posición horizontal debajo del asa de cinta y el pulgar en posición vertical (GT 3).

4.- Ensamblaje del asa de cinta inferior

En el momento que el extremo inferior del asa se había doblado se unía al cuerpo. Las operaciones identificadas son similares a las documentadas, en el caso del extremo superior del asa, distribuyéndose de la siguiente manera:

A.- El pegado.

En este caso únicamente se distingue entre el presionado y el presionado junto al compactado:

A.1.- Pegado por presionado:

Pieza	Ensamblaje	GT
TSB 4-28	Presionado	1
TSB 9-89	Presionado	1
TSB 6-61	Presionado	2
TSB 6-72	Presionado	-
TSB 9-91	Presionado	1
TSB 6-62	Presionado	2
TSB 4-26	Presionado + arrastrado	3
TSF 1078	Presionado + arrastrado	5
TSB 6-82	Presionado + arrastrado	3

Tabla VIII-10: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en su extremo inferior mediante pegado por presionado

A.2.- Pegado por presionado y posterior compactado:

Pieza	Ensamblaje	GT
TSB 9-82	Presionado + Compactado	1
TSB 17-27	Presionado + Compactado	-
SM 103	Presionado + Compactado	2

Tabla VIII-11: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en su extremo inferior mediante pegado por presionado y compactado

B.- La inserción.

En la inserción del asa inferior se ha documentado exclusivamente su asociación con el presionado del asa:

Pieza	Ensamblaje	GT	
TSB 1-294	Inserción	Presionado	2
TSB 5-19	Inserción	Presionado	1
TSB 17-29	Inserción	Presionado + arrastrado	3
TSB 8-32	Inserción	Presionado	2

Pieza	Ensamblaje		GT
TSB 6-87	Inserción	Presionado + arrastrado	2
TSB 14-10	Inserción	Presionado	2
TSF 237	Inserción	Presionado	2
TSF 243	Inserción	Presionado	2
TSB 6-68	Inserción	Presionado	1
TSB 6-63	Inserción	Presionado + arrastrado	-
TSB 6-67	Inserción	Presionado	1

Tabla VIII-12: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en su extremo inferior por inserción y presionado

En algunas vasijas tan sólo ha sido posible documentar la inserción, sin poder reconocer otras operaciones asociadas al ensamblaje:

Pieza	Ensamblaje
SM 140	Inserción
TSB 17-XXXI	Inserción
TSF 242	Inserción
TSB 17-28	Inserción
TSB 1-67	Inserción

Tabla VIII-13: Relación de vasijas con asas de cinta ensambladas en su extremo inferior por inserción

5.- Técnica auxiliar

Después de haber ensamblado el asa se efectuaba, en algunas vasijas, un doblado de los lados del asa hacia adentro formando un asa más o menos arriñonada:

Pieza	Confección
TSB 1-294	Doblado horizontal
TSB 6-82	Doblado horizontal
TSB 4-26	Doblado horizontal
TSB 14-10	Doblado horizontal
TSB 6-61	Doblado horizontal
TSB 6-72	Doblado horizontal
TSB 6-87	Doblado horizontal
TSB 6-71	Doblado horizontal

Tabla VIII-14: Relación de vasijas con asas de cinta con doblado horizontal

El doblado se realizaba colocando un dedo en cada lado del asa de cinta y presionando hacia el interior del hueco a lo largo de toda el asa. En muchas ocasiones, a la vez que se efectuaba esta operación, se arrastraba la arcilla hacia el interior.

6.- Forma final del cuerpo

Finalmente, han sido documentados diferentes tratamientos de superficie destinados a conseguir la forma final de los lados del asa y del hueco interior. Dentro de este proceso se pueden distinguir las siguientes operaciones:

A.- El adelgazado y arrastrado hacia el interior del hueco de los lados del asa para conseguir una forma más redondeada:

Pieza	FFC
TSB 6-82	adelgazado/ arrastrado
SM 103	adelgazado/ arrastrado
TSB 6-72	adelgazado/ arrastrado
TSB 6-87	adelgazado/ arrastrado
TSB 17-28	adelgazado/ arrastrado
TSF 242	adelgazado/ arrastrado

Tabla VIII-15: Relación de vasijas con asas de cinta con una forma final del cuerpo realizado por adelgazado/ arrastrado

B.- El raspado de los lados del asa para conseguir una forma más uniforme:

Pieza	FFC
TSB 14-10	Raspado
TSB 6-61	Raspado
TSB 6-62	Raspado

Tabla VIII-16: Relación de vasijas con asas de cinta con una forma final del cuerpo realizado por raspado

C.- El raspado del interior del hueco del asa para conseguir una forma más circular y uniforme:

Pieza	FFC
SM 103	Raspado interior del asa

Tabla VIII-17: Relación de vasijas con asas de cinta con una forma final del cuerpo realizado por raspado interior del asa.

7.- Confección del apéndice

El apéndice, cuando existió, se confeccionaba de dos formas:

A.- Mediante un pellizado que estiraba la arcilla y formaba un apéndice:

Pieza	Apéndice
TSF 237	Pellizado
TSB 6-71	Pellizado
TSF 242	Pellizado

Tabla VIII-18: Relación de vasijas con asas de cinta con apéndice confeccionado por pellizado

B.- Mediante el añadido de un trozo de arcilla que se presionaba en el punto de unión con el asa y, a su vez, se adelgazaba:

Pieza	Apéndice
SM 140	Adelgazado/ presionado
TSB 6-61	Adelgazado/ presionado
TSB 6-87	Adelgazado/ presionado
TSB 6-63	Adelgazado/ presionado
TSF 237	Adelgazado/ presionado

Tabla VIII-19: Relación de vasijas con asas de cinta con apéndice confeccionado por adelgazado/ presionado

8.- Estado de la arcilla durante el ensamblaje (Fase)

Las asas de cinta se pegaban cuando la arcilla estaba en estado fresco (Fase III), pues en caso contrario no hubiera sido posible arrastrar la arcilla y homogeneizar la superficie, ni compactar el hueco formado por la perforación cuando las asas se ensamblaban por inserción.

VIII.4.2.- ASAS DE CINTA DE TENDENCIA CIRCULAR EN POSICIÓN HORIZONTAL

Se ha reconocido este tipo formal en una sola vasija (TSF 8). Las trazas tecnológicas documentadas nos permiten identificar los sistemas de confección auxiliares, la forma final del cuerpo y el sistema de ensamblaje.

Aunque no hemos observado trazas al respecto, la forma del asa y las actuaciones realizadas con posterioridad, parecen indicar que se confeccionaba un disco de arcilla que se ensamblaba al cuerpo por presionado. Para presionar el disco se colocaban dos dedos, uno arriba y otro abajo, y otro en posición vertical en el interior de la vasija a modo de tope. A continuación, se perforaba el disco de arcilla desde arriba utilizando una herramienta (palillo o espátula) que iba atravesando varias veces la arcilla hasta formar un hueco de 8 cm. Finalmente, se efectuaba un raspado por el interior del hueco y en los lados del disco de arcilla hasta formar una asa de cinta.

Inventario de vasijas y su correlación con los aspectos de fabricación identificados:

Nº Pieza	Conf. 1	Conf. 2	FFC	Ens.
TSF 8	Disco de arcilla	Perforado de arriba abajo varias veces	Raspado	Pegado por presionado

Tabla VIII-20: Relación de vasijas con asas de cinta en posición horizontal confeccionadas mediante perforación

VIII.4.3.- ASAS DE CINTA DE TENDENCIA ALARGADA EN POSICIÓN HORIZONTAL

Este tipo de asas se colocaban en las vasijas con forma de Askos de dos bocas. Se ha identificado la confección secundaria, la forma final del cuerpo y el sistema de ensamblaje. Una vez ensambladas las asas, se efectuaba un doblado colocando dos dedos en la parte superior central del asa y otro (el pulgar) en la parte inferior, presionando hacia arriba para darle una forma ligeramente curva. Finalmente, se podía realizar un recortado para darle la forma final redondeada. En los sistemas de ensamblaje por presionado se han identificado dos gestos técnicos diferentes: GT 3 en la vasija TSF 1081.

Inventario de vasijas y su correlación con los aspectos de fabricación identificados:

Nº Pieza	Conf. 2	FFC	Ens.
TSB 3-4	Doblado		Pegado por presionado y compactado
TSF 1081		Recortado	Pegado por presionado

Tabla VIII-21: Relación de vasijas con asas de cinta alargadas en posición horizontal

VIII.4.4.- MAMELONES

Existen varios tipos de mamelones, aunque no se han documentado suficientes trazas tecnológicas como para poder identificar sistemas de fabricación diferentes según las variantes formales existentes. Los procesos tecnológicos registrados (tabla VIII-22) son los siguientes:

- La confección secundaria o auxiliar.
- El sistema de ensamblaje al cuerpo de la vasija.

No ha sido posible determinar el sistema de fabricación principal de los mamelones estudiados y, a su vez, en el sistema de ensamblaje el número de trazas ha variado según los casos.

Han sido localizadas trazas de fabricación en 22 vasijas de un total de 31 que presentaban mamelones. Todas estas piezas conservaban más de un mamelón, sin embargo hemos optado por unificar el sistema de fabricación, ya que normalmente los resultados obtenidos han sido idénticos entre los formaban parte de una misma vasija.

1.- Técnica de formación

Aunque no contamos con datos sobre el sistema de confección primario, se han identificado trazas referentes a este proceso en muestras fragmentarias. En estos casos, lo que se observaba a partir de las grietas en la fractura transversal y de la ordenación de las inclusiones era que se modelaba una bola de arcilla que luego se pegaba al cuerpo.

2.- Ensamblaje

Una vez confeccionada la bola de arcilla, se pegaba al cuerpo mediante un presionado de los extremos del mamelón, a la vez que se arrastraba la arcilla para unirla a las paredes de la vasija. Cuando se presionaba la vasija se colocaba normalmente un dedo en la pared interior a modo de tope. En ocasiones, el mamelón se podía ensamblar sin apenas presionar los extremos del mismo contra la pared. Otras veces se efectuaba realizar un compactado en lugar de un arrastrado para pegar el mamelón.

3.- Técnicas auxiliares

A la vez que se ensamblaba el mamelón al cuerpo, se pellizcaba el elemento secundario para acabar de darle forma o estirarlo, con el objetivo de aumentar su extensión sobre las paredes de la vasija.

Tabla con las actuaciones documentadas en las diferentes vasijas:

Pieza	Confección	Ensamblaje	
TSF 1078			Arrastrado
TSF 239		Presionado	Arrastrado
TSF 236		Presionado	Arrastrado
TSF 242			Arrastrado
TSF 244		Presionado	Compactado
TSB 17-28		Presionado	Arrastrado
TSB 6-62			Arrastrado
TSB 6-72	Pellizcado	Presionado	
TSB 6-61		Presionado	
TSB 6-65	Pellizcado	Presionado	
TSB 6-71	Estirado	Presionado	
TSB 7-159			Arrastrado
TSB 6-77	Pellizcado	Presionado	
TSB 9-88	Pellizcado	Presionado	Compactado

Tabla VIII-22: Relación de vasijas con mamelones donde se han documentado las técnicas auxiliares

VIII.4.5.- BANDAS APLICADAS DE FORMA VERTICAL

Se han identificado trazas de fabricación en las 7 vasijas que presentan bandas aplicadas de forma vertical, si bien cabe recordar que estas bandas presentan diferentes longitudes. Aún así, este hecho no parece condicionar el sistema de fabricación utilizado.

1.- Técnica de formación

Para confeccionar las bandas se elaboraba una tira de arcilla, aunque no podemos determinar si se aplicaba una sola tira para la banda o era una superposición de pequeñas tiras de arcilla.

2.- Ensamblaje

Una vez confeccionada la tira se ensamblaba al cuerpo presionando y arrastrando los extremos laterales. El presionado se efectuaba colocando dos dedos a ambos lados de la tira y otro a modo de tope, en posición vertical, en la parte interior de la vasija. El sistema utilizado para presionar la tira podía consistir en presionar exclusivamente los extremos superior e inferior y arrastrar la arcilla en la zona central, o bien presionar y arrastrar la arcilla de forma continua a lo largo de toda la tira.

3.- Técnicas auxiliares y tratamiento de superficie primario

Una vez colocada la banda se iba pellizcando, adelgazando y alisando de forma continúa, con el objetivo de darle la forma semicircular deseada. A continuación, se raspaba y recortaba para conseguir la forma final.

En las vasijas que presentan una forma de lágrima en los extremos se realizaba una digitación y arrastrado hacia adentro con el objetivo de dar forma a la misma.

Tabla con las diferentes actuaciones documentadas en las diferentes vasijas:

Pieza	Conf. 1	Conf. 2	Ensamblaje		TS1	Conf. lágrima
TSB 9-81	Tira		Presionado	Arrastrado	Alisado	
TSB 1-296	Tira	Pellizcado/ Adelgazado	Presionado	Arrastrado	Raspado/ Recortado	
TSF 238	Tira	Pellizcado/ Adelgazado	Presionado	Arrastrado	Raspado/ Recortado/ Alisado	Digitación/ Arrastrado
TSB 9-79	Tira	Pellizcado	Presionado	Arrastrado	Alisado	
TSB 9-80	Tira	Pellizcado	Presionado	Arrastrado/ Compactado	Raspado/ Alisado	Digitación
TSB 17-23		Pellizcado	Presionado			
TSF 264	Tira	Pellizcado/ Adelgazado	Presionado	Arrastrado	Alisado	

Tabla VIII-23: Relación de vasijas con bandas verticales donde se han documentado evidencias de fabricación

VIII.4.6.- BANDAS APLICADAS DE FORMA CIRCULAR CON MAMELÓN CENTRAL

En el caso de las bandas aplicadas de forma circular con mamelón central se ha identificado el sistema de confección en las tres vasijas que presentan este tipo de elemento secundario.

Existían dos sistemas de fabricación y ensamblaje de las bandas circulares con mamelón central:

Sistema 1: Confección de un disco de arcilla que se ensamblaba a la vasija mediante el presionado y arrastrado continuo de los lados. El mamelón central se colocaba pegándolo por arrastrado sobre el disco de arcilla. Finalmente, se realizaba un alisado de los extremos. El presionado se hacía colocando dos dedos en posición vertical, a modo de tope en el interior de la vasija, y otro en el exterior. Al mismo tiempo que se efectuaba el presionado, se iba arrastrando la arcilla hacia el exterior del disco.

Sistema 2: Confección de una tira de arcilla que se ensamblaba a la vasija mediante el presionado y arrastrado continuo de los lados. Finalmente, se realizaba un alisado y pellizado de los lados para conseguir la forma final circular y redondeada. El presionado se hacía colocando dos dedos a cada lado de la tira sin tope interior. El mamelón central se colocaba pegándolo por arrastrado y presionado a la pared de la vasija.

Tabla con las diferentes actuaciones documentadas en las diferentes vasijas:

Pieza	Conf. 1	Conf. 2/ TS1	Ensamblaje banda		Ensamblaje mamelón
TSF 352	Tira de arcilla	Alisado/ Pellizado	Presionado	Arrastrado	Pegado por arrastrado sobre la pared del cuerpo
TSF 353	Tira de arcilla	Alisado/ Pellizado	Presionado	Arrastrado	Pegado por arrastrado y presionado sobre la pared del cuerpo
TSF 239	Disco de arcilla	Alisado	Presionado	Arrastrado	Pegado por arrastrado sobre el disco de arcilla

Tabla VIII-24: Relación de vasijas con bandas circulares con mamelón central donde se han documentado evidencias de fabricación

VIII.4.7.- BANDAS APLICADAS DE FORMA SEMICIRCULAR

Se han documentado trazas tecnológicas en todas las vasijas que presentan bandas aplicadas en forma semicircular o forma de herradura.

1.- Técnica de formación.

La banda se confeccionaba modelando una tira de arcilla, aunque no se puede precisar si estaba hecha en varios trozos o formando una sola.

2.- Ensamblaje

La tira era ensamblada de diferentes modos:

- Mediante presionado y compactado continuo.
- Mediante arrastrado continuo sin presionado. El arrastrado se realizaba generalmente hacia adentro del hueco que formaba la banda.
- Mediante compactado continuo de los lados.

En una vasija (TSB 9-81) se ha documentado el presionado de los extremos de la banda semicircular, en el resto el ensamblaje se realizó por igual en toda la banda.

3.- Técnicas auxiliares y tratamiento de superficie primario

Al mismo tiempo que se ensamblaba la banda se iba doblando (TSF 9-83, TSF 6-63). A la hora de dar forma y realizar los tratamientos de superficie se llevaban a cabo diferentes estrategias:

- Compactado.
- Raspado.
- Recortado.

De igual modo se ha documentado el pellizcado y adelgazado de algunas bandas y el ahuecado y presionado de la parte central para que la banda quedase más marcada (TSF 9-83, TSF 6-63).

Tabla con las actuaciones documentadas en las diferentes vasijas:

Pieza	Conf. 1	Conf. 2	Conf. 3	Conf. 4	Ensamblaje	TS1
TSB 9-83	Tira	Pellizcado/ Adelgazado	Doblado	Ahuecado/ Presionado	Presionado y arrastrado	
TSB 6-63	Tira	Pellizcado/ Adelgazado	Doblado	Ahuecado/ Presionado	Compactado	
TSB 6-81	Tira				Presionado y arrastrado	Alisado/ Compactado
TSF 464		Recortado			Arrastrado	
TSF 57	Tira				Arrastrado/ Compactado	Raspado/ Alisado

Tabla VIII-25: Relación de vasijas con bandas semicirculares donde se han documentado evidencias de fabricación

VIII.4.8.- ASIDEROS

Dentro del grupo de asideros se han podido identificar trazas tecnológicas en tres de las cuatro vasijas que presentaban este tipo. Sin embargo, la información obtenida es muy precaria.

Los asideros se ensamblaban por pegado por presionado y arrastrado o simplemente por arrastrado. En dos casos el asidero se dobló hacia arriba y en otros fue adelgazado para conseguir la forma deseada. Igualmente, se puede precisar que, al menos en un caso, se efectuó un raspado para conseguir la forma final.

Tabla con las actuaciones documentadas en las diferentes vasijas:

Pieza	Conf. 2.	Ensamblaje	Ensamblaje	FFC
TSB 6-75	Presionado/ Adelgazado	Pegado por presionado (2)	Pegado por arrastrado	
TSF 237	Doblado vertical	Pegado por presionado (2+2 hor)		
TSB 14-10	Doblado vertical	Pegado por presionado (2+2 hor)		Raspado

Tabla VIII-26: Relación de vasijas asideros donde se han documentado evidencias de fabricación

IX.- ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA PERICIA TÉCNICA

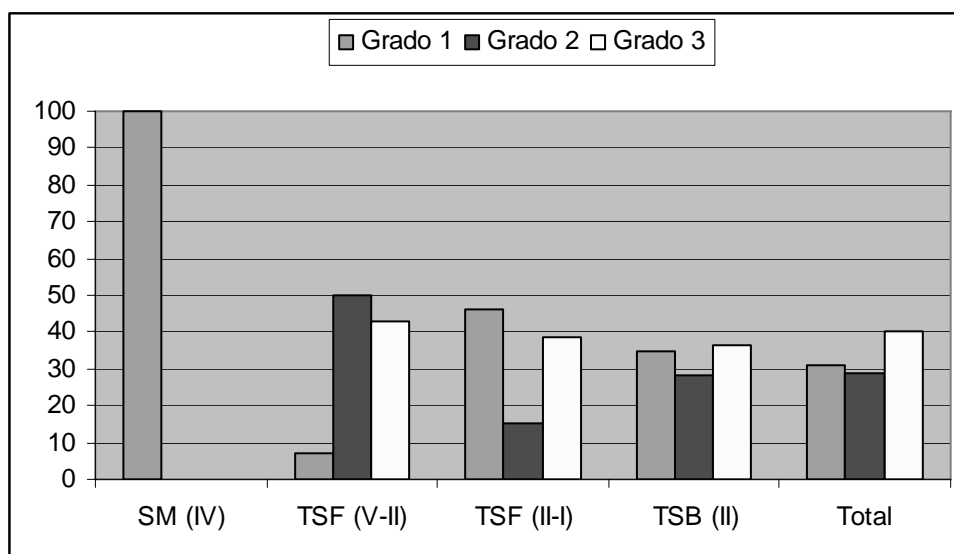
Antes de iniciar el estudio de los diferentes sistemas de modelado se ha interpretado la pericia técnica de las alfareras de forma general, es decir, al margen de los procesos tecnológicos pormenorizados, las operaciones técnicas o los gestos técnicos.

A continuación exponemos los datos obtenidos de la comparación de la pericia técnica identificada en cada una de las vasijas. Para ello, hemos relacionado la pericia técnica de las alfareras con el tamaño, cronología y distribución de las vasijas.

Dentro del conjunto cerámico de la Península de Santa Ponça se observa una variabilidad en la pericia técnica de las alfareras para confeccionar las cerámicas (gráfica IX-1). En este sentido, un 31,1% de las vasijas fueron confeccionadas por alfareras con una baja pericia técnica, un 28,9% por alfareras con una pericia técnica media y un 40% por alfareras con una alta pericia técnica. Por el contrario, si observamos estos comportamientos por yacimientos y épocas, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1.- En el periodo comprendido entre los siglos V y II a.C. se aprecia una tendencia hacia la alta pericia técnica de las alfareras. En el poblado del Puig de Sa Morisca las vasijas eran confeccionadas por alfareras con una alta pericia. Sin embargo, este dato tiene que relativizarse pues sólo contamos con tres ejemplares. En el Turriforme escalonado de Son Ferrer se observa una mayor variabilidad, aunque el 92,9% de las vasijas fue confeccionado por alfareras con una pericia técnica media y alta.

2.- En el periodo comprendido entre los siglos II y I a.C. se documenta un mayor equilibrio entre las diferentes pericias técnicas de las alfareras. En el Turó de Ses Abelles, un 35% de las vasijas fueron confeccionadas por alfareras con una baja pericia técnica, un 28,3% por alfareras con una pericia técnica media, y un 36,7% por alfareras con una pericia técnica alta. De igual modo, en el Turriforme escalonado de Son Ferrer la tendencia fue similar, aunque hay un número menor de vasijas confeccionadas con una pericia técnica media (15,5%).



Gráfica IX-1: Pericia técnica por yacimientos

	Grado 1	Grado 2	Grado 3	
Nº				
SM (IV)			3	3
TSF (V-II)	1	7	6	14
TSF (II-I)	6	2	5	13
TSB (II)	21	17	22	60
Total	28	26	36	90
%				
SM (IV)	100			100
TSF (V-II)	7,19	50	42,9	100
TSF (II-I)	46,1	15,4	38,5	100
TSB (II)	35	28,3	36,7	100
Total	31,1	28,9	40	100

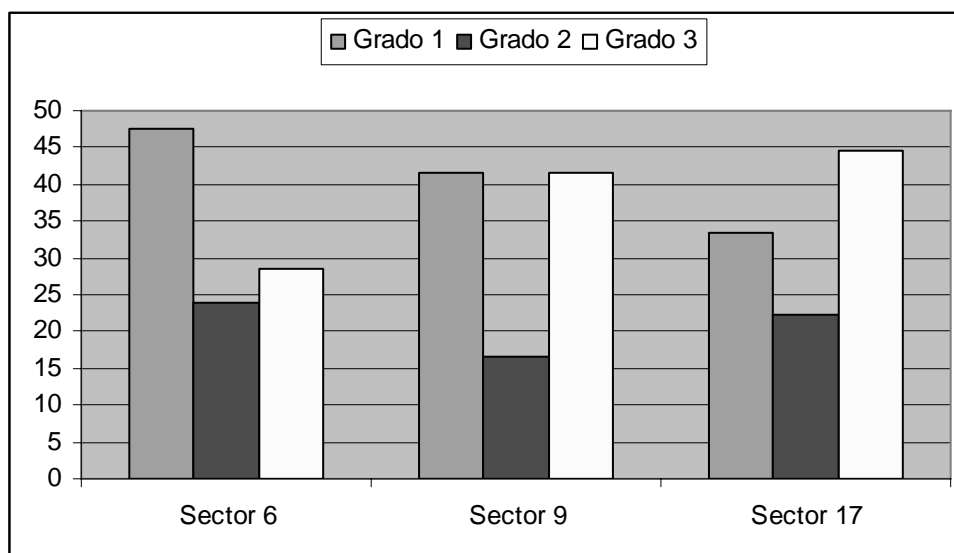
Tabla IX-1: Pericia técnica por yacimientos

Dentro del yacimiento del Turó de Ses Abelles existen tres habitaciones (sector 6, 9 y 17) con un número significativo de piezas que nos ayudan a establecer inferencias sobre el grado de pericia técnica de las alfareras que fabricaron estas vasijas.

En la gráfica siguiente se observa la tendencia en la pericia técnica de las alfareras en tres habitaciones de las habitaciones del Turó de Ses Abelles. Aunque existe una alta variabilidad se dan algunas diferencias:

- 1.- En la habitación del sector 6 predominan las vasijas confeccionadas por alfareras con una baja pericia técnica.
- 2.- En la habitación del sector 9 hay un equilibrio entre las vasijas realizadas por alfareras con una baja pericia técnica y con una alta pericia técnica.

3.- En el sector 17 predominan las vasijas fabricadas por alfareras experimentadas (con alta pericia técnica).



Gráfica IX-2: Pericia técnica en los principales sectores del yacimiento de Turó de Ses Abelles

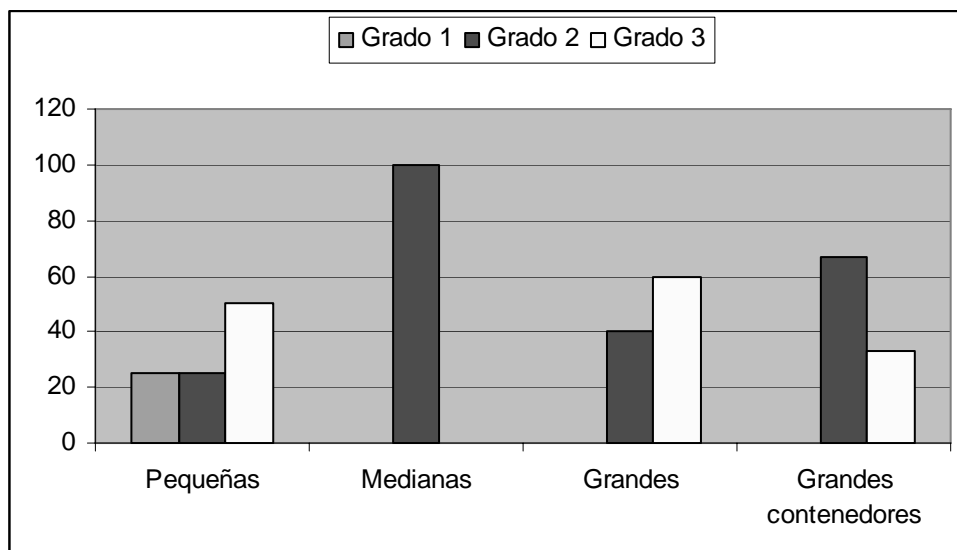
	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total
Nº				
Sector 6	10	5	6	21
Sector 9	5	2	5	12
Sector 17	3	2	4	9
%				
Sector 6	47,6	23,8	28,6	100
Sector 9	41,67	16,66	41,67	100
Sector 17	33,3	22,2	44,5	100

Tabla IX-2: Pericia técnica en los principales sectores del yacimiento de Turó de Ses Abelles

Otro elemento a tener en cuenta es la relación entre la pericia técnica de las alfareras y el tamaño de las vasijas que producían. En este sentido, se pueden establecer las siguientes consideraciones:

1.- En el poblado del Puig de Sa Morisca (IV a.C.), independientemente del tamaño, las alfareras que elaboraban las piezas tenían una alta pericia técnica.

2.- En el Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.), las vasijas pequeñas eran confeccionadas por alfareras con diferentes grados de pericia técnica, las medianas por alfareras con una pericia media y las de gran tamaño por alfareras con una pericia media-alta (gráfica IX-3).

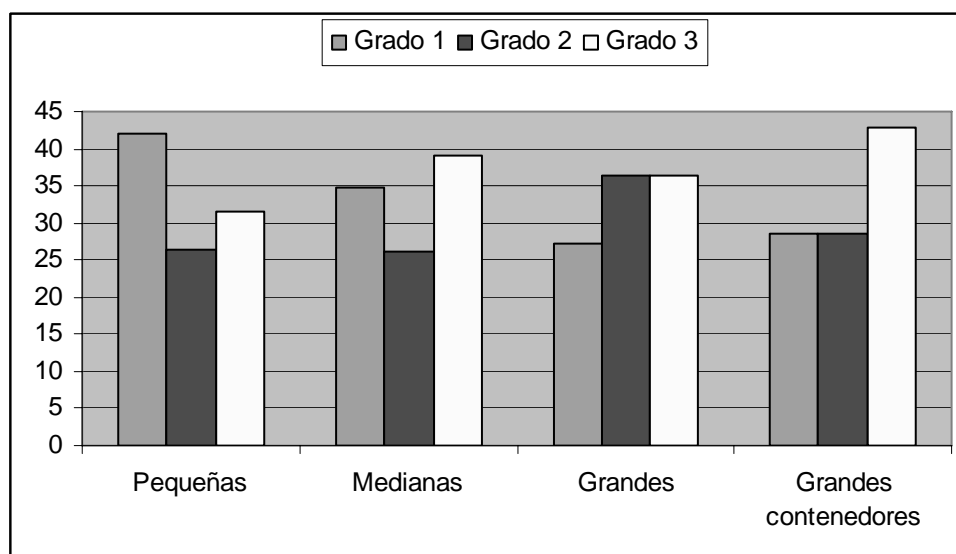


Gráfica IX-3: Pericia técnica en el Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.)

TSF (V-II)	Nº				%			
	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total
Pequeñas	1	1	2	4	25	25	50	100
Medianas		2		2		100		100
Grandes		2	3	5	0	40	60	100
Grandes contenedores		2	1	3		66,7	33,3	100

Tabla IX-3: Pericia técnica en el Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.)

3.- En el Turó de Ses Abelles (II a.C.), las vasijas eran confeccionadas por alfareras con diferentes grados de pericia técnica, aunque las piezas de gran tamaño eran mayoritariamente producidas por alfareras con una media o alta pericia técnica (gráfica IX-4).

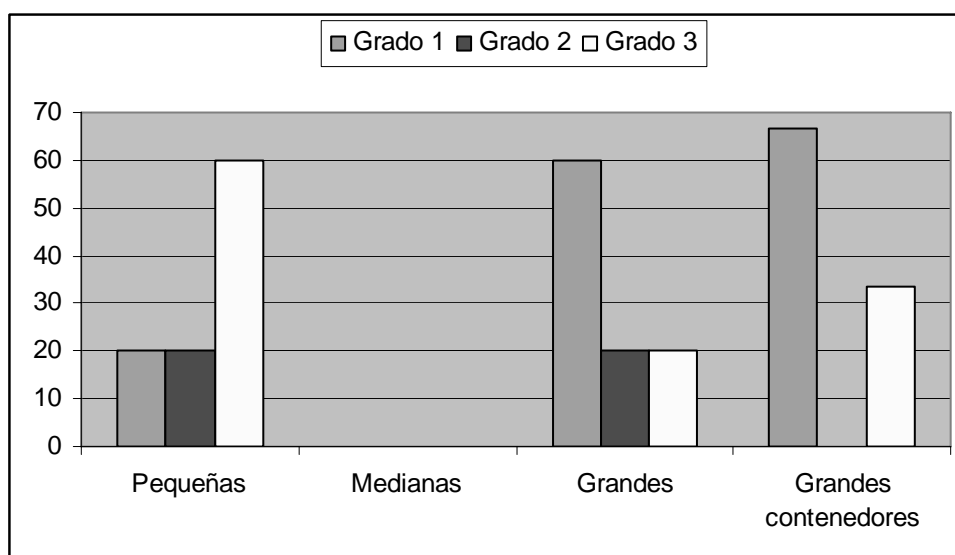


Gráfica IX-4: Pericia técnica en el Turó de Ses Abelles

TSB (II)	Nº				%			
	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total
Pequeñas	8	5	6	19	42,1	26,3	31,6	100
Medianas	8	6	9	23	34,8	26,1	39,1	100
Grandes	3	4	4	11	27,2	36,4	36,4	100
Grandes contenedores	2	2	3	7	28,6	28,6	42,8	100

Tabla IX-4: Pericia técnica en el Turó de Ses Abelles

4.- En el Turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.), el comportamiento es similar al que se da en Turó de Ses Abelles (gráfica IX-5). Aunque el número poco representativo de las muestras necesarias para establecer porcentajes, puede distorsionar la observación.



Gráfica IX-5: Pericia técnica en el Turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.)

TSF (II-I)	Nº				%			
	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total
Pequeñas	1	1	3	5	20	20	60	100
Medianas								
Grandes	3	1	1	5	60	20	20	100
Grandes contenedores	2		1	3	66,7		33,3	100

Tabla IX-5: Pericia técnica en el Turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.)

Mención a parte merecen los contenedores funerarios del Turriforme escalonado de Son Ferrer. Estas vasijas fueron confeccionadas por alfareras con una media-alta pericia técnica durante los siglos V y II a.C. y, mayoritariamente, con una pericia baja

en los siglos II-I a.C. Si bien en esta última época podía haber algo más de variabilidad, como se puede observar en la siguiente tabla:

Cronología	Pieza	Familia	Pericia
V-II	239	VIII	2
	264	VIII	2
	234	VIII	3
	240	X	3
	235	XII	2
	228	IX	3
II-I	352	VIII	1
	353	XII	1
	236	X	1
	237	X	1
	238	XII	1
	243	IX	3
	244	IX	2

Tabla IX-6: La pericia técnica en los contenedores funerarios del Turriforme escalonado de Son Ferrer

Si examinamos la pericia técnica de las vasijas inspiradas en modelos foráneos observamos dos tendencias (tabla IX-7):

- 1.- Las vasijas de pequeño tamaño eran producidas por alfareras con una baja o media pericia técnica.
- 2.- Los Askoi eran fabricados por alfareras con una alta pericia técnica.
- 3.- Las vasijas de gran tamaño (familia XII- posible inspiración en la EB 69) eran confeccionadas por alfareras experimentadas.

Imitaciones	Familia	Pericia
TSB 17.27	I	1
TSB 17-26	I	2
TSB 6-68	II	1
TSB 7-30	III	1
TSB 5-19	XII	3
TSB 6-70	Askos	3
TSB 3-4	Askos	3
TSF 1081	Askos	3

Tabla IX-7: La pericia técnica en las posibles imitaciones indígenas de la vajilla de importación

A modo de conclusión se pueden precisar las siguientes tendencias:

- 1.- Durante el periodo comprendido entre los siglos V y II a.C. las alfareras que producían cerámica tenían una pericia media-alta. En el Puig de Sa Morisca, las vasijas eran confeccionadas por alfareras experimentadas, al margen del tamaño de la pieza que se pretendía obtener. Por su parte, en Son Ferrer, las vasijas de pequeño tamaño eran

fabricadas por alfareras con diferentes grados de pericia, al contrario que las grandes vasijas que, generalmente, eran elaboradas por alfareras con una pericia media-alta.

2.- Durante el periodo comprendido entre los siglos II-I a.C. las alfareras tenían diferentes grados de pericia técnica. Dentro de esta variabilidad se observa que las vasijas de gran tamaño del Turó de Ses Abelles eran producidas por alfareras experimentadas, al contrario que en el Turriforme de Son Ferrer. Por otra parte, las vasijas de pequeño tamaño procedentes de Son Ferrer (en este caso mayoritariamente fuera del área funeraria) eran confeccionadas por alfareras con una alta pericia técnica.

En el caso del Turó de Ses Abelles se aprecia que, en las diferentes habitaciones analizadas, las vasijas eran elaboradas por alfareras con diferentes grados de pericia técnica: en unas podía haber más vasijas confeccionadas por alfareras con baja pericia, mientras que en otras ocurría lo contrario.

Finalmente, respecto a las formas de inspiración foránea se observa que los askoi eran fabricados por alfareras experimentadas, así como las vasijas de gran tamaño EB 69, mientras que las vasijas pequeñas eran producidas por alfareras con una pericia técnica baja.

SEGUNDA PARTE

EL MODELADO DE LA CERÁMICA ENTRE
LAS COMUNIDADES POSTALAYÓTICAS DEL
ENTORNO DE LA PENÍNSULA DE SANTA PONÇA
(S. V-I a.C.)

VOLUMEN V

X.- ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS SISTEMAS DE MODELADO

X.1.- INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo pasaremos a realizar un análisis comparativo de los sistemas de modelado, haciendo especial hincapié en aspectos como los procesos tecnológicos pormenorizados, las operaciones y los gestos técnicos. Para ello, hemos tenido en cuenta la representatividad de los mismos y los hemos correlacionado con las siguientes variables:

- 1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con dicha técnica.
- 2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación.
- 3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios.
- 4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas.

Junto a estas cuatro variables vinculadas a los procesos tecnológicos pormenorizados, se han analizado, a su vez, las operaciones técnicas o los gestos técnicos.

A la hora de desarrollar la comparativa entre los diferentes sistemas de modelado que llevaron a cabo las comunidades postalayóticas que habitaron el área de Santa Ponça, se ha procedido a exponer la secuencia de fabricación de la vasija cerámica que nos ha parecido más extendida. En este sentido, en primer lugar, analizaremos los sistemas de confección de la base, posteriormente la confección del cuerpo y de la boca, para continuar así, sucesivamente, hasta los tratamientos de superficie secundarios.

X.2.- MODELADO PRIMARIO DE CONFECCIÓN DE LA BASE

El modelado primario de confección de la base se ha podido identificar en 35 de las 78 vasijas que conservan la base. Porcentualmente, se ha logrado establecer el sistema de confección en un 45% del total. Este dato muestra que un 55% de los ejemplares no presentan trazas que permitan inferir el sistema de fabricación. Ello se debe a los siguientes motivos:

- 1.- La base es la parte de la pieza que presenta mayor simetría y regularidad de superficie en el conjunto cerámico de la península de Santa Ponça. Este fenómeno se puede relacionar con una mayor pericia técnica en la producción de dicha parte de la pieza, que a su vez es la más sencilla. No hay que olvidar que la confección de un disco circular de arcilla no requiere de una gran experiencia en la fabricación de las vasijas.
- 2.- Las evidencias de trazas de confección son menores en las piezas de pequeño y mediano tamaño, que son la mayoría.
- 3.- La superficie interna de las vasijas, así como las fracturas existentes no han podido ser observadas en muchas de las piezas procedentes del Turó de Ses Abelles por encontrarse remontadas. De esta manera, no se ha podido analizar en profundidad el sistema de confección de la base.
- 4.- Un número elevado de piezas no presentan facturas en la zona de la base, ni variaciones formales, lo que evidencia un mayor cuidado en la fabricación de esta parte de la cerámica.

Se han detectado dos procesos tecnológicos pormenorizados de confección de la base: ahuecado y urdido. Sin embargo, en todas las piezas el proceso tecnológico pormenorizado identificado se utilizó tanto en la confección de la base como en el resto del cuerpo.

X.2.1.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE AHUECADO

El ahuecado ha sido reconocido en cuatro vasijas, por lo que su representatividad estadística relativamente es bastante reducida.

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

Todas ellas se pueden adscribir, morfométricamente, a la familia I. Dentro de la misma sólo se fabrican por ahuecado las piezas de menor tamaño: tipos 1, 2 y 4.

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

Encontramos este sistema de fabricación en piezas adscritas al intervalo cronológico situado entre el 450-200 a.C. (1 vasija), así como en el 200-100 a.C. (3 vasijas).

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

Vasijas fabricadas con esta técnica las localizamos, tanto en el ámbito funerario del Turriforme de Son Ferrer, como en la estación del Turó de Ses Abelles. No se ha documentado en el Puig de Sa Morisca.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

Mediante este sistema de fabricación se confeccionaron vasijas que presentan diferentes niveles de perfección formal.

Finalmente, se muestra una tabla con las vasijas en las que aparece el ahuecado:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 439	I	V-II	TSF	3
TSF 438	I	II-I	TSF	2
TSB 9-90	I	II-I	TSB	1
TSB 9-91	I	II-I	TSB	1

Tabla X-1: Vasijas en las que se ha podido identificar el ahuecado

X.2.2.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE URDIDO

El sistema de fabricación de la base mediante el proceso de urdido ha sido identificado en 30 vasijas, que suponen un 85,7% de las muestras en las que se han podido reconocer trazas de fabricación de la base.

Dentro del urdido de la base se pueden establecer diferentes operaciones técnicas a partir de los sistemas de aplicación y ensamblaje de los colombinos. Sin embargo, en 8 vasijas no ha sido posible determinar las operaciones técnicas de urdido efectuadas.

Respecto a los sistemas de aplicación de los colombinos se pueden establecer 2 grupos:

- Superposición paralela. Se documenta en el 22,7% del total de las piezas confeccionadas por urdido. El sistema de ensamblaje se puede agrupar en tres tipos:
 - Tipo XVIII. Unión de los colombinos a partir de presiones discontinuas en la superficie interior. Dichas presiones ayudan a arrastrar las juntas de los colombinos. Probablemente, las juntas exteriores de la base se realizaron por arrastrado.
 - Tipo XVIIIb. Unión de los colombinos a partir de presiones discontinuas en la superficie interior y exterior. Éstas ayudaron a arrastrar las juntas de los colombinos. El presente sistema supone que la confección se realizó sin apoyar la arcilla sobre una plataforma.
 - Tipo XII. Unión de los colombinos a partir del arrastrado de sus juntas. Esta operación significa que los colombinos fueron arrastrados de forma leve, sin presionar fuertemente las uniones.
- Superposición en cabalgadura interna. Se da en el 77,3% del total de las bases elaboradas por urdido. El sistema de ensamblaje fue siempre el mismo: aplastado, estirado y arrastrado de los colombinos. No obstante, dentro de este grupo se debe incluir:
 - Tipo VIII. Los colombinos se colocaron de forma continua formando una espiral.
 - Tipo XI. Los colombinos se situaron de forma paralela.

- Tipo XXII. Los colombinos se realizaron únicamente por presiones discontinuas.

A partir de las diferentes operaciones de aplicación y ensamblaje de los colombinos se pueden establecer seis tipos distintos de urdido: VIII, XI, XII, XVIII, XVIIIb, XXII. En algunos casos, el tipo de urdido sólo ha sido asociado a una vasija, por lo que su representatividad muy baja (tipos VIII y XXII).

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

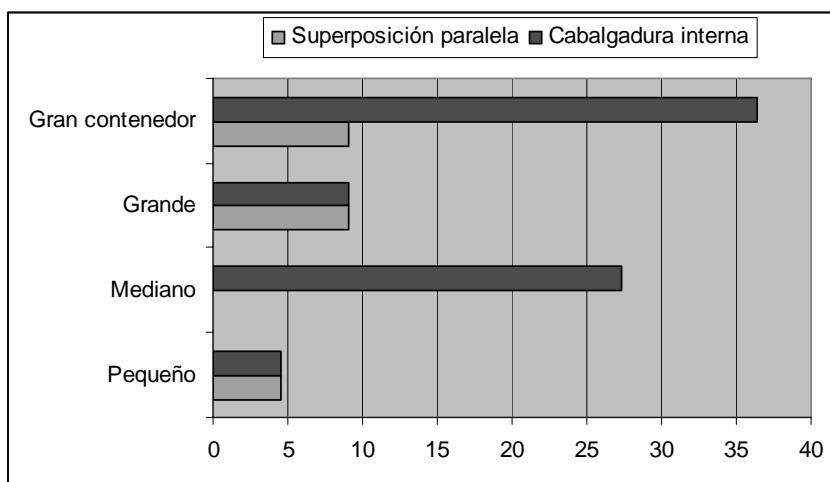
Un número significativo de piezas se elaboraron por urdido, independientemente de la forma y del tamaño. Encontramos este sistema de confección en piezas adscritas desde la familia I hasta la familia XV, como aparece en la gráfica X-1. Al reconstruir el sistema de aplicación de los colombinos se ha documentado la utilización de los dos sistemas expuestos anteriormente, al margen de la forma y el tamaño de la pieza. Ahora bien, parece que las piezas de mayor tamaño se confeccionaron, exclusivamente, por aplicación de los colombinos en cabalgadura interna.

El grupo de piezas en las que no se ha podido identificar el sistema de aplicación y ensamblaje de los colombinos se asocia claramente a familias de tamaño reducido como la I, II y IV, con la excepción de la pieza TSB 9-80, incluida en la familia XIII. Esto podría ser debido a que, al fabricar vasijas de este tamaño, se utilizara un tipo de urdido no identificado y que los tratamientos de superficie primarios fueran, para este caso, más intensos. En el mismo sentido, también se debe tener en cuenta que, al ser en su mayoría, piezas de menor tamaño, la proporción de trazas y su visibilidad no son tan altas.

La relación entre los diferentes tipos de urdido con la forma y tamaño de la vasija es la siguiente (gráfica X-1):

- 1.- Tipo XII. Se confeccionaron tanto piezas de pequeño como de gran tamaño.
- 2.- Tipo XVIII. Aparece asociado a piezas grandes (familia IX)..
- 3.- Tipo XI. Se utilizó en todo tipo piezas.
- 4.- Tipo VIII. Sólo se ha identificado una vasija elaborada con este tipo de urdido. Se asocia a la familia II, que representa piezas de tamaño medio.

5.- Tipo XXII. Únicamente se ha registrado una vasija confeccionada con este tipo de urdido. Se asocia a la familia IX, en la que figuran piezas de gran tamaño.



Gráfica X-1: Tipo de colocación y ensamblaje según el tamaño de la vasija

Nº		
Tamaño	Superposición paralela	Cabalgadura interna
Pequeño	1	1
Mediano	0	6
Grande	2	2
Gran contenedor	2	8
Total	5	17
%		
Tamaño	Superposición paralela	Cabalgadura interna
Pequeño	20	5,89
Mediano	0	35,30
Grande	40	11,76
Gran contenedor	40	47,05
Total	100	100

Tabla X-2: Tipo de colocación y ensamblaje según el tamaño de la vasija

De todo el conjunto cerámico, la vasija TSB 9-14 (Tipo XVIII) se confeccionó de forma algo diferente a la tendencia general del grupo. Mientras que resulta evidente que los diferentes tipos de urdido se asocian a la confección sobre plataforma, la base de esta pieza se consiguió levantándola entre las manos.

Tipo	Familia	Nº
Superposición paralela	I	1
	VII	1
	VIII	1

	IX	2
Cabalgadura interna	II	1
	V	1
	VI	1
	VII	3
	VIII	1
	IX	3
	X	3
	XII	2
	XV	1
	Askos	1

Tabla X-3: Asociación del tipo de urdido a la familia tipológica

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

Los diferentes sistemas de urdido se emplearon, tanto en la franja cronológica situada entre los siglos V-II a.C., como entre los siglos II-I a.C.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

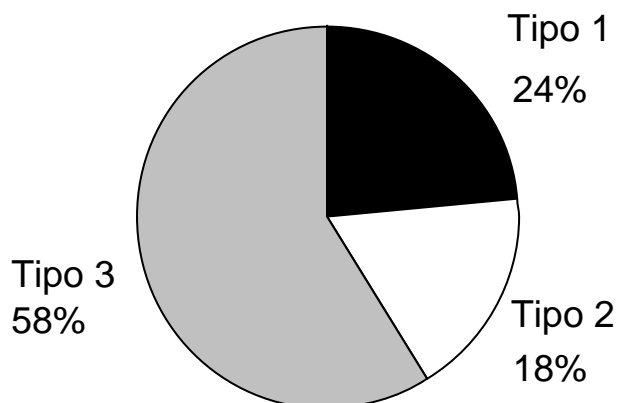
Igual que ocurre con la dimensión temporal, los diferentes sistemas de urdido se documentan en todas las estaciones arqueológicas estudiadas. Cabe destacar que las vasijas procedentes de la Torre I del Puig de Sa Morisca se elaboraron exclusivamente por el tipo de urdido XI. Lamentablemente, en este yacimiento sólo dos piezas conservan la base, si bien es significativo que todas las bases originarias de este yacimiento se fabricaran igual.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

Los diferentes sistemas de confección no pueden relacionarse con una mayor o menor experiencia de las alfareras, aunque pueden observarse dos tendencias (gráfica X-2):

- El tipo XII, consistente en la superposición paralela y el ensamblaje de los colombinos por arrastrado, se asocia a piezas que presentan una baja o media regularidad formal.
- Las piezas elaboradas por colombinos aplicados en cabalgadura interna fueron realizadas, mayoritariamente, por alfareras con una alta pericia

técnica. En este sentido, el 58% de las vasijas presentan un alto grado de regularidad formal y acabado, el 18% medio y el 24% bajo.



Gráfica X-2: Pericia técnica de la alfareras que confeccionaron las bases por urdido

Grado de pericia/ acabado	Número
1	4
2	3
3	10
Total	17

Tabla X-4: Pericia técnica de la alfareras que confeccionaron las bases por urdido

A continuación se detallan en una tabla las vasijas en las que se ha identificado el proceso de urdido:

Tipo	Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
tipo XII	TSB 6-79	VII	II-I	TSB	1
	TSB 17-29	I	II-I	TSB	2
	TSF 239	VIII	V-II	TSF	2
tipo XI	TSB 6-74	VI	II-I	TSB	3
	TSB 9-83	V	II-I	TSB	3
	TSB 9-81	IX	II-I	TSB	1
	TSB 6-77	IX	II-I	TSB	2
	TSB 1-296	XII	II-I	TSB	3
	TSB 17-25	VII	II-I	TSB	2
	TSB 17-23	VII	II-I	TSB	3
	TSB 6-70	ASKOS	II-I	TSB	3
	SM 103	XV	IV	SM	3
	SM 180	VII	IV	SM	3
	TSF 238	XII	II-I	TSF	1
	tipo XI	TSF 236	X	II-I	TSF
TSF 237		X	II-I	TSF	1
TSF 234		VIII	V-II	TSF	3
TSF 240		X	V-II	TSF	3
Tipo XVIII	TSB 9-88	IX	II-I	TSB	2

Tipo XVIII-b	TSB 9-14	IX	II-I	TSB	2
Tipo VIII	TSB 9-82	II	II-I	TSB	3
Tipo XXII	TSF 244	IX	V-II	TSF	2
Sin identificar	TSB 1-300	II	II-I	TSB	1
	TSB 6-63	I	II-I	TSB	2
	TSB 6-76	IV	II-I	TSB	3
	TSB 6-87	II	II-I	TSB	
	TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	3
	TSF 56	I	V-II	TSF	3
	TSF 241	I	V-II	TSF	1
	TSF 242	I	V-II	TSF	2

Tabla X-5: Relación de vasijas en las que se ha identificado el proceso de urdido

X.2.3.- TÉCNICAS AUXILIARES DE CONFECCIÓN DE LA BASE

Se ha detectado el adelgazado/ presionado de la base en dos vasijas que fueron confeccionadas por urdido (TSB 1-296, 17-29). Ambas presentan una base cóncava, por lo que para conseguir esta forma se tuvo que presionar la base desde el exterior hacia el interior. Esta técnica auxiliar no es representativa, al haber sido identificada sólo en dos casos. Sin embargo, cabe precisar que las dos piezas proceden del mismo yacimiento, pues bases con esta morfología sólo han sido documentadas en el Turó de Ses Abelles.

X.2.4.- RECAPITULACIÓN

Entre los siglos V a.C. y el cambio de era se utilizaron dos sistemas para elaborar la base en el territorio de Santa Ponça: el ahuecado y el urdido. El ahuecado se empleó únicamente para confeccionar vasijas de pequeño tamaño. En cambio, el urdido fue un sistema de fabricación que se utilizó en todo tipo de cerámicas. Las operaciones técnicas llevadas a cabo para elaborar una base por urdido presentan una alta variabilidad, que no puede correlacionarse con cronología, territorio o pericia, si bien, se pueden establecer dos tendencias:

- Las piezas de pequeño tamaño se confeccionaron mediante la aplicación de colombinos superpuestos de forma paralela. En muchas de estas vasijas tan sólo se ha podido identificar el urdido, sin poder establecer el sistema de aplicación.

- Las vasijas de mayor tamaño se fabricaron por colombinos aplicados en cabalgadura interna.

En el caso de las vasijas procedentes de la Torre I del Puig de Sa Morisca, cabe destacar su confección con el tipo de urdido XI en los dos ejemplares analizados.

Por último, se puede precisar que la aplicación en cabalgadura interna de los colombinos fue realizada por las alfareras más experimentadas. Sin embargo, esto no es óbice para que las alfareras con menos experiencia adoptasen este sistema.

Así pues, se han identificado los siguientes sistemas de confección de la base:

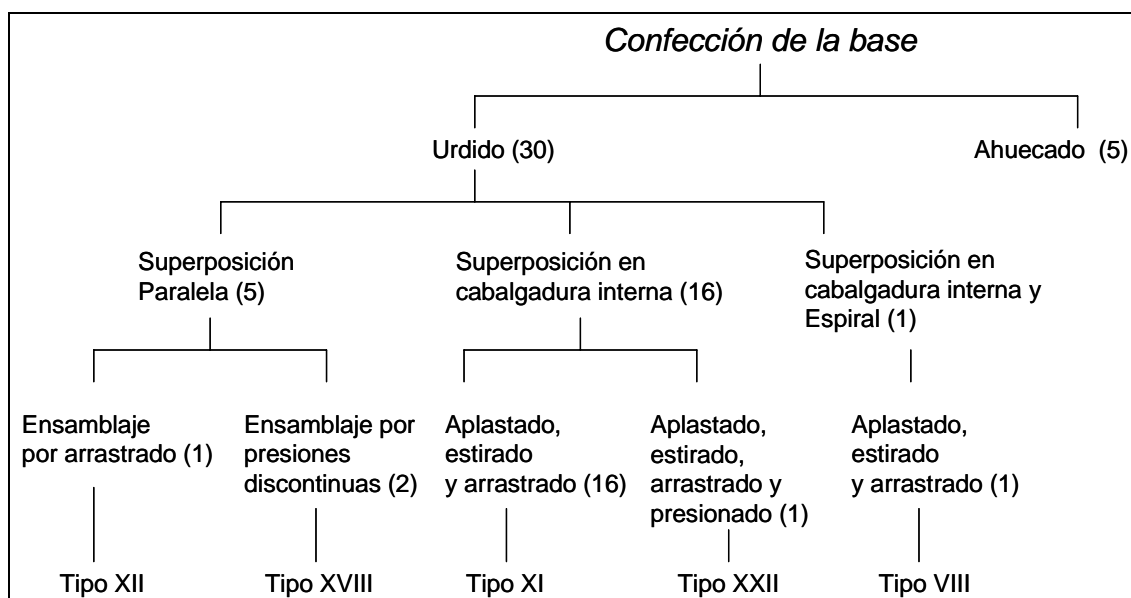


Figura X-1: Sistemas de confección de la base

X.3.- MODELADO PRIMARIO DE REFORZADO DE LA BASE

Han sido identificadas trazas relacionadas con el reforzado en 21 vasijas, que suponen el 27% de las muestras analizadas que conservan la base. Su reconocimiento depende de la posibilidad de observar la fractura transversal y la superficie interior en esta parte de la pieza. Por ello, la presencia o ausencia del mismo no nos permite establecer los motivos por los que algunas piezas han sido reforzadas y otras no, si bien ayuda a documentar algunas tendencias.

Dentro del reforzado de la base se dan dos procesos tecnológicos pormenorizados diferentes:

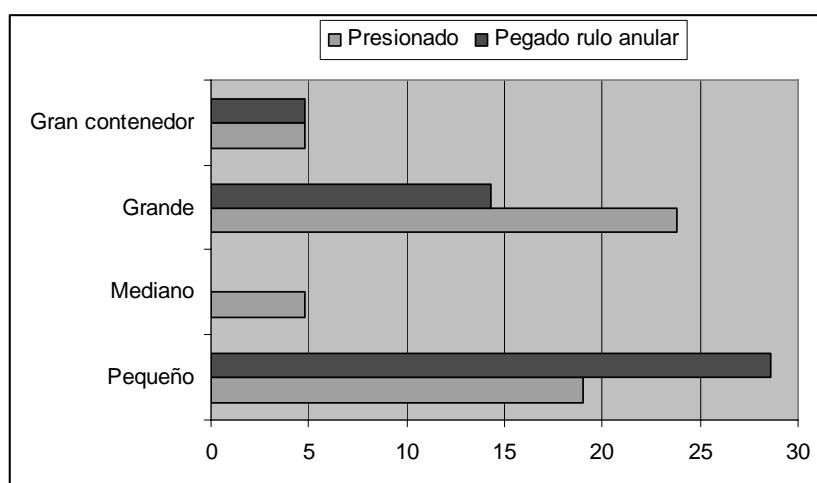
- La realización de presiones discontinuas a lo largo del punto de inflexión colocando los dedos de las manos en ambas superficies. En aquellas vasijas en las que ha sido posible describir la colocación de los dedos se ha documentado que la operación se realizó con una sola mano (52,3% de las vasijas en las que se ha detectado el reforzado de la base).
- La colocación de un rulo anular a lo largo del punto interior de unión de la base con el cuerpo. Este proceso aparece en el 47,7% de las piezas en las que se ha documentado el reforzado de la base. El rulo anular se colocó en el punto de inflexión mediante los siguientes sistemas de ensamblaje:
 - o Por presionado. Se incluyen aquí las vasijas en las que el rulo anular se ensambló por presionado y arrastrado. Ello indica que la unión se llevó a cabo mediante presiones discontinuas⁶⁹.
 - o Por arrastrado. En este caso el ensamblaje no supone la realización de presiones discontinuas, sino el arrastrado suave de las uniones con los dedos.

⁶⁹ Ya que es evidente que todos los rulos presionados también fueron arrastrados.

X.3.1.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE PRESIONADO PARA REFORZAR LA BASE

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

La base se reforzó mediante este sistema en la mitad de los casos documentados (53%). Encontramos esta estrategia de confección en piezas comprendidas desde la familia I hasta la XII, por lo que se empleó independientemente del tamaño y de la forma de la pieza, como puede observarse en la gráfica siguiente.



Gráfica X-3: Tipo de reforzado de la base en relación con el tamaño de las vasijas

Tamaño	Nº		%	
	Presionado	Pegado rulo anular	Presionado	Pegado rulo anular
Pequeño	4	6	19,04	28,57
Mediano	1	0	4,77	0
Grande	5	3	23,80	14,28
Gran contenedor	1	1	4,77	4,77
Total	11	10	52,38	47,62

Tabla X-6: Tipo de reforzado de la base en relación con el tamaño de las vasijas

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

El reforzado de la base por presionado se utilizó tanto en la franja cronológica ubicada entre los siglos V-II a.C. como entre el II-I a.C.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

Este sistema aparece indistintamente en el Turriforme de Son Ferrer, Puig de Sa Morisca y el Turó de Ses Abelles (sectores 6, 9 y 17).

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

Dicho proceso tecnológico pormenorizado se empleó independientemente de la experiencia de la alfarera. Sin embargo, el 73% de las vasijas presentan una clara regularidad formal y simetría, por lo que parece que las alfareras que usaron este sistema poseían, en su mayoría, una elevada pericia técnica⁷⁰.

Pericia	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Nº	1	1	8
%	18,18	9,09	72,7

Tabla X-7: Reforzado de la base en relación con la pericia técnica de las alfareras

Tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de presionado para reforzar la base:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
SM 180	VII	V-II	SM	3
TSB 6-61	II	II-I	TSB	3
TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1
TSB 6-78	VII	II-I	TSB	3
TSB 9-14	IX	II-I	TSB	2
TSB 9-79	XII	II-I	TSB	1
TSB 9-89	I	II-I	TSB	3
TSB 17-XXIX	IV	II-I	TSB	3
TSF 56	I	V-II	TSF	3
TSF 243	IX	II-I	TSF	3
TSF 1047	IV	II-I	TSF	3

Tabla X-8: Relación de vasijas en las que se ha identificado el reforzado de la base por presionado

⁷⁰ Mientras que 8 vasijas se pueden asociar a una buena pericia técnica, tan sólo 2 se asocian a piezas poco simétricas e irregulares.

X.3.2.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE PEGADO DE UN RULO ANULAR PARA REFORZAR LA BASE

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

La base se reforzó mediante este sistema en la mitad de los casos documentados (47%) y se empleó independientemente del tamaño y la forma de la pieza, como se observa en la gráfica anterior (gráfica X-3), aunque en la mayoría de los casos aparece asociado a piezas pequeñas.

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

El reforzado de la base por presionado se dio tanto en la franja cronológica ubicada entre los siglos V-II a.C. como entre el II-I a.C.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

Este sistema aparece en el Turriforme de Son Ferrer y en el Turó de Ses Abelles (sectores 6, 9 y 17).

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

Dicho proceso tecnológico pormenorizado se utilizó independientemente de la experiencia de la alfarera. Sin embargo, un 80% de las vasijas presentan una falta de regularidad formal y simetría, por lo que parece que las alfareras que emplearon esta estrategia poseían una baja pericia técnica⁷¹.

Pericia	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Nº	4	4	2
%	40	40	20

Tabla X-9: Reforzado de la base mediante el pegado de un rulo anular en relación con la pericia técnica de las alfareras

⁷¹ Mientras que 8 vasijas se pueden asociar a una mala o media pericia técnica, tan sólo 2 se asocian a piezas simétricas y regulares.

En la siguiente tabla aparecen las vasijas en las que se ha identificado el proceso de pegado de un rulo anular para reforzar la base:

Tipo	Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
Pegado de rulo anular por presionado	TSB 6-63	I	II-I	TSB	2
	TSB 6-67	I	II-I	TSB	2
	TSB 17-29	I	II-I	TSB	2
	TSF 228	IX	V-II	TSF	3
	TSF 1078	I	II-I	TSF	3
	TSF 236	X	II-I	TSF	1
	TSF 244	IX	II-I	TSF	2
Pegado de rulo anular por arrastrado	TSF 242	I	V-II	TSF	1
Pegado de rulo anular sin identificación del ensamblaje	TSB 6-75	IV	II-I	TSB	1
	TSF 353	XII	II-I	TSF	1

Tabla X-10: Relación de vasijas en las que se ha identificado el reforzado de la base mediante el pegado de un rulo anular

X.3.3.- RECAPITULACIÓN

Entre el siglo V a.C. y el cambio de era se utilizaron dos sistemas para reforzar la base en el territorio la península de Santa Ponça: el presionado y el pegado de un rulo anular. Dentro del pegado de un rulo anular se distingue entre el ensamblaje por arrastrado y por presionado, este último claramente mayoritario.

Aunque no de forma exclusiva, la identificación del reforzado de la base por presionado se asocia a alfareras con una buena pericia técnica y el pegado de un rulo anular a alfareras sin mucha pericia.

En definitiva, se han identificado los siguientes sistemas de confección de la base:

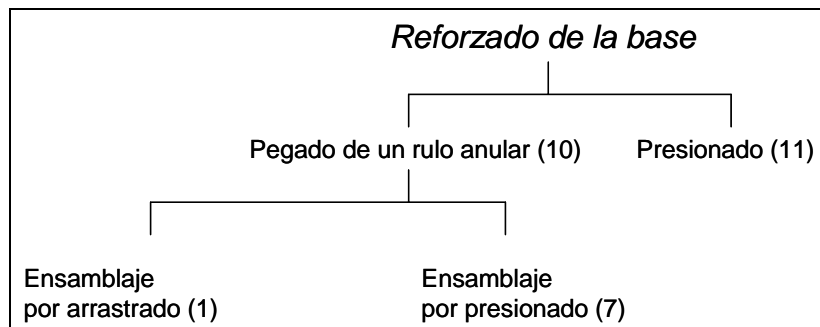


Figura X-2: Sistemas de reforzado de la base

X.4.- MODELADO PRIMARIO DE CONFECCIÓN DEL CUERPO Y LA BOCA

A continuación exponemos de forma conjunta los sistemas de confección del cuerpo y la boca, pues en la mayoría de los casos, se utilizó el mismo en las dos partes de la vasija.

De las 92 vasijas estudiadas se documenta la confección del cuerpo y la boca por urdido en un 91,3% y el ahuecado en un 4,3% de las muestras. Tan sólo en 4 vasijas no ha sido posible establecer el tipo de confección del cuerpo.

Sistema de confección	Nº	%
Urdido	84	91,3
Sin documentar	4	4,35
Ahuecado	4	4,35
Total	92	100

Tabla X-11: Sistemas de confección del cuerpo y la boca

X.4.1.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE AHUECADO

Como ya vimos al exponer los sistemas de confección de la base, el ahuecado era una técnica relacionada con la fabricación de vasijas de pequeño tamaño. Esta estrategia se utilizó para el levantado de toda la pieza (la base, el cuerpo y la boca), por lo que las evidencias expuestas en la confección de la base son las mismas que para el resto del cuerpo. Debido a ello, no volveremos a mencionar en este apartado los datos expuestos anteriormente.

X.4.2.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE URDIDO

Dentro de la confección por urdido se pueden documentar algunas de las operaciones técnicas que se llevaron a cabo. Nos referimos a:

- 1.- El sistema de aplicación de los colombinos.
- 2.- El modo de transformación de los colombinos.
- 3.- El sistema de ensamblaje de los colombinos.

4.- La posición de los colombinos.

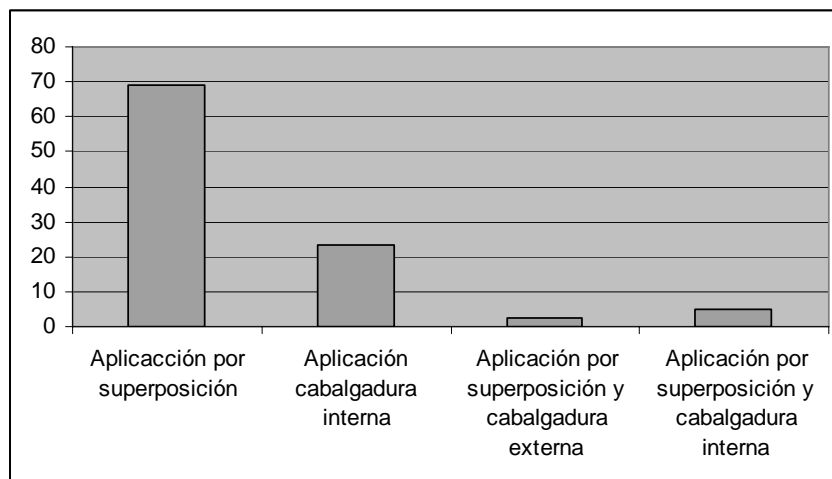
La combinación de estas cuatro operaciones técnicas definirá el tipo de urdido realizado que ha sido reconocido en un 92% de las vasijas (77 muestras) en las que se ha documentado la confección del cuerpo por urdido. Sin embargo, en siete vasijas (que suponen un 8% de las muestras) sólo no ha sido posible reconocer las operaciones técnicas que componen el urdido.

1.- El sistema de aplicación de los colombinos.

En relación con el sistema de aplicación de los colombinos se aprecian cuatro estrategias (gráfica X-4):

- La aplicación por superposición (68,8%).
- La aplicación en cabalgadura interna (23,4%).
- La aplicación por superposición en el cuerpo inferior y en cabalgadura interna en el cuerpo superior y la boca (5,1%).
- La aplicación por superposición en el cuerpo y en cabalgadura externa en la boca (2,5%).

Estas tendencias se pueden observar en la siguiente gráfica:



Gráfica X-4: Sistemas de aplicación de los colombinos

Tipo de aplicación	Nº	%
Aplicación por superposición	53	68,8
Aplicación cabalgadura interna	18	23,4
Aplicación por superposición y cabalgadura externa	2	2,5
Aplicación por superposición y cabalgadura interna	4	5,1
Total	77	100

Tabla X-12: Sistemas de aplicación de los colombinos

Estos sistemas de aplicación se emplearon generalmente en toda la vasija, es decir para confeccionar el cuerpo y también la boca (92% de las vasijas ,71 ejemplares). No obstante en unos pocos casos se usaron sistemas diferentes en el cuerpo y en la boca⁷² (.8% de las piezas 6 ejemplares).

2.- El modo de transformación de los colombinos.

Respecto al sistema de transformación y manipulación de los colombinos se pueden establecer tres estrategias:

- Colocados sin transformar y, por tanto, sin estirado.
- Estirados.
- Estirados y aplastados.

3.- El sistema de ensamblaje de los colombinos.

Según el sistema de ensamblaje de los colombinos se dan dos estrategias principales:

- El realizado mediante presiones discontinuas en las juntas (77,9% de los casos, 60 vasijas).
- El desarrollado a través de un arrastrado de las juntas, sin presionarlas de forma discontinua (22,1% de las muestras,17 vasijas).

⁷² O boca y cuerpo superior

4.- La posición de los colombinos.

Si tenemos en cuenta la posición en que se han colocado los colombinos se documentan dos sistemas:

- Posición horizontal (78%- 60 vasijas).
- Posición mixta (horizontal y diagonal) (22%- 17 vasijas)

5.- Tipos de urdido.

El tipo de urdido se ha podido determinar a partir de el sistema de aplicación, la modificación, el tipo de ensamblaje y la forma de colocación de los colombinos.

Al combinar estas operaciones técnicas se observa un tipo (I-III) claramente predominante frente al resto más marginal, aunque se aprecia una alta variabilidad de estrategias poco representativas. La variabilidad documentada se puede observar en la gráfica X-5 y muestra los siguientes tipos de urdido:

1.- La aplicación por superposición. Dentro de este grupo se distinguen varios sistemas de modificación y ensamblaje de los colombinos:

- Sin estirado de los colombinos y ensamblaje por presiones discontinuas de las juntas. Dentro de este grupo se puede diferenciar entre:

- o Tipos I y III (50,6%): aplicados en horizontal.
- o Tipos VII y XII (5,19%): aplicados en horizontal y diagonal.

- Sin estirado de los colombinos y ensamblaje por arrastrado de las juntas. Dentro de este grupo se distingue entre:

- o Tipo V (1,3%): aplicados en horizontal.
- o Tipo IV (3,9%): aplicados en horizontal y diagonal.

- Con estirado de los colombinos y ensamblaje por presiones discontinuas de las juntas. Dentro de este grupo se puede discriminar entre:

- o Tipo X (2,6%): aplicados en horizontal.
- o Tipo II (2,6%): aplicados en horizontal y diagonal.

- Con estirado de los colombinos y ensamblaje por arrastrado de las juntas. En las vasijas incluidas en este grupo la posición de los colombinos es exclusivamente horizontal. Tipo XIV (2,6%).

2.- La aplicación en cabalgadura interna. Dentro de este grupo se distinguen varios sistemas de modificación y ensamblaje de los colombinos:

- Sin estirado de los colombinos y ensamblaje por presiones discontinuas de las juntas. Dentro de este grupo se puede diferenciar entre:

- Tipos VI (2,6%): aplicados en horizontal.
- Tipo IX (2,6%): aplicados en horizontal y diagonal.

- Con aplastado y estirado de los colombinos y ensamblaje por presiones discontinuas de las juntas. Dentro de este grupo se puede distinguir entre:

- Tipos XIX (3,9%): aplicados en horizontal.
- Tipo XVII (2,6%): aplicados en horizontal y diagonal.

- Con aplastado y estirado de los colombinos y ensamblaje por arrastrado de las juntas. Dentro de este grupo se puede discriminar entre:

- Tipos XV (9%): aplicados en horizontal.
- Tipo XVI (2,6%): aplicados en horizontal y diagonal.

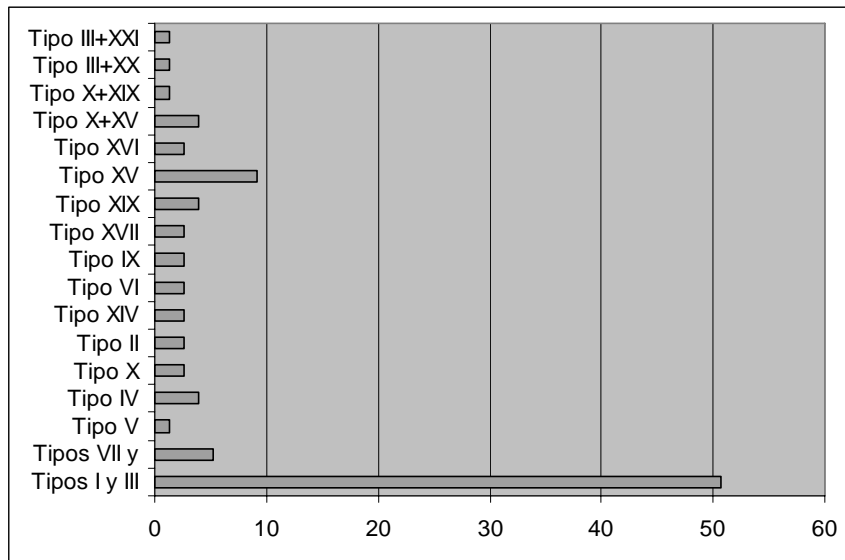
3.- La aplicación por superposición en el cuerpo inferior y en cabalgadura interna en el cuerpo superior y la boca. Se dan dos tendencias:

- El sistema de ensamblaje del cuerpo inferior se realiza mediante el estirado de los colombinos, que se unen por presiones discontinuas. En el cuerpo superior y la boca se lleva a cabo mediante el aplastado y estirado de los colombinos, unidos por arrastrado. Los colombinos se colocan horizontalmente en toda la pieza. Tipo X+XV (3,9%).

- El sistema de ensamblaje del cuerpo inferior se desarrolla mediante el estirado de los colombinos, unidos por presiones discontinuas. En el cuerpo superior y la boca se lleva a cabo mediante el aplastado y estirado de los colombinos, que se unen mediante presiones discontinuas. Los colombinos se colocan horizontalmente en toda la pieza. Tipo X+XIX (1,3%).

4.- La aplicación por superposición en el cuerpo y en cabalgadura externa en la boca. Se pueden considerar dos comportamientos:

- El sistema de ensamblaje del cuerpo inferior es sin estirado de los colombinos, que se unen mediante presiones discontinuas. La boca se confecciona mediante el aplastado y estirado de los colombinos, unidos por arrastrado. Los colombinos se colocan horizontalmente en toda la pieza. Tipo III+XX (1,3%).
- El sistema de ensamblaje del cuerpo inferior es sin estirado de los colombinos, unidos por presiones discontinuas. La boca se confecciona mediante el aplastado y estirado de los colombinos, que se unen mediante presiones discontinuas. Los colombinos se colocan horizontalmente en toda la pieza. Tipo III+XXI (1,3%).



Gráfica X-5: Tipos de urdido para confeccionar la boca y el cuerpo

Sistema de aplicación	Modificación del colombinos	Sistema de ensamblaje	Tipo	Nº	%
Aplicación por superposición	Sin estirado	Ensamblaje por presión	Tipos I y III	39	50,6
			Tipos VII y XII	4	5,19
		Ensamblaje por arrastrado	Tipo V	1	1,3
	Con estirado	Ensamblaje por presión	Tipo X	2	2,6
			Tipo II	3	2,6
		Ensamblaje por arrastrado	Tipo XIV	2	2,6
Aplicación cabalgadura interna	Sin estirado	Ensamblaje por presión	Tipo VI	2	2,6
			Tipo IX	2	2,6
	Con estirado	Ensamblaje por presión	Tipo XVII	2	2,6

Sistema de aplicación	Modificación del colombinos	Sistema de ensamblaje	Tipo	Nº	%
			Tipo XIX	3	3,9
		Ensamblaje por arrastrado	Tipo XV	7	9,09
			Tipo XVI	2	2,6
Aplicación por superposición + cabalgadura interna	Sin estirado + Estirado	Ensamblaje por presión+ arrastrado	Tipo X+XV	3	3,9
		Ensamblaje por presión	Tipo X+XIX	1	1,3
Aplicación por superposición + cabalgadura externa	Sin estirado + Estirado	Ensamblaje por presión+ arrastrado	Tipo III+XX	1	1,3
		Ensamblaje por presión	Tipo III+XXI	1	1,3
Total				77	100

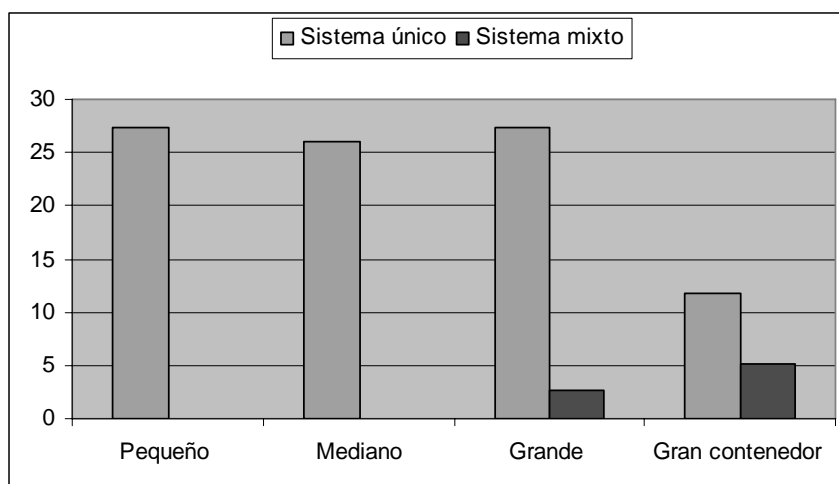
Tabla X-13: Tipos de urdido documentados para confeccionar la boca y el cuerpo

En definitiva, sobre los sistemas de urdido registrados se puede que el tipo de urdido más generalizado corresponde al I-III (50,6%) (aplicación por superposición, sin estirado, ensamblaje por presiones discontinuas, posición horizontal). En menor medida destaca el tipo XV (9,09%) (aplicación en cabalgadura interna, con estirado, ensamblaje por presiones discontinuas, posición horizontal). Pese a lo expuesto anteriormente, la variabilidad de las operaciones técnica utilizadas en el urdido fue muy alta, estableciéndose un elevado número de tipos al que se adscriben pocas vasijas.

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

La utilización de un único sistema de urdido fue independiente del tamaño de las vasijas, como se puede observar en la siguiente gráfica (gráfica X-6). Por el contrario, la combinación de dos tipos en la misma pieza⁷³ sólo se realizó, de forma esporádica, en vasijas de gran tamaño o en los grandes contenedores.

⁷³ Uno para el cuerpo y otro para la boca o cuerpo superior



Gráfica X-6: Combinación de tipos de urdido en una vasija según el tamaño

Tipo	Pequeño	Mediano	Grande	Gran contenedor	
Sistema único	21	20	21	9	N°
Sistema mixto	0	0	2	4	
Sistema único	27,30	25,98	27,30	11,8	%
Sistema mixto	0	0	2,6	5,2	

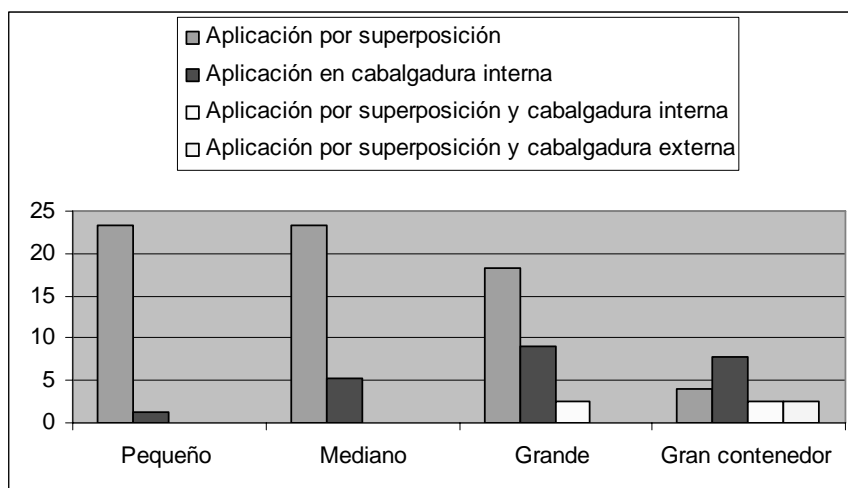
Tabla X-14: Combinación de tipos de urdido en una vasija según el tamaño

Sistemas de aplicación de los colombinos en relación con el tamaño de las vasijas

Al analizar los cuatro grandes grupos de aplicación de los colombinos (gráfica X-7) se deduce que el adherido por superposición y la fijación en cabalgadura se utilizaron para confeccionar vasijas de distinto tamaño. Mientras que, la colocación de colombinos en cabalgadura interna se empleó, mayoritariamente, para confeccionar vasijas de gran tamaño. A su vez, el sistema de aplicación por superposición en el cuerpo inferior, combinado con la aplicación de los colombinos en cabalgadura en el cuerpo superior o la boca, se utilizó para confeccionar piezas de gran tamaño, y sobretodo, grandes contenedores⁷⁴.

Por otra parte hemos documentado que mientras que para fabricar piezas grandes o grandes contenedores se adoptaron cuatro sistemas de aplicación de colombinos, en las piezas de pequeño y mediano tamaño este hecho se reduce a la aplicación por superposición o en cabalgadura interna.

⁷⁴ Dentro de este grupo, la aplicación de los colombinos en cabalgadura externa únicamente se realizó en vasijas muy grandes, aunque esto no es significativamente representativo, ya que sólo se han documentado dos casos.



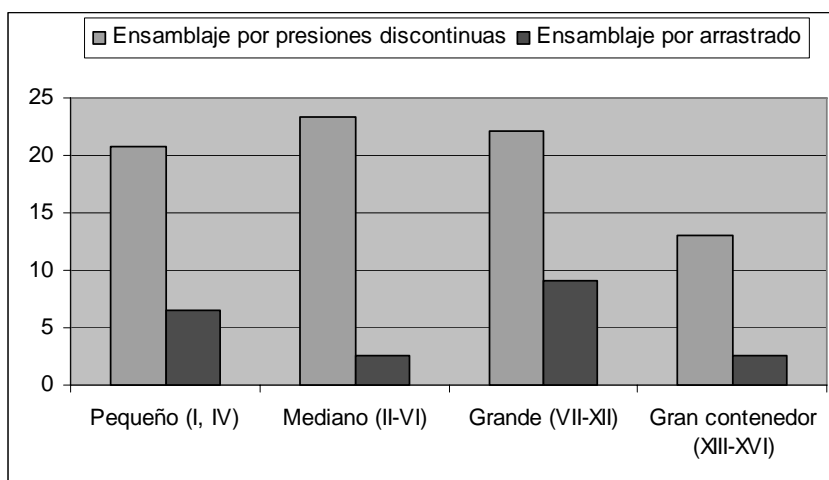
Gráfica X-7: Tipos de aplicación de los colombinos según el tamaño de la vasija

Tipo	Pequeño	Mediano	Grande	Gran contenedor	Total	Nº
Aplicación por superposición	18	18	14	3	53	
Aplicación en cabalgadura interna	1	4	7	6	18	
Aplicación por superposición y cabalgadura interna	0	0	2	2	4	
Aplicación por superposición y cabalgadura externa	0	0	0	2	2	
Aplicación por superposición	23,37	23,37	18,18	3,89	68,81	%
Aplicación en cabalgadura interna	1,30	5,19	9,09	7,79	23,46	
Aplicación por superposición y cabalgadura interna	0	0	2,59	2,59	5,18	
Aplicación por superposición y cabalgadura externa	0	0	0	2,55	2,55	

Tabla X-15: Tipos de aplicación de los colombinos según el tamaño de la vasija

Sistemas de ensamblaje de los colombinos en relación con el tamaño de las vasijas

Como hemos expuesto anteriormente, se han documentado dos tipos de ensamblaje de los colombinos que se realizaban indistintamente del tamaño de la vasija (gráfica X-8): por presiones discontinuas y por arrastrado.



Gráfica X-8: Tipos de ensamblaje de los colombinos según los tamaños

Tipo	Pequeño (I, IV)	Mediano (II-VI)	Grande (VII-XII)	Gran contenedor (XIII-XVI)	Total	%
Ensamblaje por presiones discontinuas	16	18	17	10	61	
Ensamblaje por arrastrado	5	2	7	2	16	
Ensamblaje por presiones discontinuas	20,77	23,37	22,08	12,98	79,2	%
Ensamblaje por arrastrado	6,51	2,60	9,09	2,6	20,8	

Tabla X-16: Tipos de ensamblaje de los colombinos según los tamaños

Sistema de aplicación, modificación y ensamblaje de los colombinos en relación con el tamaño de las vasijas

Prescindimos aquí de la posición de los colombinos ya que nos permiten establecer tendencias de forma más clara que el tipo de urdido, que es, en muchos casos, muy poco representativo debido al reducido número de vasijas asociadas a cada uno.

Al relacionar estas operaciones con las familias morfotipológicas (gráfica X-9) se aprecia una cierta variabilidad, sin embargo se puede establecer la utilización de algunas operaciones técnicas en función del tamaño de las vasijas.

A.- Estrategias adoptadas independientemente del tamaño de las vasijas:

- 1.- La aplicación de los colombinos por superposición y ensamblados por presiones discontinuas se realizó en vasijas de diferentes tamaños.
- 2.- La fijación de los colombinos por superposición, estirados y ensamblados por presiones discontinuas se realizó en vasijas de diferentes tamaños.

3.- La aplicación de los colombinos por superposición, estirados y ensamblados por arrastrado se llevó a cabo en vasijas de diferentes tamaños.

B.- Estrategias utilizadas en vasijas de pequeño y mediano tamaño:

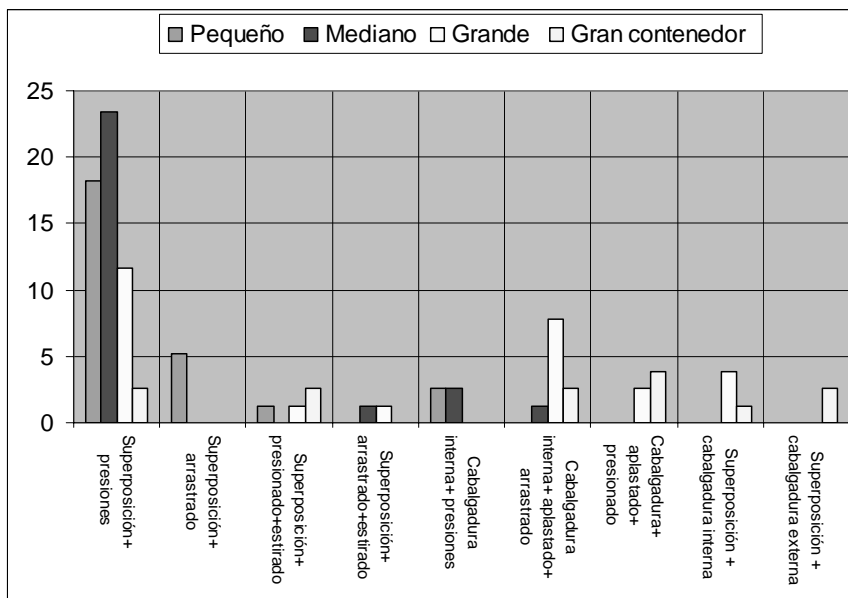
1.- La colocación de los colombinos por superposición, sin estirado y ensamblados por presiones discontinuas se llevó a cabo en vasijas de pequeño tamaño (familia I).

2.- La aplicación de los colombinos en cabalgadura interna y ensamblados por presiones discontinuas se ejecutó en vasijas de pequeño y mediano tamaño (familias I, II y IV).

C.- Estrategias vinculadas con vasijas de gran tamaño:

1.- La fijación de los colombinos en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados por arrastrado, se utilizó, básicamente, en vasijas de gran tamaño⁷⁵.

2.- La aplicación de los colombinos en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados por presiones discontinuas se realizó exclusivamente en vasijas de gran tamaño (familias IX y XII).



Gráfica X-9: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos según el tamaño de la vasija

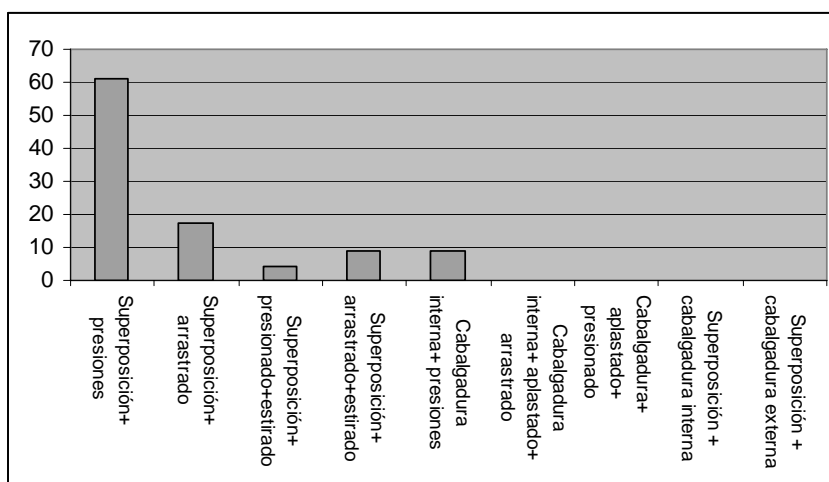
⁷⁵ Tanto grandes como muy grandes.

Valores numéricos				
Tipo	Pequeño	Mediano	Grande	Gran contenedor
Superposición+ presiones	14	18	9	2
Superposición+ arrastrado	4			
Superposición+ presionado+estirado	1		1	2
Superposición+ arrastrado+estirado		1	1	
Cabalgadura interna+ presiones	2	2		
Cabalgadura interna+ aplastado+ arrastrado		1	6	2
Cabalgadura+ aplastado+ presionado			2	3
Superposición + cabalgadura interna			3	1
Superposición + cabalgadura externa				2
	21	22	22	12
Valores porcentuales				
Tipo	Pequeño	Mediano	Grande	Gran contenedor
Superposición+ presiones	18,18	23,37	11,66	2,6
Superposición+ arrastrado	5,3	0	0	0
Superposición+ presionado+estirado	1,3	0	1,3	2,6
Superposición+ arrastrado+estirado		1,3	1,3	0
Cabalgadura interna+ presiones	2,6	2,6	0	0
Cabalgadura interna+ aplastado+ arrastrado	0	1,3	7,79	2,6
Cabalgadura+ aplastado+ presionado	0	0	2,5	3,9
Superposición + cabalgadura interna	0	0	3,9	1,3
Superposición + cabalgadura externa	0	0	0	2,6
Total	27,38	28,57	28,45	15,6

Tabla X-17: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos según el tamaño de la vasija

Otra manera de analizar estos datos es a través de la representatividad de los sistemas de aplicación y modificación y ensamblaje de los colombinos según el tamaño de las vasijas. En este sentido se pueden precisar las siguientes tendencias:

1.- Las vasijas de pequeño tamaño se confeccionaron, principalmente, aplicando los colombinos de forma superpuesta (91,4%) y sólo excepcionalmente, se utilizó la aplicación en cabalgadura interna (8,6%). Mayoritariamente, el sistema de ensamblaje fue el presionado sin estiramiento de los colombinos (60,8%), aunque también se empleó el ensamblaje por arrastrado y el estirado de los colombinos en porcentajes menores al 10%.

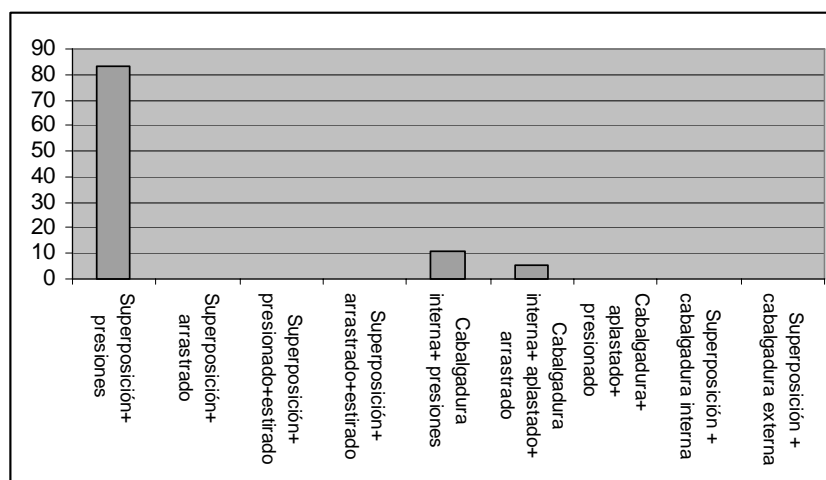


Gráfica X-10: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos en vasijas de tamaño pequeño

Tipo	Nº	%
Superposición+ presiones	14	60,8
Superposición+ arrastrado	4	17,3
Superposición+ presionado+estirado	1	4,3
Superposición+ arrastrado+estirado	2	8,6
Cabalgadura interna+ presiones	2	8,6
Cabalgadura interna+ aplastado+ arrastrado		0
Cabalgadura+ aplastado+ presionado		0
Superposición + cabalgadura interna		0
Superposición + cabalgadura externa		0
Total	23	100

Tabla X-18: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos en vasijas de tamaño pequeño

2.- Las piezas de mediano tamaño se confeccionaron de igual modo que las pequeñas, en su mayoría, aplicando los colombinos de forma superpuesta y ensamblándolos mediante presiones discontinuas (83,3%), en menor medida se utilizó la aplicación en cabalgadura interna (16,6%), ya fuera mediante un ensamblaje por arrastrado o por presiones discontinuas.

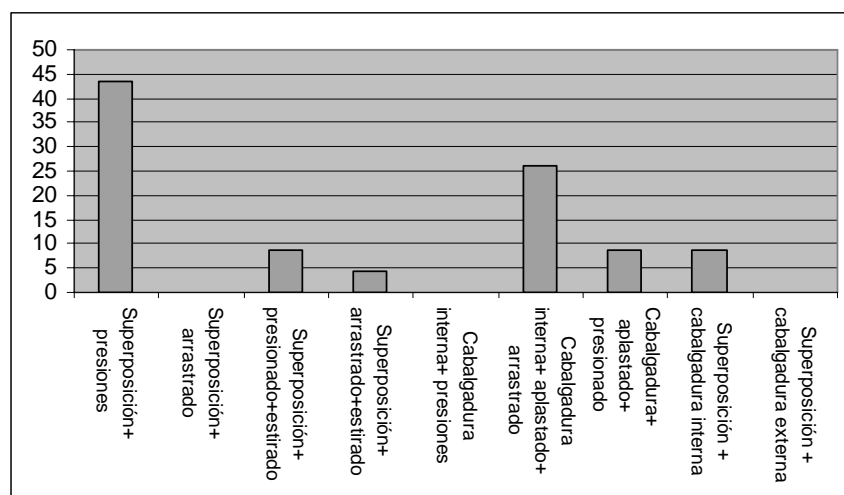


Gráfica X-11: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos en vasijas de tamaño medio

Tipo	Nº	%
Superposición+ presiones	15	83,3
Superposición+ arrastrado	0	0
Superposición+ presionado+estirado	0	0
Superposición+ arrastrado+estirado	0	0
Cabalgadura interna+ presiones	2	11,1
Cabalgadura interna+ aplastado+ arrastrado	1	5,5
Cabalgadura+ aplastado+ presionado	0	0
Superposición + cabalgadura interna	0	0
Superposición + cabalgadura externa	0	0
Total	18	100

Tabla X-19: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos en vasijas de tamaño medio

3.- En el caso de las vasijas de gran tamaño, observamos dos tendencias en el sistema de aplicación de los colombinos: la superposición (56,5%) y la cabalgadura interna (43,5%). Añadiendo el sistema de ensamblaje, la tendencia mayoritaria es la superposición de colombinos ensamblados por presiones discontinuas (43,4%), seguida por la aplicación de colombinos en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados por arrastrado (26%).

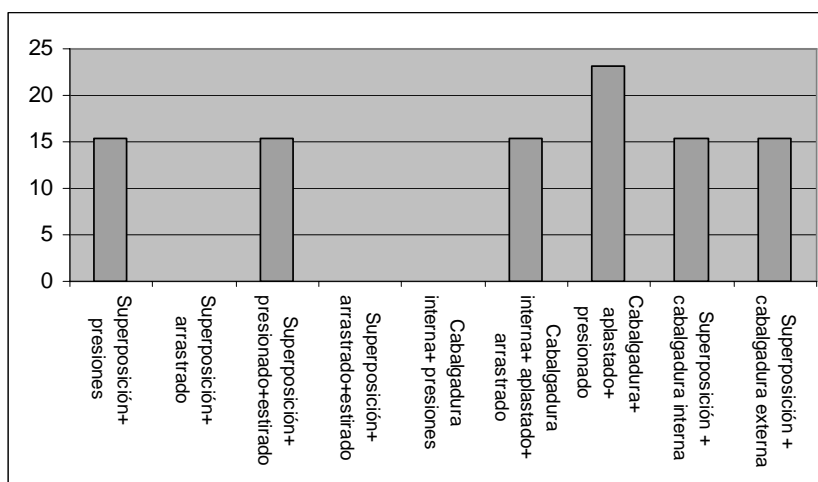


Gráfica X-12: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos en vasijas de gran tamaño

Tipo	Nº	%
Superposición+ presiones	10	43,47
Superposición+ arrastrado	0	0
Superposición+ presionado+estirado	2	8,69
Superposición+ arrastrado+estirado	1	4,34
Cabalgadura interna+ presiones	0	0
Cabalgadura interna+ aplastado+ arrastrado	6	26,08
Cabalgadura+ aplastado+ presionado	2	8,71
Superposición + cabalgadura interna	2	8,71
Superposición + cabalgadura externa	0	0
Total	29	100

Tabla X-20: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos en vasijas de gran tamaño

4.- En el caso los grandes contenedores, observamos una multiplicidad de sistemas de urdido. El número de vasijas asociadas a cada sistema es muy reducido, por lo que no se pueden establecer tendencias estadísticas sólidas. Aún así, se observa que la aplicación en cabalgadura interna es la más utilizada. Dentro de esta estrategia el aplastado y ensamblado por presionado es el mayoritario (23%. 3 vasijas).



Gráfica X-13: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos en grandes contenedores

Familia	Nº	%
Superposición+ presiones	2	15,38
Superposición+ arrastrado	0	0
Superposición+ presionado+estirado	2	15,38
Superposición+ arrastrado+estirado	0	0
Cabalgadura interna+ presiones	0	0
Cabalgadura interna+ aplastado+ arrastrado	2	15,38
Cabalgadura+ aplastado+ presionado	3	23,07
Superposición + cabalgadura interna	2	15,38
Superposición + cabalgadura externa	2	15,38
Total	13	100

Tabla X-21: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos en grandes contenedores

Tipos de urdido

Si añadimos al sistema de aplicación, modificación y ensamblaje de los colombinos la estrategia de colocación de los mismos obtendremos el tipo de urdido utilizado. Éste presenta una alta variabilidad debido a su asociación a un reducido número de vasijas⁷⁶, si bien existieron tendencias que estaban condicionadas por el tamaño de la vasija. Este hecho sucedió en los siguientes casos:

- 1.- Los tipos V y IV (aplicación de los colombinos por superposición, sin estirado y ensamblados por presiones discontinuas) se utilizaron para confeccionar vasijas de pequeño tamaño (familia I).

⁷⁶ Con la excepción de los tipos I-III y X.

2.- Los tipos VI y IX (aplicación de los colombinos en cabalgadura interna y ensamblados por presiones discontinuas) se emplearon para confeccionar vasijas de pequeño y mediano tamaño (familias I, II y IV).

3.- Los tipos XIX y XVII (aplicación de los colombinos en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados por presiones discontinuas) se llevaron a cabo para elaborar piezas de gran tamaño (familias IX y XII).

4.- El tipo XV (aplicación de los colombinos en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados por arrastrado) se utilizó en vasijas de mediano y gran tamaño, no documentándose en piezas de pequeño tamaño.

5.- El tipo II (aplicación de los colombinos por superposición, estirados y ensamblados por presiones discontinuas) fue empleado para fabricar piezas grandes.

6.- El tipo XVI⁷⁷ (aplicación de los colombinos en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados por arrastrado) se usó en vasijas gran tamaño.

Sin embargo, los tipos de urdido más generalizados se adoptaban independientemente del tamaño de las vasijas:

1.- Los tipos I-III y VII-XIII (aplicación de los colombinos por superposición y ensamblados por presiones discontinuas).

2.- El tipo X (aplicación de los colombinos por superposición, estirados y ensamblados por presiones discontinuas).

3.- El tipo XIV (aplicación de los colombinos por superposición, estirados y ensamblados por arrastrado).

4.- El tipo XV (aplicación de los colombinos en cabalgadura interna, aplastados, estirados y ensamblados por arrastrado) se utilizaron en vasijas de mediano y gran tamaño, no documentándose en piezas de pequeño tamaño.

De todo ello se extrae que el sistema de colocación de los colombinos se utilizaba aleatoriamente y no se puede asociar ni a sistemas de aplicación de los colombinos, ni al tamaño de las vasijas. Sin embargo, los colombinos colocados en

⁷⁷ Aunque sólo contamos con dos ejemplares.

diagonal han sido adscritos, de forma claramente mayoritaria, a vasijas de gran tamaño⁷⁸.

De lo expuesto hasta aquí podemos considerar que mientras que para fabricar piezas grandes o grandes contenedores se adoptaron diferentes sistemas de aplicación de colombinos, en las piezas de pequeño y mediano tamaño el sistema de aplicación se redujo a la superposición o la cabalgadura interna. Sin embargo, aunque existieron tendencias muy marcadas en la fabricación de las vasijas según el tamaño, también se dio una alta variabilidad en los sistemas de urdido utilizados.

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

Al agrupar las vasijas en las que se ha documentado el sistema de urdido por cronologías, el 79,2% de muestras se concentran en la franja cronológica situada entre los siglos II-I a.C. y tan sólo un 20,8% entre los siglos V-II a.C. Por ello, cuando comparemos los diferentes sistemas de urdido siempre aparecerá sobre representada la franja cronológica situada entre los siglos II-I a.C. Por este motivo, la distribución porcentual debe hacerse a partir del número de vasijas adscritas a cada franja cronológica y no desde el número de piezas asociadas a cada sistema de urdido.

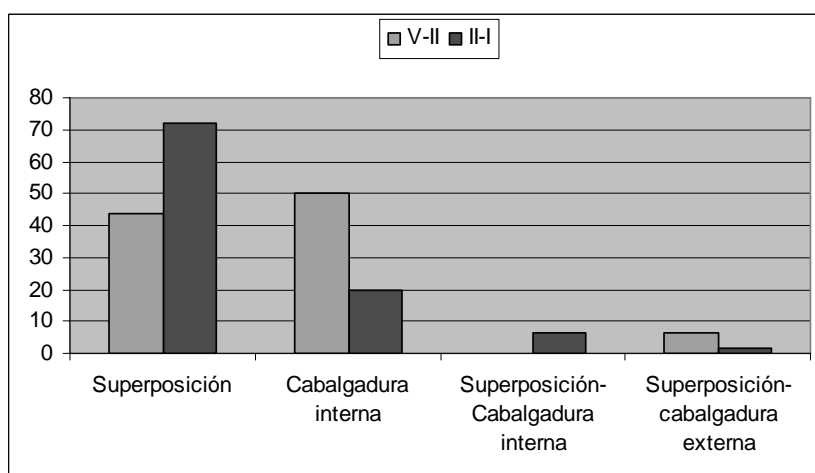
Sistemas de aplicación de los colombinos en relación con la cronología

La correlación entre el sistema de aplicación de los colombinos y las franjas cronológicas (gráfica X-14) muestra que, tanto en los siglos V-II a.C. como en los siglos II-I a.C., se utilizaron los mismos sistemas de colocación, apreciándose una diversidad de estrategias en cada época. Sin embargo, se pueden precisar algunas tendencias:

1.- Entre los siglos V-II a.C. se utilizaron dos sistemas de aplicación de forma más o menos similar. Nos referimos a la aplicación de colombinos superpuestos (40%) y en cabalgadura interna (53%). De forma marginal, se aplicaron los colombinos en cabalgadura externa en piezas en las que se combinó con el sistema de superposición de colombinos (6,7%- TSF 464).

⁷⁸ Con la excepción de los tipos de urdido II y IX.

2.- En el periodo ubicado entre los siglos II-I a.C. se utilizaron también los dos sistemas de aplicación empleados en el periodo anterior. Si bien en ese momento la estrategia mayoritaria fue la aplicación de colombinos superpuestos (72%) y se redujo la aplicación en cabalgadura interna (19,4%). Aunque de forma más marginal (6,5%- 4 vasijas), se adoptó el sistema combinado de aplicación de colombinos superpuestos en el cuerpo inferior y en cabalgadura interna en el cuerpo superior. De forma anecdótica, se continuó con la combinación de cabalgadura externa en piezas con el sistema de superposición de colombinos (1,6%, 1 única vasija).



Gráfica X-14: Tipos de aplicación de los colombinos en relación a la cronología de las piezas

Aplicación	Valores numéricos		Valores porcentuales	
	V-II	II-I	V-II	II-I
Superposición	7	44	43,7	72,1
Cabalgadura interna	8	12	50	19,6
Superposición- cabalgadura interna	0	4	0	6,5
Superposición- cabalgadura externa	1	1	6,3	1,6
	16	61	100	100

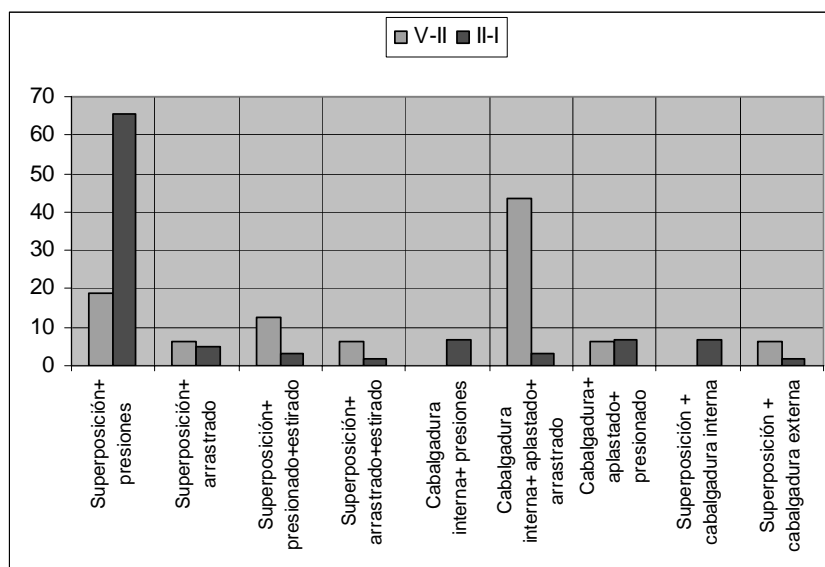
Tabla X-22: Tipos de aplicación de los colombinos en relación a la cronología de las piezas

Sistema de aplicación, modificación y ensamblaje de los colombinos en relación con la cronología

Si además del sistema de aplicación consideramos el ensamblaje y la modificación de los colombinos, se aprecia una alta variabilidad de estrategias en toda la franja ubicada entre los siglos V-I a.C. Sin embargo, se pueden observar algunas tendencias diferenciadas entre los siglos V-II a.C. y los siglos II-I a.C.:

1.- En el periodo situado entre los siglos V-II a.C. se empleó, de forma mayoritaria, el sistema de aplicación de colombinos en cabalgadura interna, aplastado y estirado de los mismos, y el ensamblaje de las juntas mediante presiones discontinuas (43,7%). En menor medida, se utilizó la aplicación por superposición y ensamblado por presionado, en algunos casos sin estirado (18,7%) y en otros con estirado de los colombinos (12,5%). Este sistema coexistió con otros que apenas suponen algo más del 6%.

2.- En el periodo situado entre los siglos II-I a.C., el sistema de superposición de los colombinos, sin estiramiento y ensamblados por presiones discontinuas se convirtió en el mayoritario, utilizándose en un 65,7 % de las vasijas en las que se ha identificado la estrategia de urdido. Al mismo tiempo, este proceso coexistió con otros que apenas supusieron algo más del 6% cada uno. Sin embargo, aunque se redujo la representatividad de los sistemas minoritarios utilizados, aumentó la variabilidad de los sistemas adoptados en la confección. Las nuevas técnicas no innovaron en la aplicación de los colombinos, sino en la combinación de la aplicación por superposición con el de cabalgadura interna y en la combinación de la colocación de colombinos en cabalgadura interna, sin estirar y ensamblados por presiones discontinuas.



Gráfica X-15: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos en relación a la cronología de las piezas

Aplicación+ modificación+ ensamblaje	Nº		%	
	V-II	II-I	V-II	II-I
Superposición+ presiones	3	40	18,75	65,57
Superposición+ arrastrado	1	3	6,25	4,9
Superposición+ presionado+estirado	2	2	12,5	3,27
Superposición+ arrastrado+estirado	1	1	6,25	1,63
Cabalgadura interna+ presiones	0	4	0	6,55
Cabalgadura interna+ aplastado+ arrastrado	7	2	43,75	3,27
Cabalgadura+ aplastado+ presionado	1	4	6,25	6,55
Superposición + cabalgadura interna	0	4	0	6,55
Superposición + cabalgadura externa	1	1	6,25	1,63
	16	61	100	100

Tabla X-23: Tipos de aplicación y ensamblaje de los colombinos en relación a la cronología de las piezas

Si combinamos el sistema de aplicación, el ensamblaje y la modificación de los colombinos con la manera de colocación de los mismos, obtenemos todas las operaciones técnicas de urdido que han podido ser identificadas, estableciendo así, el tipo de urdido. Al cruzar éste con la cronología de las vasijas se observa en muchos casos una baja representatividad de las mismas asociadas a cada tipo (gráfica X-16), lo que limita en algunos casos la validez estadística de estas muestras. Expone, sin embargo, una alta variabilidad de las vasijas confeccionadas con los diferentes tipos de urdido.

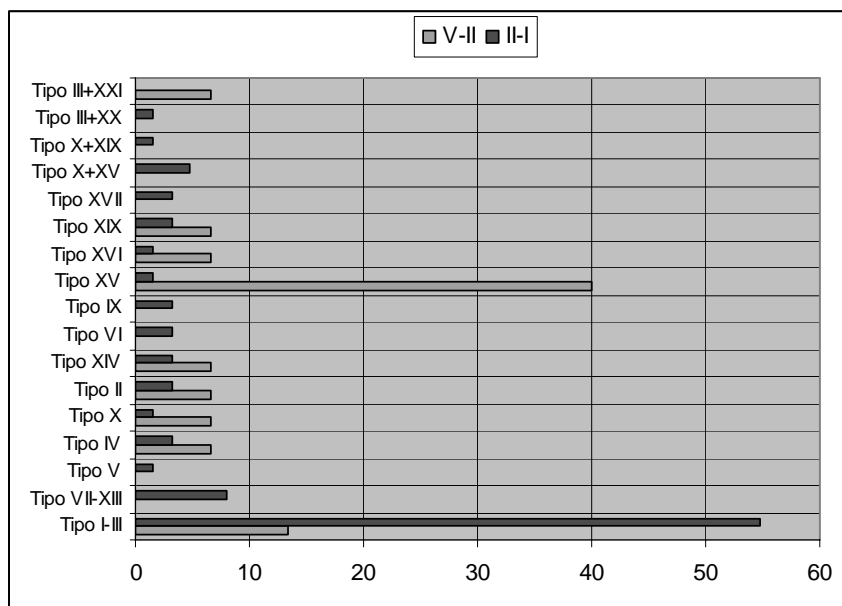
Se observan pues, estrategias claramente diferenciadas entre los siglos V-II a.C. y los siglos II-I a.C.:

1.- En el periodo situado entre los siglos V-II a.C. se utilizó, de forma mayoritaria, el tipo XV (37,5%) (aplicación de colombinos en cabalgadura interna, aplastado y estirado de los mismos y ensamblaje de las juntas mediante arrastrado), y en menor medida el tipo I-III (18,75%) (aplicación por superposición, sin estiramiento y ensamblaje por presiones discontinuas). Ambos sistemas coexistieron con otros sin apenas representatividad, pues se utilizaron en la confección en una sola vasija: Tipos IV, X, II, XIV, XV, XVI, XIX y III+XXI.

2.- En el periodo situado entre los siglos II-I a.C. el empleado mayoritariamente fue el tipo I-III (59%), que coexistió junto a otros de menor representatividad. En ese momento se produjo un aumento de los sistemas de urdido utilizados. Se mantuvieron los anteriores⁷⁹ y aparecieron otros nuevos. Respecto al periodo anterior se utilizaron 6

⁷⁹ Con la excepción del tipo III+XXI.

nuevas estrategias (los tipos VII-XIII, V, VI, IX, XVII, X+XV y X+XIX) sobre un total de 17. Su distribución cronológica de los tipos puede ser consultada en la gráfica X-16.



Gráfica X-16: Tipos de urdido en relación a la cronología de las piezas

Tipo	Nº		%	
	V-II	II-I	V-II	II-I
Tipo I-III	3	36	18,75	59,01
Tipo VII-XIII	0	5	0	6,55
Tipo V	0	1	0	1,63
Tipo IV	1	2	6,66	3,27
Tipo X	1	1	6,66	1,63
Tipo II	1	1	6,66	1,63
Tipo XIV	1	1	6,66	1,63
Tipo VI	0	2	0	3,27
Tipo IX	0	2	0	3,27
Tipo XV	6	1	40	1,63
Tipo XVI	1	1	6,66	1,63
Tipo XIX	1	2	6,66	3,27
Tipo XVII	0	2	0	3,27
Tipo X+XV	0	3	0	4,91
Tipo X+XIX	0	1	0	1,63
Tipo III+XX	0	1	0	1,63
Tipo III+XXI	1	0	6,66	0
	15	62	100	100

Tabla X-24: Tipos de urdido en relación a la cronología de las piezas

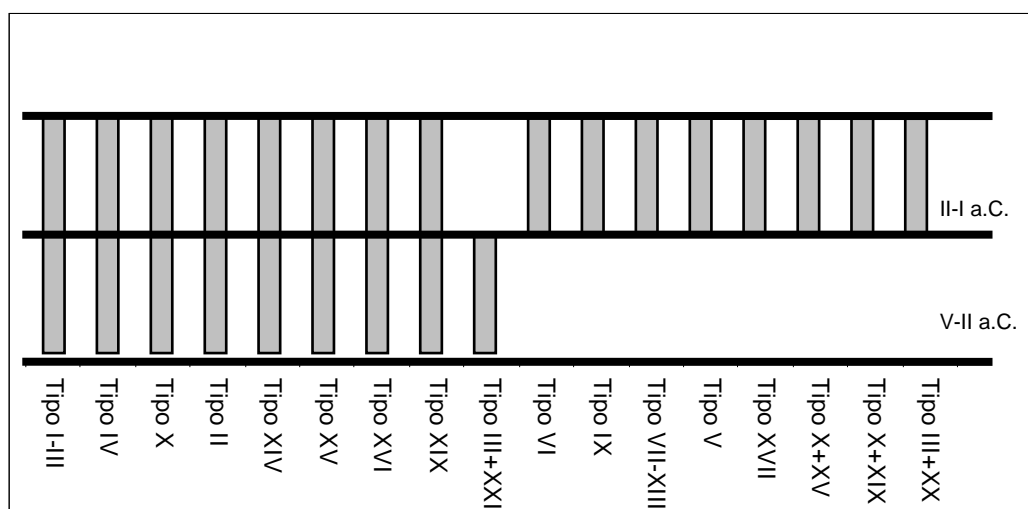


Figura X-3: Perduración de los tipos de urdido durante la franja cronológica V-I a.C.

En definitiva, se puede establecer una estrategia común fundamentada en la convivencia de dos sistemas de aplicación de colombinos⁸⁰. No obstante, los sistemas de urdido utilizados entre los siglos V-I a.C. fueron significativamente variables. Dicha variabilidad aumentó considerablemente en el periodo situado entre los siglos I-II a.C., apareciendo nuevos tipos de urdido, sin abandonar los que se habían empleado en el periodo anterior (V-II a.C.). Pese a esto, un grupo mayoritario de vasijas se confeccionaron empleando el mismo sistema de urdido, principalmente los tipos XV y I-III.

⁸⁰ La superposición y la cabalgadura interna (marginamente la cabalgadura externa).

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

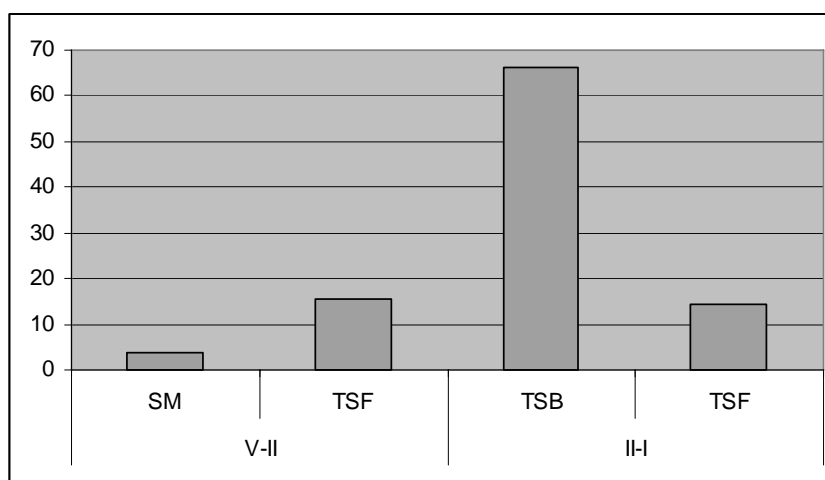
Las vasijas en las que se ha documentado el sistema de urdido proceden de los tres yacimientos estudiados.

Así, se pueden establecer dos agrupaciones cronológicas:

1.- El intervalo situado entre los siglos V-II a.C., en el que se adscribirían las piezas procedentes del Puig de Sa Morisca y del ámbito funerario I del Turriforme escalonado de Son Ferrer. Contamos entonces, con muestras procedentes de un lugar de habitación que representan sólo un 3,9% (3 vasijas) del total de las piezas estudiadas, así como otras procedentes de un espacio funerario, que representan un 16,9%.

2.- La franja comprendida entre los siglos II-I a.C., en la que se incluirían las piezas procedentes del Turó de Ses Abelles y los ámbitos funerarios I y II del Turriforme escalonado de Son Ferrer, así como la habitación sur-oeste. En este caso, los ejemplares procedentes del El Turó de Ses Abelles suponen un 64,9% de las muestras estudiadas y los del Turriforme de Son Ferrer un 14,3%.

Por todo ello, la representatividad de vasijas procedentes de los distintos yacimientos y cronologías es muy variable, debiéndose analizar los resultados estadísticos con cautela, por su baja representatividad en unos casos (por ejemplo los materiales procedentes del Puig de Sa Morisca), y por su sobredimensión en otros (como es el caso de los materiales procedentes del Turó de Ses Abelles).



Gráfica X-17: Sistemas de confección por urdido en relación a su representatividad en los diferentes yacimientos

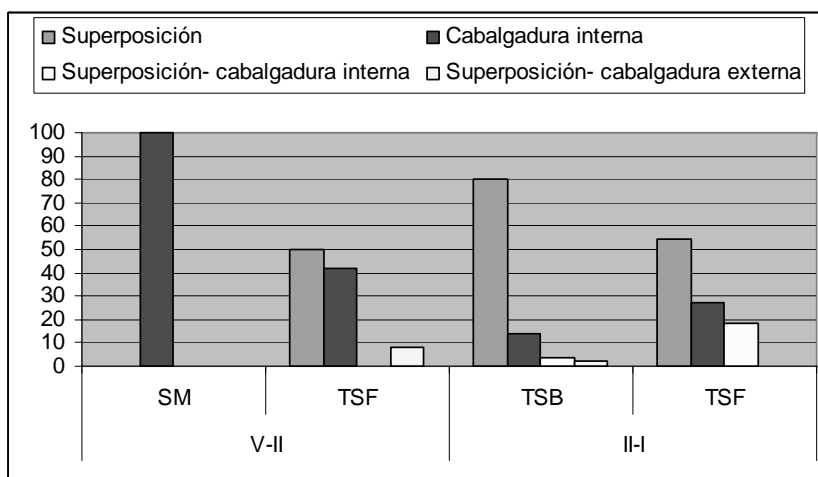
Cronología	Yacimiento	Nº	%
V-II	SM	3	3,9
	TSF	13	16,9
II-I	TSB	50	64,9
	TSF	11	14,3
Total		77	100

Tabla X-25: Sistemas de confección por urdido en relación a su representatividad en los diferentes yacimientos

Sistemas de aplicación de los colombinos en relación con la dimensión temporal y espacial

Como se puede observar en la siguiente gráfica (gráfica X-18), durante la franja cronológica comprendida entre los siglos V-II a.C., el sistema de aplicación de los colombinos por cabalgadura interna fue utilizado en todas las piezas que hemos podido estudiar del Puig de Sa Morisca. En cambio, en la necrópolis de Son Ferrer, se empleó de forma más o menos similar la aplicación mediante colombinos superpuestos y en cabalgadura interna.

Entre los siglos II-I a.C. se observa, tanto en el yacimiento de habitación de Turó de Ses Abelles, como en el Turriforme escalonado de Son Ferrer, que el sistema de aplicación por superposición fue el mayoritario seguido, en menor medida, por la aplicación en cabalgadura interna.



Gráfica X-18: Sistema de aplicación de los colombinos en relación a su representatividad en los diferentes yacimientos

	Nº			
	V-II		II-I	
Tipo de aplicación	SM	TSF	TSB	TSF
Superposición	0	7	40	6
Cabalgadura interna	3	5	7	3
Superposición- cabalgadura interna	0	0	2	2
Superposición- cabalgadura externa	0	1	1	0
Total	3	13	50	11
Tipo de aplicación	%			
Superposición	0	53,84	80	54,54
Cabalgadura interna	100	38,46	14	27,27
Superposición- cabalgadura interna	0	0	4	18,18
Superposición- cabalgadura externa	0	7,69	2	0
Total	100	100	100	100

Tabla X-26: Sistema de aplicación de los colombinos en relación a su representatividad en los diferentes yacimientos

1.- Siglos V-II a.C.

Torre I del poblado del Puig de Sa Morisca

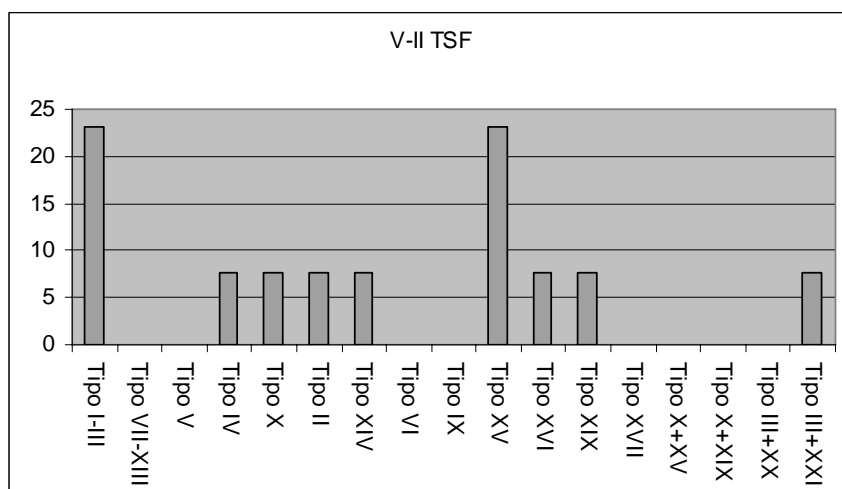
Las vasijas procedentes de este yacimiento representan un número reducido de muestras (3 vasijas). Sin embargo, es muy significativo que las tres se confeccionaran utilizando el mismo sistema de urdido (Tipo XV). Este hecho cobra mayor importancia cuando se compara con otras estaciones en las que se observa una alta variabilidad en los tipos utilizados.

Necrópolis del Turriforme escalonado de Son Ferrer (ámbito I)

Las vasijas originarias de este espacio funerario tienen una mayor representatividad que las del Puig de Sa Morisca, al identificarse los sistemas de urdido en 13 casos. Estas piezas presentan una alta variabilidad⁸¹ que se puede relacionar, a nuestro entender, con la función del asentamiento. Al ser una necrópolis, las vasijas asociadas con los enterramientos podrían proceder de diferentes núcleos de producción y, por tanto, haberse fabricado de forma algo diferente entre ellas. A pesar de dicha variabilidad, destacan dos tipos que se utilizaron de forma más numerosa sobre los otros: nos referimos a los tipos XV (23%, 3 vasijas) y al tipo I-III (23%, 3 vasijas)⁸².

⁸¹ En concreto, se identifican 9 tipos de urdido diferentes.

⁸² Si bien su representatividad es baja, debido al número de muestras adscritas a cada tipo.



Gráfica X-19: Tipos de urdido en el yacimiento del Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.)

Tipo	Nº	%
Tipo I-III	3	23,07
Tipo VII-XIII	0	0
Tipo V	0	0
Tipo IV	1	7,69
Tipo X	1	7,69
Tipo II	1	7,69
Tipo XIV	1	7,69
Tipo VI	0	0
Tipo IX	0	0
Tipo XV	3	23,07
Tipo XVI	1	7,69
Tipo XIX	1	7,69
Tipo XVII	0	0
Tipo X+XV	0	0
Tipo X+XIX	0	0
Tipo III+XX	0	0
Tipo III+XXI	1	7,69
Total	13	100

Tabla X-27: Tipos de urdido en el yacimiento del Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.)

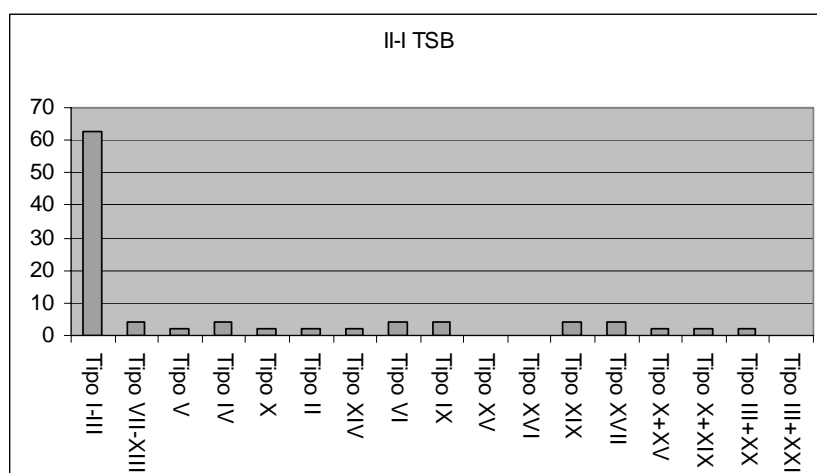
2.- Siglos II-I a.C.

Núcleo habitacional y productivo del Turó de Ses Abelles

Las vasijas que proceden de este espacio habitacional y productivo poseen mayor representatividad que las del Turriforme escalonado de Son Ferrer, al identificarse los sistemas de urdido en 50 vasijas, lo que supone el 64,9% del total de muestras estudiadas. Debido a ello, algunas de las inferencias establecidas pueden estar sobredimensionadas al compararlas con otros yacimientos. No obstante, la distribución

de los diferentes tipos de urdido entre vasijas de la misma estación tienen mucha más solidez.

Las vasijas identificadas presentan una alta variabilidad en función de los sistemas de urdido, mucho más alta que en la necrópolis de Son Ferrer, pese a ser un yacimiento habitacional. En este asentamiento se identifican hasta 14 tipos diferentes de urdido. Sin embargo, el 62,7% de las vasijas se confeccionaron utilizando el tipo I-III. El resto de sistemas no superan el 4% de representatividad cada uno sobre el total de las muestras procedentes del mismo.



Gráfica X-20: Tipos de urdido en el yacimiento del Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

Tipos	Nº	%
Tipo I-III	32	62,74
Tipo VII-XIII	2	3,92
Tipo V	1	1,96
Tipo IV	2	3,92
Tipo X	1	1,96
Tipo II	1	1,96
Tipo XIV	1	1,96
Tipo VI	2	3,92
Tipo IX	1	3,92
Tipo XV	0	0
Tipo XVI	0	0
Tipo XIX	2	3,92
Tipo XVII	2	3,92
Tipo X+XV	1	1,96
Tipo X+XIX	1	1,96
Tipo III+XX	1	1,96
Tipo III+XXI	0	0
Total	51	100

Tabla X-28: Tipos de urdido en el yacimiento del Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

Dentro del yacimiento del Turó de Ses Abelles existen tres habitaciones con un número suficientemente alto de piezas lo que permite establecer algunas tendencias:

1.- Sector 6 (tabla X-29): Se documentan tres tipos de aplicación de los colombinos: superposición (que es la mayoritaria al estar presente en un 80,9% de las muestras), cabalgadura interna (3 muestras que suponen un 14,4%) y mixta (una muestra). Por lo que respecta al sistema de ensamblaje, en el 85,7% de las vasijas fue por presionado y en el 14,2% (3 vasijas) por arrastrado. Se documentan hasta 8 tipos de urdido diferentes, sobre un total de 21 vasijas, aunque el más generalizado es el I-III con una representatividad del 61,9%.

Sector 6	Nº	%
Aplicación por superposición + presiones		
Tipo I-III	13	61,8
Tipo VII-XIII	1	4,8
Aplicación por superposición + arrastrado		
Tipo IV	2	9,4
Aplicación por superposición + arrastrado + estirado		
Tipo XIV	1	4,8
Aplicación en cabalgadura + presiones		
Tipo VI	1	4,8
Tipo IX	1	4,8
Aplicación en cabalgadura + aplastado + presiones		
Tipo XVII	1	4,8
Superposición + cabalgadura + presionado		
Tipo X+ XIX	1	4,8

Tabla X-29: Tipos de urdido en el sector 6 del yacimiento del Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

El sector 6 presenta también, una alta variabilidad que no estuvo relacionada con el tamaño de las vasijas. Se evidencia la generalización del urdido mediante colombinos aplicados de forma superpuesta y ensamblados por presionado.

2.- Sector 9 (tabla X-30). Igual que en el caso anterior, se documentan tres tipos de aplicación de los colombinos: superposición (que es la mayoritaria al encontrarse en un 75% de las muestras), cabalgadura interna (una muestra) y mixta (una muestra). El sistema de ensamblaje fue siempre por presionado. Según los tipos de urdido se aprecian hasta 4 diferentes sobre un total de 8 vasijas, aunque el más generalizado es el tipo I-III, con una representatividad del 62,5%.

Sector 9	Nº	%
Aplicación por superposición + presiones		
Tipo I-III	5	62,5
Aplicación por superposición + presionado + estirado		
Tipo II	1	12,5
Aplicación en cabalgadura + aplastado + presiones		
Tipo XVII	1	12,5
Superposición + cabalgadura + presionado y arrastrado		
Tipo X+ XV	1	12,5

Tabla X-30: Tipos de urdido en el sector 9 del yacimiento del Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

En este caso la variabilidad en el tipo de urdido tampoco está relacionada con el tamaño de las vasijas que se pretendían fabricar. Se evidencia la generalización del urdido realizado mediante colombinos aplicados de forma superpuesta y ensamblados por presionado.

3.- Sector 17 (tabla X-31). Se identifican dos tipos de aplicación de los colombinos: superposición (que es la mayoritaria, al estar presente en un 87,5% de las muestras) y cabalgadura interna (dos muestras). Por lo que respecta al sistema de ensamblaje se realizó, principalmente por presionado (7 vasijas sobre 8). Se documentan hasta 3 tipos de urdido diferentes sobre un total de 8 vasijas, aunque el más generalizado es el tipo I-III, con una representatividad del 75%.

Sector 17	Nº	%
Aplicación por superposición + presiones		
Tipo I-III	6	75
Aplicación por superposición + arrastrado		
Tipo V	1	12,5
Aplicación en cabalgadura + presiones		
Tipo VI	1	12,5

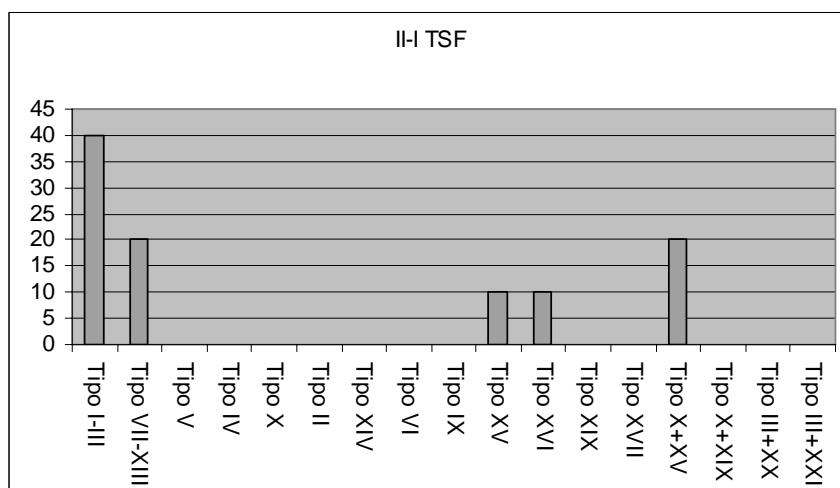
Tabla X-31: Tipos de urdido en el sector 17 del yacimiento del Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

Dicho sector tiene una variabilidad menor que los otros, que, nuevamente, no se puede relacionar con el tamaño de las vasijas. Se evidencia la generalización del urdido mediante colombinos aplicados de forma superpuesta y ensamblados por presionado.

Necrópolis del Turriforme escalonado de Son Ferrer y habitación sur-oeste

Las vasijas que proceden de este espacio funerario tienen una representatividad similar a la documentada en este yacimiento en el periodo anterior (11 vasijas), pero menor que la del Turó de Ses Abelles.

En función de los sistemas de urdido, las piezas analizadas presentan una alta variabilidad. En concreto, 6 tipos diferentes que, porcentualmente, suponen valores mayores a los del periodo anterior en el mismo yacimiento. Sin embargo, en valores absolutos tienen una representatividad menor. Pese a ser una necrópolis, donde se podían depositar vasijas procedentes de diferentes núcleos productivos distintos, el número de sistemas de urdido es menor que en el Turó de Ses Abelles. Hay que destacar, sin embargo, que el 40 % de las vasijas fueron confeccionadas utilizando el tipo I-III, si bien hay que tomar este dato con precaución, debido al reducido número de muestras.



Gráfica X-21: Tipos de urdido en el yacimiento del Turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.)

Tipos	Nº	%
Tipo I-III	4	36,37
Tipo VII-XIII	2	18,18
Tipo V	0	0
Tipo IV	0	0
Tipo X	0	0
Tipo II	0	0
Tipo XIV	0	0
Tipo VI	0	0
Tipo IX	1	9,09
Tipo XV	1	9,09
Tipo XVI	1	9,09
Tipo XIX	0	0
Tipo XVII	0	0

Tipos	Nº	%
Tipo X+XV	2	18,18
Tipo X+XIX	0	0
Tipo III+XX	0	0
Tipo III+XXI	0	0
Total	11	100

Tabla X-32: Tipos de urdido en el yacimiento del Turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.)

Al comparar la representatividad de los tipos de urdido empleados en los yacimientos estudiados se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1.- En la necrópolis de Son Ferrer se observa una mayor variabilidad en la franja cronológica de los siglos V-II a.C. que entre el II-I a.C.

2.- La práctica totalidad de tipos presentes en los siglos V-II a.C. en el Turriforme escalonado de Son Ferrer se continuaron utilizando en el periodo posterior. No obstante, mientras éstos se documentan en el Turó de Ses Abelles, algunos desaparecen en las vasijas realizadas en el periodo ubicado entre los siglos II-I a.C. en Son Ferrer⁸³. A su vez, los tipos XV y XVII (II-I a.C.), no fueron utilizados en el Turó de Ses Abelles. Todo ello nos permite pensar que hasta la necrópolis de Son Ferrer llegaban cerámicas de diferentes centros productores.

3.- El tipo I-III tiene una presencia significativa en todos los yacimientos. Sin embargo, mientras tiene unos porcentajes altos en los siglos II-I a.C., tanto en Son Ferrer como en el Turó de Ses Abelles, está ausente en el Puig de Sa Morisca y mantiene porcentajes bastante inferiores en Son Ferrer durante el periodo ubicado entre los siglos V-II a.C.

4.- El tipo XV fue empleado en el Puig de Sa Morisca de forma exclusiva y en porcentajes elevados en el Turriforme de Son Ferrer entre los siglos V-II a.C., si bien no se ha identificado en el Turó de Ses Abelles.

5.- Se ha documentado que el tipo III+XXI sólo aparece en la necrópolis de Son Ferrer durante los siglos V-II a.C., no pareciendo en los yacimientos de habitación. Este puede ser otro argumento para identificar la presencia de vasijas originarias de diferentes centros productivos en la necrópolis de Son Ferrer.

6.- Hasta 11 tipos se localizan exclusivamente en el Turó de Ses Abelles (II-I a.C.). Este hecho es especialmente relevante si tenemos en cuenta que el total de tipos

⁸³ Sólo aparecen los tipos I-III, XV y XVI.

identificados en el Turó de Ses Abelles son 14. A su vez, la utilización del tipo I-III se registra en porcentajes muy elevados, respecto a otros. En este sentido, las vasijas fabricadas con tipos de urdido con baja representatividad, podrían proceder de otros yacimientos y fueron adquiridas por los moradores del Turó de Ses Abelles, o bien dentro del yacimiento existieron alfareras que, por diferentes motivos, no desarrollaron el sistema de mayoritario.

7.- De los tipos de urdido identificados en Son Ferrer en los siglos II y I a.C., 4 de un total de 6 han sido documentados en el Turó de Ses Abelles. Los otros son tipos que ya se habían empleado en las vasijas procedentes del periodo anterior. Este hecho vuelve a demostrar que, probablemente, las vasijas de Son Ferrer procedían de diferentes centros productores.

Finalmente, merecen atención especial dos grupos de vasijas:

- Los contenedores funerarios procedentes de la necrópolis de Son Ferrer.
- Las vasijas que se inspiran en formas púnicas procedentes del Turó de Ses Abelles.

Los contenedores funerarios procedentes de la necrópolis de Son Ferrer (V-I a.C.)

Se trata de un grupo de vasijas que fueron usadas como contenedores de inhumaciones infantiles. Contamos con 13 ejemplares, de los cuales 6 se adscriben a la franja cronológica ubicada entre los siglos V-II a.C. y 7 a la situada entre los siglos II-I a.C.

Al comparar las vasijas de estos dos periodos se observa que únicamente los tipos de urdido XV y XVI se dieron en las dos etapas. Otro dato significativo es que existe una alta variabilidad de tipos⁸⁴.

En la franja cronológica comprendida entre los siglos V-II a.C. el único tipo de urdido que se repite es el tipo XV, que coincidiría con el sistema empleado en la

⁸⁴ Ya que en el periodo V-II a.C. se observan 5 sistemas en un grupo de 6 vasijas. Por su parte, en el periodo II-I a.C. se identifican 5 en un grupo de 7 vasijas.

fabricación de las vasijas del Puig de Morisca y estaría ausente en las del Turó de Ses Abelles.

Es significativo, por otra parte, que las dos vasijas, que suponen la última deposición realizada el hipogeo, o la primera colocada en el ámbito del pozo, fueron confeccionadas de la misma manera (Tipo X+XV).

Cronología	Tipos	Nº
V-II	XV	2
	XIV	1
	XIX	1
	II	1
	XVI	1
Total		6
V-II	X+XV	2
	VII-XIII	2
	XVI	1
	XV	1
	I-III	1
Total		7

Tabla X-33: Tipos de urdido entre los contenedores funerarios procedentes del yacimiento del Turriorme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.)

Las vasijas de inspiradas en formas púnicas (II a.C.)

Se ha podido identificar el sistema de urdido en 6 vasijas que podrían relacionarse con intentos de imitación de formas importadas. Entre este grupo de piezas se observa una alta diversidad, pues no hay dos vasijas confeccionadas con el mismo tipo. Exceptuando las vasijas TSB 5-19 y TSB 3-4 (que casan con el sistema generalizado en el Turó de Ses Abelles), los demás sistemas de urdido corresponden a tipos con una baja representatividad⁸⁵. Algunos de estos tipos de urdido (XIX y XV) no son exclusivos del Turó de Ses Abelles, pero sí el tipo VI. Igualmente, cabe destacar que, mientras el Askos de una boca se confeccionó mediante el tipo XIV, el tipo de dos bocas se realizó a través del tipo I-III, más generalizado.

⁸⁵ No superior al 4% del total de las vasijas con sistema de urdido identificado.

Una de las deducciones que se pueden extraer de los datos expuestos en este apartado es que la necrópolis de Son Ferrer constituía un lugar en el que las vasijas asociadas con los enterramientos procedían de diferentes núcleos de producción. Los elementos que nos permiten establecer tales afirmaciones son los siguientes:

- La diversidad de tipos de urdido documentados en la necrópolis (independientemente del periodo) se puede relacionar con la presencia de vasijas procedentes de diferentes núcleos de producción (y por tanto de diferentes lugares de habitación).
- A pesar de esta variabilidad, hay dos tipos de urdido mayoritarios que se definirían como los más empleados en los poblados de cada periodo: el tipo XV (23%, 3 vasijas), que sería el sistema utilizado en poblado del Puig de Sa Morisca y el tipo I-III (23%, 3 vasijas), como el sistema de más uso en el poblado del Turó de Ses Abelles. Al ser estos dos lugares de habitación, se puede pensar que las vasijas asociadas a estos tipos mayoritarios pudieron ser confeccionadas dichas estaciones.
- El tipo de urdido III+XXI sólo aparece en la necrópolis de Son Ferrer durante los siglos V-II a.C..
- Los tipos XV y XVII localizados en la necrópolis durante los siglos II-I a.C. no se usaron en el Turó de Ses Abelles.
- De los tipos de urdido presentes en Son Ferrer a lo largo de los siglos II y I a.C. 4 sobre un total de 6 se han identificado en el Turó de Ses Abelles.
- El tipo de urdido I-III, que fue el sistema más utilizado en el Turó de Ses Abelles, también lo fue en Son Ferrer durante los siglos II y I a.C.
- En el caso de los contenedores funerarios asociados a la franja cronológica ubicada entre los siglos V-II a.C., el único tipo de urdido que se repite es el XV, que coincidiría con el sistema utilizado en la fabricación de las vasijas de Morisca.
- En el caso de los contenedores funerarios asociados a la franja cronológica situada entre los siglos II-I a.C., el tipo de urdido I-III, mayoritario en el Turó de Ses Abelles, sólo se ha identificado en una vasija. Por otra parte, se

documentan dos tipos de urdido (XVI, XV) que se sí se utilizaron en el periodo anterior, aunque no en el Turó de Ses Abelles.

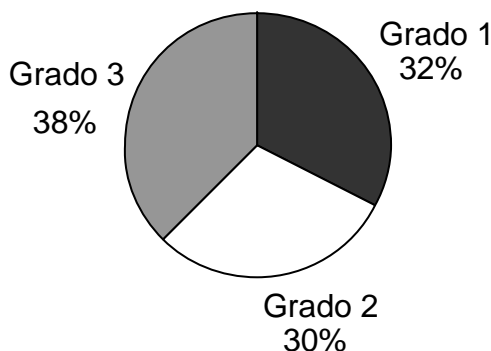
Por otra parte, la variabilidad de tipos existentes en el periodo situado entre los siglos V-II a.C. debe asociarse a las vasijas ubicadas en el Turriforme escalonado de Son Ferrer, ya que en el único yacimiento de habitación estudiado (SM), pese a presentar un número reducido de muestras, existe una total homogeneidad respecto al tipo de urdido empleado.

Observamos, también, que en la franja cronológica comprendida entre los siglos II-I a.C. aumentó claramente el número de tipos de urdido sin dejar de utilizarse los del periodo anterior. Sin embargo, esta variabilidad es mucho mayor en el Turó de Ses Abelles que en la necrópolis del Turriforme escalonado de Son Ferrer. En este yacimiento se utilizó una extremada variabilidad de tipos que no se correlaciona con la existente en otros yacimientos, aunque dentro de esta variación, hay una clara tendencia mayoritaria a emplear el tipo de urdido I-III en un porcentaje de más del 60%. Esta tendencia se corresponde con la observada en las diferentes habitaciones del yacimiento, aunque existen variaciones en función del número y tipos utilizados.

Finalmente, se puede destacar que las vasijas inspiradas en formas importadas fueron elaboradas con una alta variabilidad de sistemas que, en numerosos casos, eran marginales dentro de las tendencias mayoritarias (con la excepción de los askoi de dos bocas fabricados con el tipo mayoritario I-III).

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

El grado de regularidad formal y pericia técnica en las vasijas en las que se ha identificado el tipo de urdido es relativamente equilibrado si lo analizamos de forma conjunta, como se observa en la siguiente gráfica:



Gráfica X-22: Pericia técnica de las vasijas en las que se ha documentado el urdido para confeccionar el cuerpo y la boca

	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total
Nº	25	23	29	77
%	32,46	29,87	37,66	100

Tabla X-34: Pericia técnica de las vasijas en las que se ha documentado el urdido para confeccionar el cuerpo y la boca

Cabe destacar que las 7 vasijas en las que no se ha podido identificar el tipo de urdido fueron fabricadas por alfareras con una alta pericia técnica, lo que pudo ser el motivo de que apenas existan evidencias que nos permitan reconstruir el sistema de fabricación.

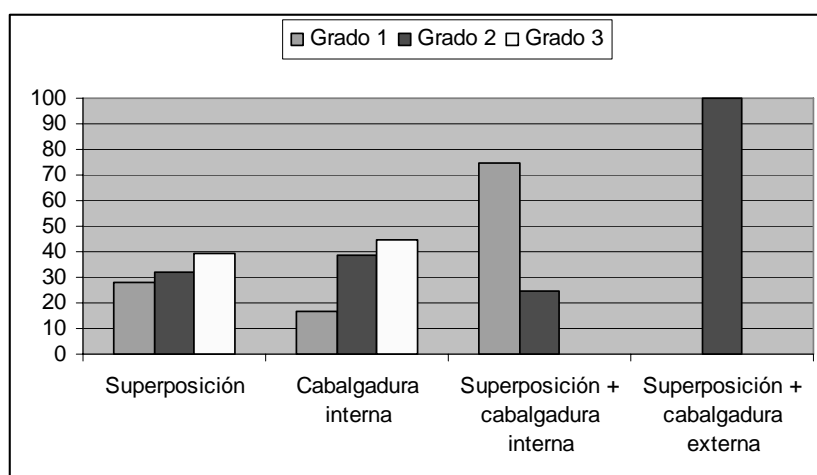
Sistemas de aplicación de los colombinos según la pericia técnica de las alfareras

El grado de pericia técnica según el tipo de aplicación de los colombinos muestra una distribución equilibrada según se trate de la aplicación de colombinos por superposición o en cabalgadura interna. Si bien, en ambos casos, un grupo mayoritario de piezas fue producido por alfareras con alta pericia técnica.

En el caso de la superposición, las vasijas fabricadas por alfareras con alta pericia técnica suponen un 39,6% frente un 28,3% de grado bajo y un 32% de grado medio.

Respecto a la cabalgadura interna, las vasijas elaboradas por alfareras con alta pericia técnica suponen un 44,4% frente un 16,6% para las vasijas confeccionadas con una baja pericia técnica y un 38,8% para las de un grado de pericia media.

Mientras que en la superposición de colombinos la pericia está más equilibrada⁸⁶, en la aplicación por cabalgadura interna las vasijas producidas por alfareras con baja pericia técnica es mucho menor (16,6%).



Gráfica X-23: Pericia técnica de las vasijas según el tipo de aplicación de los colombinos

Valores numéricos				
	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total
Superposición	15	17	21	53
Cabalgadura interna	3	7	8	18
Superposición + cabalgadura interna	3	1	0	4
Superposición + cabalgadura externa	0	2		2
Valores porcentuales				
Superposición	28,30	32,07	39,62	100
Cabalgadura interna	16,66	38,88	44,44	100
Superposición + cabalgadura interna	75	25	0	100
Superposición + cabalgadura externa	0	100	0	100

Tabla X-35: Pericia técnica de las vasijas según el tipo de aplicación de los colombinos

⁸⁶ Aunque con un número elevado de vasijas confeccionadas por alfareras con baja pericia.

Tipos de urdido

Se puede distinguir aquí, entre tipos de urdido mayoritarios y marginales.

En relación con los dos principales sistemas de urdido se aprecian dos tendencias diferenciadas (gráfica X-24):

- Las vasijas confeccionadas por el tipo de urdido I-III fueron realizadas por alfareras con una baja, media o alta pericia técnica.
- Las vasijas confeccionadas por el tipo XV fueron modeladas por alfareras con una media y alta pericia técnica.

Respecto a los tipos de urdido minoritarios se observan cuatro tendencias distintas:

1.- Tipos confeccionados con una baja pericia técnica: Tipos VII-XIII, VI, IX, X+XV y X+XIX. El total de vasijas asociadas a este grupo suponen un 15,6%.

2.- Tipos confeccionados con una pericia técnica media: Tipos X, XVII, III+XX, III+XXI. El total de vasijas asociadas a este grupo suponen un 7,8%.

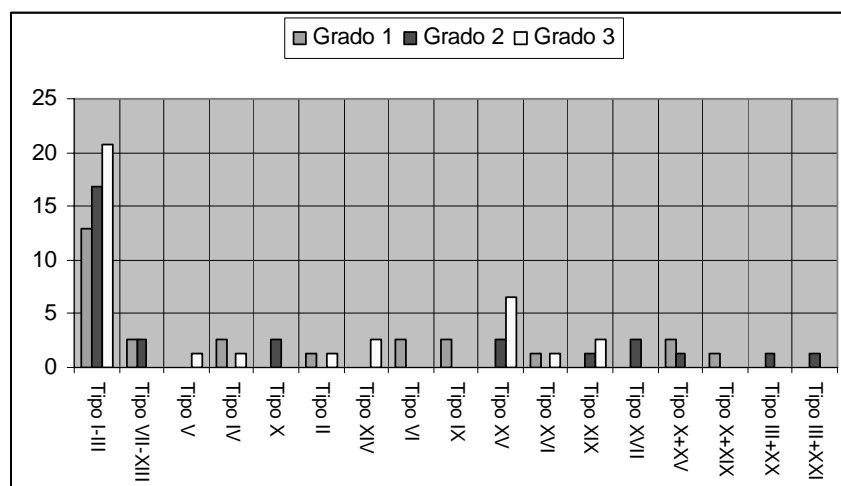
3.- Tipos confeccionados con una alta pericia técnica: Tipos V, XIV, y XIX. El total de vasijas asociadas a este grupo suponen un 7,8%.

4.- Tipos confeccionados con una pericia técnica variable: Tipos IV, II, XVI. El total de vasijas asociadas a este grupo suponen un 9,1%.

Existen dos grupos mayoritarios en función de la pericia técnica⁸⁷:

- Las vasijas confeccionadas con una alta pericia supondrían un 16,9%.
- Las vasijas fabricadas por alfareras con diferentes grados de pericia técnica corresponderían a un 59,7% de las muestras.

⁸⁷ Nos referimos aquí tanto a tipos de urdido marginales como mayoritarios.



Gráfica X-24: Pericia técnica de las vasijas según el tipo de urdido

Tipos	Nº				%			
	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total
Tipo I-III	10	13	16	39	12,98	16,88	20,77	50,64
Tipo VII-XIII	2	2		4	2,59	2,59	0	5,19
Tipo V			1	1	0	0	1,29	1,29
Tipo IV	2		1	3	2,59	0	1,29	3,89
Tipo X		2		2	0	2,59	0	2,59
Tipo II	1		1	2	1,29	0	1,29	2,59
Tipo XIV			2	2	0	0	2,59	2,59
Tipo VI	2			2	2,59	0	0	2,59
Tipo IX	2			2	2,59	0	0	2,59
Tipo XV		2	5	7	0	2,59	6,49	9,09
Tipo XVI	1		1	2	1,29	0	1,29	2,59
Tipo XIX		1	2	3	0	1,29	2,59	3,89
Tipo XVII		2		2	0	2,59	0	2,59
Tipo X+XV	2	1		3	2,59	1,29	0	3,89
Tipo X+XIX	1			1	1,29	0	0	1,29
Tipo III+XX			1	1	0	1,29	0	1,29
Tipo III+XXI			1	1	0	1,29	0	1,29

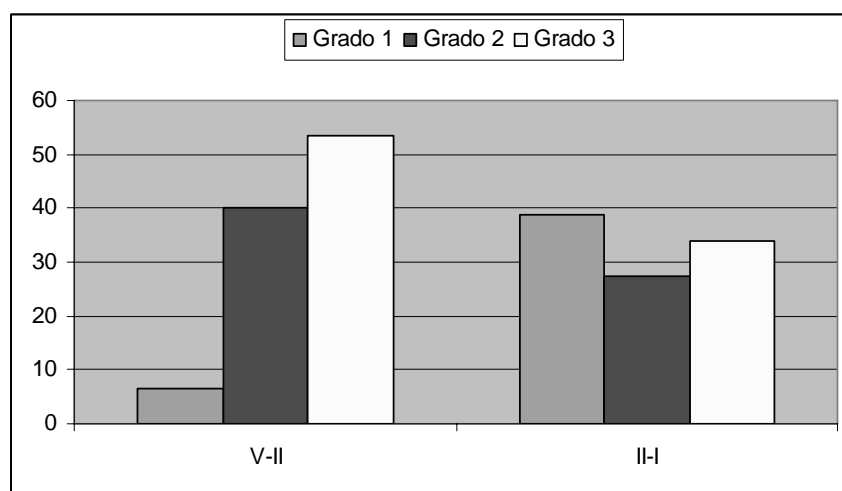
Tabla X-36: Pericia técnica de las vasijas según el tipo de urdido

Pericia técnica y cronología de las vasijas

Para poder determinar a qué responden estas tendencias conviene matizar los datos, contextualizándolos por yacimientos y cronologías. En este sentido, al agrupar los diferentes niveles de pericia técnica (gráfica X-25), se identifican dos comportamientos:

1.- En la franja cronológica situada entre los siglos V-II a.C. las vasijas confeccionadas con una baja pericia técnica son muy marginales⁸⁸ y, generalmente, la producción de estas piezas la realizaron alfareras que tenían una alta (53,3%) o media pericia técnica (40%).

2.- En la franja cronológica situada entre los siglos II-I a.C. las vasijas fueron elaboradas por alfareras con una pericia variable: baja en un 38,70%, media en un 27,41% y alta en un 33,87%.



Gráfica X-25: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado el urdido según la franja cronológica

Nº				
	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total
V-II	1	6	8	15
II-I	24	17	21	62
%				
V-II	6,666	40	53,333	100
II-I	38,70	27,41	33,87	100

Tabla X-37: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado el urdido según la franja cronológica

⁸⁸ Sólo 1 vasija.

Pericia técnica, dimensión temporal, espacio y tamaño de las vasijas

Si además estas tendencias las agrupamos por yacimientos y por familias tipológicas, se pueden identificar los siguientes comportamientos:

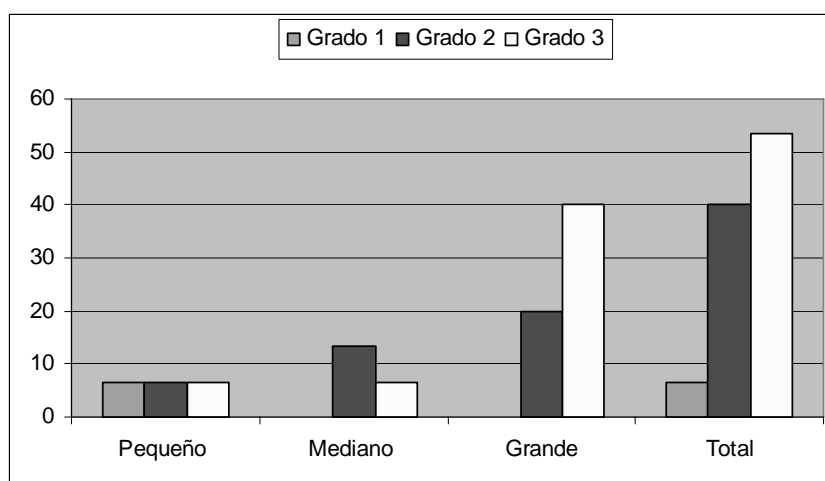
1.- Torre I del Puig de Sa Morisca (Siglo IV a.C.).

Las tres vasijas identificadas fueron modeladas por alfareras con una elevada pericia técnica. En este sentido, todos los ejemplares se asocian al grado 3 y a tipos morfométricos de mediano y gran tamaño.

2.- Necrópolis del Turriforme escalonado de Son Ferrer (Siglos V-II a.C.)

Las vasijas procedentes de este yacimiento y periodo fueron fabricadas por alfareras con diferente pericia técnica (gráfica X-26), si bien la mayoría de ellas poseían una alta pericia (53,3%)⁸⁹.

Mientras que en las vasijas de pequeño y mediano tamaño se da una mayor diversidad de pericias técnicas, en las vasijas de gran tamaño el modelado fue realizado por alfareras con una pericia técnica elevada (media 20%, alta 40%).



Gráfica X-26: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado el urdido en el Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.)

⁸⁹ Cabe destacar que, prácticamente, no se documentan vasijas confeccionadas por alfareras con una baja pericia técnica (una vasija).

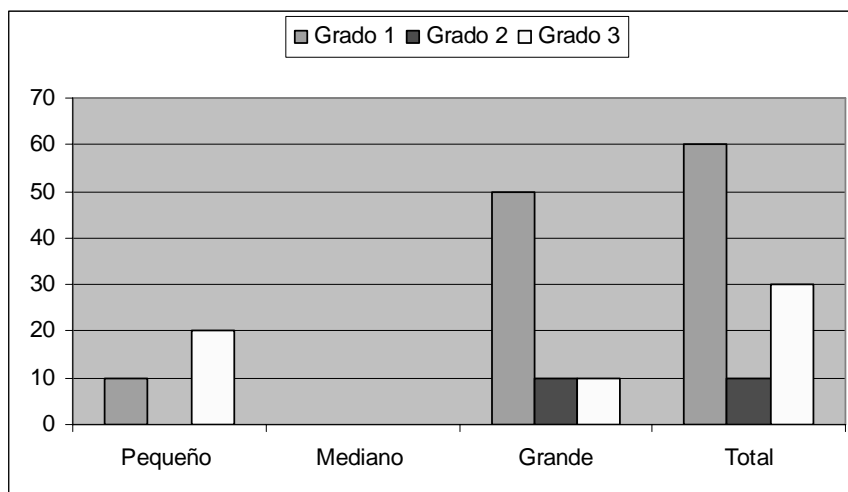
TSF V-II	Pequeño	Mediano	Grande	Total
Nº				
Grado 1	1			1
Grado 2	1	2	3	6
Grado 3	1	1	6	8
TSF V-II				
Pequeño				
Mediano				
Grande				
Total				
%				
Grado 1	6,66			6,66
Grado 2	6,66	13,33	20	40
Grado 3	6,66	6,66	40	53,33

Tabla X-38: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado el urdido en el Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.)

3.- Necrópolis del Turriforme escalonado de Son Ferrer (Siglos II-I a.C.)

Las vasijas procedentes del Turriforme de Son Ferrer en este periodo fueron fabricadas por alfareras con diferente pericia técnica (gráfica X-27). Sin embargo, la mayoría de ellas poseían una baja pericia (60%).

En las vasijas de gran tamaño la producción fue realizada, mayoritariamente, por alfareras con una pericia técnica baja (50%).



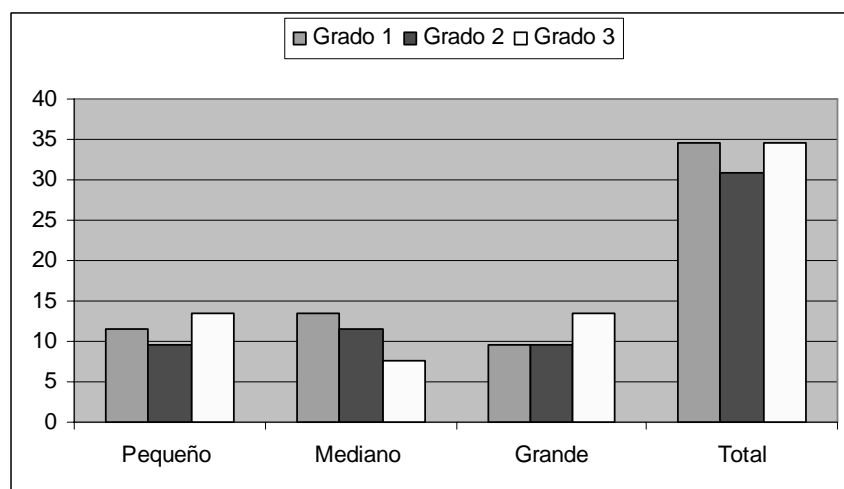
Gráfica X-27: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado el urdido en el Turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.)

TSF II-I	Pequeño	Mediano	Grande	Total
Nº				
Grado 1	1		5	6
Grado 2			1	1
Grado 3	2		1	3
%				
Grado 1	10	0	50	60
Grado 2	0	0	10	10
Grado 3	20	0	10	30

Tabla X-39: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado el urdido en el Turriorme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.)

4.- Poblado del Turó de Ses Abelles (Siglos II-I a.C.)

Las vasijas procedentes del Turó de Ses Abelles fueron fabricadas por alfareras con diferente pericia técnica (gráfica X-28). Según el tamaño de las piezas esta variabilidad se mantiene.



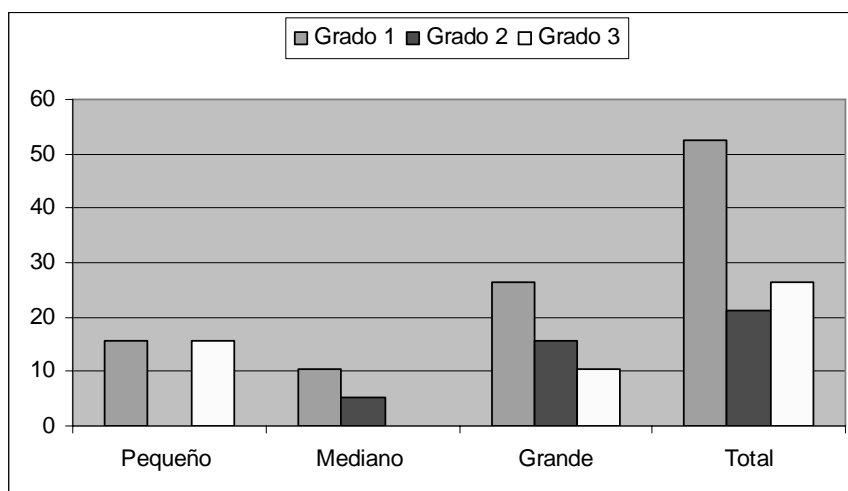
Gráfica X-28: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado el urdido en el Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

TSB II-I	Pequeño	Mediano	Grande	Total
Nº				
Grado 1	6	7	5	18
Grado 2	5	6	5	16
Grado 3	7	4	7	18
%				
Grado 1	11,53	13,46	9,61	34,61
Grado 2	9,61	11,53	9,61	30,76
Grado 3	13,46	7,69	13,46	34,61

Tabla X-40: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado el urdido en el Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

En este yacimiento, la variabilidad en la pericia de las alfareras puede ser matizada si tratamos por separado el tipo de urdido I-III, claramente mayoritario⁹⁰, y el resto de tipos.

Se observa, entonces, (gráfica X-29), que las alfareras con un alta o media pericia técnica eran las que utilizaban, preferentemente, el tipo de urdido I-III⁹¹. Mientras que en la fabricación de piezas de pequeño y mediano tamaño participaban alfareras con diferentes grados de pericia, las alfareras con mayor pericia eran las que confeccionaban las piezas de gran tamaño.



Gráfica X-29: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado el urdido tipo I-III en el Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

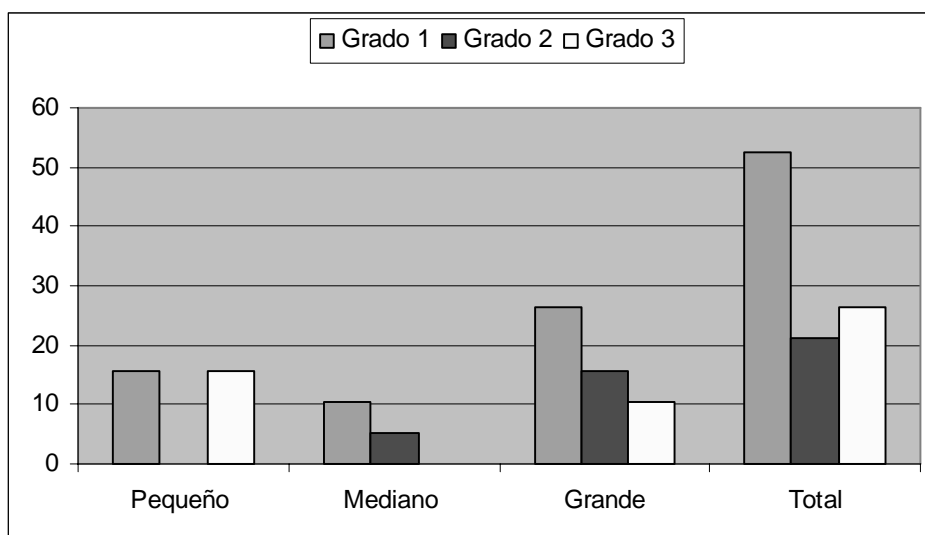
Tipo de urdido I-III	Pequeño	Mediano	Grande	Total
Nº				
Grado 1	3	5	0	8
Grado 2	5	5	2	12
Grado 3	4	4	5	13
%				
Grado 1	9,09	15,15	0	24,24
Grado 2	15,15	15,15	6,06	36,36
Grado 3	12,12	12,12	15,15	39,39

Tabla X-41: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado el urdido tipo I-III en el Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

⁹⁰ Por ser utilizado en el 62,7% de las vasijas localizadas.

⁹¹ Aunque este sistema era también empleado en menor medida por alfareras con baja pericia técnica (24,4%).

Por el contrario, los tipos minoritarios eran generalmente realizados por alfareras con baja pericia técnica, independientemente, del tamaño de las vasijas. Sin embargo, en algunos casos estos tipos fueron confeccionados por alfareras con una alta pericia (tipos XIV, V, XIX). Éstos⁹², aparecen a su vez en el Turriforme de Son Ferrer entre los siglos V-II a.C.



Gráfica X-30: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado los tipos de urdido marginales en el Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

TSB II-I (resto)	Pequeño	Mediano	Grande	Total
Nº				
Grado 1	3	2	5	10
Grado 2		1	3	4
Grado 3	3	0	2	5
%				
Grado 1	15,78	10,52	26,31	52,63
Grado 2	0	5,26	15,78	21,05
Grado 3	15,78	0	10,52	26,31

Tabla X-42: Pericia técnica identificada en las vasijas en las que se ha documentado los tipos de urdido marginales en el Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

⁹² Con la excepción del V, exclusivo del Turó de Ses Abelles.

Los contenedores funerarios procedentes de la necrópolis de Son Ferrer

Como ya se ha dicho, contamos con 13 ejemplares de los cuales 6 se adscriben a la franja cronológica ubicada entre los siglos V-II a.C. y 7 a la franja situada entre los siglos II-I a.C.

Al comparar las vasijas de estos dos periodos se observa que, mientras en el periodo V-II a.C. los contenedores fueron producidos por alfareras con una media y alta pericia técnica, en periodo II-I a.C. las vasijas fueron elaboradas por alfareras con una baja pericia.

Cronología	Grado	Nº
V-II	1	0
	2	3
	3	3
Total		6
II-I	1	5
	2	1
	3	1
Total		7

Tabla X-43: Pericia técnica identificada en los contenedores funerarios en las que se ha documentado el urdido en el Turriforme escalonado de Son Ferrer

Las vasijas de inspiradas en formas púnicas

Se ha podido identificar el sistema de urdido en 6 vasijas que podrían relacionarse con inspiraciones de formas púnicas. Entre este grupo se observa una alta diversidad en la pericia técnica. Sin embargo, en el caso de los Askoi, todos los ejemplares fueron realizados por alfareras con una alta pericia técnica.

En conclusión, se puede precisar que:

Los sistemas de aplicación de colombinos por superposición y en cabalgadura interna eran producidos por todo tipo de alfareras, independientemente de su grado de pericia técnica.

Los tipos mayoritarios de urdido eran realizadas por alfareras con diferentes grados de pericia en el caso del I-III⁹³ y por alfareras con una alta pericia técnica en el tipo XV⁹⁴.

Los tipos minoritarios eran desarrollados por alfareras con diferentes grados de pericia.

Según la cronología se puede establecer que:

En la franja cronológica situada entre los siglos V-II a.C. se documenta un predominio de alfareras con una alta pericia técnica, quedando prácticamente ausentes las vasijas confeccionadas por alfareras con una baja pericia técnica.

En la franja cronológica situada entre los siglos II-V a.C. se observa una mayor diversificación en la pericia técnica, aumentando enormemente las vasijas fabricadas por alfareras con una baja pericia técnica.

Tabla con las vasijas en las que se ha identificado el urdido para confeccionar el cuerpo y la boca:

Tipo de urdido	Pieza	Familia	Cronolog.	Yac.	Simetría	Uniformidad	Pericia
Aplicación por superposición+ presiones							
Tipo I-III	TSB 1-299	II	II-I	TSB		Irregular	2
	TSB 1-300	II	II-I	TSB		Irregular	2
	TSB 2-41	II	II-I	TSB	Media	Uniforme	3
	TSB 4-26	IV	II-I	TSB	Simétrica	Uniforme	3
	TSB 4-28	I	II-I	TSB	Asimétrica	Uniforme	2
	TSB 6-60	II	II-I	TSB	Media	Irregular	1
	TSB 6-61	II	II-I	TSB	Simétrica	Uniforme	3
	TSB 6-72	II	II-I	TSB	Media	Media	2
	TSB 6-73	II	II-I	TSB		Irregular	2
	TSB 6-76	IV	II-I	TSB	Media	Uniforme	3
	TSB 7-31	II	II-I	TSB	Media	Media	2
	TSB 7-159	V	II-I	TSB	Asimétrica	Media	1
	TSB 9-86	II	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
	TSB 17-24	II	II-I	TSB	Asimétrica	Media	1
	TSF 1047	IV	II-I	TSF	Simétrica	Uniforme	3
	TSB 3-4	Askos	II-I	TSB	Simétrica	Uniforme	3
	TSB 6-78	VII	II-I	TSB	Simétrica	Media	3
	TSB 6-63	I	II-I	TSB	Simétrica	Irregular	2
TSB 6-67	I	II-I	TSB	Asimétrica	Uniforme	2	

⁹³ Sin embargo, este tipo fue utilizado mayoritariamente por alfareras con una alta pericia técnica.

⁹⁴ En este caso todas las alfareras tenían una pericia media o alta.

Tipo de urdido	Pieza	Familia	Cronolog.	Yac.	Simetría	Uniformidad	Pericia
	TSB 6-68	II	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
	TSB 6-74	VI	II-I	TSB	Simétrica	Media	3
	TSB 6-81	IX	II-I	TSB		Irregular	2
	TSB 6-85	I	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
	TSB 6-86	IV	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
	TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	Simétrica	Uniforme	3
	TSB 9-82	II	II-I	TSB	Simétrica	Media	3
	TSB 9-84	VII	II-I	TSB	Simétrica	Media	3
	TSB 9-88	IX	II-I	TSB	Simétrica	Irregular	2
	TSB 17-23	VII	II-I	TSB	Media	Uniforme	3
	TSB 17-25	VII	II-I	TSB	Media	Uniforme	3
	TSB 17-29	I	II-I	TSB	Simétrica	Irregular	2
	TSB 17-XXIX	IV	II-I	TSB	Simétrica	Uniforme	3
	TSB 17-XXXI	IV	II-I	TSB	Asimétrica	Media	1
	TSF 8	II	V-II	TSF		Media	2
	TSF 56	I	V-II	TSF	Simétrica	Media	3
	TSF 241	I	II-I	TSF	Asimétrica	Irregular	1
	TSF 238	XII	II-I	TSF	Media	Irregular	1
	TSF 408	V	V-II	TSF		Uniforme	2
	TSF 1078	I	II-I	TSF	Simétrica	Media	3
Tipo VII-XIII	TSB 1-67	II	II-I	TSB		Media	2
	TSB 6-79	VII	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
	TSF 236	X	II-I	TSF	Media	Irregular	1
	TSF 244	IX	II-I	TSF	Media	Media	2
Aplicación por superposición+ arrastrado							
Tipo V	TSB 17-28	I	II-I	TSB	Simétrica	Uniforme	3
Tipo IV	TSB 6-62	I	II-I	TSB	Simétrica	Uniforme	3
	TSB 6-64	I	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
	TSF 242	I	V-II	TSF	Asimétrica	Media	1
Aplicación por superposición+ presionado+estirado							
Tipo X	TSB 1-294	XI	II-I	TSB	Asimétrica		2
	TSF 1048	IV	V-II	TSF		Media	2
Tipo II	TSB 9-79	XIII	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
	TSF 228	IX	V-II	TSF	Simétrica	Uniforme	3
Aplicación por superposición+ arrastrado+estirado							
Tipo XIV	TSB 6-70	Askos	II-I	TSB	Simétrica	Uniforme	3
	TSF 240	X	V-II	TSF	Media	Uniforme	3
Aplicación cabalgadura+ presiones							
Tipo VI	TSB 6-75	IV	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
	TSB 17-27	I	II-I	TSB	Media	Irregular	1
Tipo IX	TSB 240	II	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
	TSB 6-71	II	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
Aplicación cabalgadura+ aplastado+ arrastrado							

Tipo de urdido	Pieza	Familia	Cronolog.	Yac.	Simetría	Uniformidad	Pericia
Tipo XV	SM 103	XV	V-II	SM	Simétrica	Uniforme	3
	SM 140	II	V-II	SM	Simétrica	Uniforme	3
	SM 180	VII	V-II	SM	Simétrica	Uniforme	3
	TSF 57	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	Simétrica	Uniforme	3
	TSF 239	VIII	V-II	TSF	Asimétrica	Uniforme	2
	TSF 243	IX	II-I	TSF	Simétrica	Uniforme	3
	TSF 264	VIII	V-II	TSF		Uniforme	2
Tipo XVI	TSF 234	VIII	V-II	TSF	Simétrica	Uniforme	3
	TSF 237	X	II-I	TSF	Media	Irregular	1
Aplicación cabalgadura+ aplastado+ presionado							
Tipo XIX	TSB 1-296	XII	II-I	TSB	Simétrica	Media	3
	TSB 5-19	XII	II-I	TSB	Simétrica	Uniforme	3
	TSF 235	XII	V-II	TSF		Irregular	2
Tipo XVII	TSB 6-77	IX	II-I	TSB	Media	Irregular	1
	TSB 9-81	IX	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
Tipo X+XV	TSB 9-14	IX	II-I	TSB		Irregular	2
	TSF 352	VIII	II-I	TSF	Asimétrica	Media	1
	TSF 353	XII	II-I	TSF	Asimétrica	Media	1
Tipo X+XIX	TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	Asimétrica	Irregular	1
Tipo III+XX	TSB 14-10	XVI	II-I	TSB	Simétrica	Irregular	2
Tipo III+XXI	TSF 464	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF		Uniforme	2
Urdido	TSB 1-295	VII	II-I	TSB	Simétrica	Uniforme	3
	TSB 4-29	I	II-I	TSB	Simétrica	Uniforme	3
	TSB 5-20	VIII	II-I	TSB		Irregular	2
	TSB 9-83	V	II-I	TSB	Simétrica	Media	3
	TSB 17-26	I	II-I	TSB	Asimétrica	Uniforme	2
	TSF 459	Gran contenedor sin tipo	II-I	TSF	Simétrica	Uniforme	3
	TSF 1081	Askos	II-I	TSF	Simétrica	Uniforme	3

Tabla X-44: Relación de vasijas donde se ha documentado el urdido del cuerpo y la boca

X.4.3.- ENSAMBLAJE DEL MODELADO PRIMARIO

El ensamblaje del modelado primario se refiere a la secuencia de levantado de las paredes de la vasija. Este ha sido documentado en el 92,4% de los ejemplares pudiéndose distinguir entre un ensamblaje continuo en el 47,1% de los casos y discontinuo en el 52,9% de las muestras. En este sentido, cabe destacar que todas las

piezas llevadas a cabo por ahuecado se confeccionaron de forma continua, ya que el levantado discontinuo estuvo vinculado a las vasijas levantadas por urdido.

La adopción de un sistema continuo o discontinuo estuvo condicionada por el tamaño de la vasija que se pretendía fabricar. Así, las vasijas pequeñas se confeccionaron, mayoritariamente, de forma continua (77,4%)⁹⁵, mientras que las vasijas grandes (88%) o los grandes contenedores (75%) se elaboraron de forma discontinua. Por el contrario, las vasijas de tamaño mediano se fabricaban, en algunos casos, de forma continua (52,4%) y en otros de forma discontinua (47,6%). En cambio, los Askoi, considerados como piezas de pequeño tamaño, siempre se confeccionaron de forma discontinua.

En el periodo situado entre los siglos V-I a.C. todas las vasijas grandes se confeccionaron de forma discontinua, y las pequeñas y medianas de forma continua⁹⁶.

X.4.4.- TECNICAS AUXILIARES DE CONFECCIÓN DEL CUERPO Y LA BOCA

Han sido identificados tres procesos tecnológicos pormenorizados que se corresponden con técnicas auxiliares de confección del cuerpo y la boca: doblado, presionado y pellizado.

El pellizado sólo ha sido documentado en una pieza de gran tamaño ubicada en el yacimiento del Turó de Ses Abelles y cuya cronología data del siglo II a.C. (TSB 9-14). Este proceso se empleó para marcar la arista roma del punto de inflexión entre el cuerpo inferior y el superior. Al haber sido documentado en una única pieza, no se desarrollará en profundidad.

El doblado ha sido reconocido, tanto en el cuerpo, como en el punto de inflexión del cuello y la boca. Este proceso consistió en presionar la pared con los dedos para inclinarla hacia adentro o afuera, o para doblarla completamente.

⁹⁵ Frente a la confección discontinua en menor medida (22,6%)

⁹⁶ En el siglo II a.C. se mantuvo esta tendencia, a pesar de un número minoritario de vasijas no siguieron el patrón general. En este sentido, doce vasijas pequeñas y medianas (sin contar los Askoi) se confeccionaron de forma discontinua, y tres vasijas de grandes dimensiones se confeccionaron de forma continua.

Finalmente, la actuación de presionado ha sido registrado en la boca de la vasija, concretamente en el labio. Se trataba de presionar de forma discontinua ambos lados de las paredes, a la altura del borde, para conseguir una forma circular de la boca, empujando las paredes hacia fuera o hacia adentro.

X.4.4.1.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE DOBLADO

El proceso tecnológico pormenorizado de doblado ha sido documentado en 73 vasijas, es decir en un 79,3% de las muestras estudiadas. En el 75% de las piezas se ha detectado el doblado de la boca y en el 23,9% del cuerpo. El primero se realizó empujando las paredes de la vasija hacia fuera (como ha sido registrado en 12 vasijas) o hacia adentro (en 11 vasijas). En cambio, el segundo se corresponde con el punto de inflexión del cuello con el cuerpo superior y siempre se realizó girando la pared hacia fuera. En un 24,6% de las vasijas se ha identificado el doblado, tanto en el cuerpo como en la boca (5,4%), mientras en un 69,8% de los casos sólo se usó para doblar el cuerpo. Esto no es especialmente significativo, ya que la ausencia de trazas que identifiquen el doblado no significa, necesariamente, que éste no se llevara a cabo. Sin embargo, indica con seguridad que las presiones ejercidas sobre el cuerpo no dejaron marcas.

La ausencia de doblado

Antes de pasar a estudiar el doblado en profundidad, nos parece necesario analizar los motivos que han condicionado la posibilidad de identificar el doblado en un 20% de las piezas. Esto ocurre en vasijas adscritas tanto a la franja cronológica ubicada entre los siglos V-II a.C. como entre los siglos II-I a.C.

Al respecto se pueden precisar las siguientes tendencias:

- 1.- La mayoría de vasijas con ausencia de doblado corresponden a piezas confeccionadas por alfareras con una alta pericia técnica.
- 2.- Algunas vasijas relacionadas con alfareras con una baja o media pericia técnica están muy fragmentadas, con poco perfil conservado, por lo que ha sido difícil poder identificar determinados procesos de modelado.

3.- La ausencia de doblado ha sido detectada, mayoritariamente, en piezas de pequeño y mediano tamaño.

4.- Las vasijas de gran tamaño en las que no se ha registrado el doblado se asocian a piezas confeccionadas por alfareras con una alta pericia técnica.

A partir de estas cuatro tendencias podemos precisar que la identificación del doblado queda determinado por aspectos propios de la vasija, como el acabado, la pericia, el tamaño o el estado de conservación. Al ser el doblado una actuación tecnológica generalizada, en el conjunto cerámico de Santa Ponça, deberíamos evaluar si su ausencia puede estar vinculada con vasijas fabricadas de distinta manera y que, por tanto, no forman parte de la tradición tecnológica de la zona o de los yacimientos estudiados. Esto parece no ser así, pues ninguna pieza en la que no se ha identificado el doblado se corresponde con tipos de urdido marginales. La ausencia de doblado se ha relacionado con vasijas en las que el cuerpo fue confeccionado:

1.- Por el tipo de urdido XV. En este caso, se observa una relación muy marcada entre este tipo de urdido y la ausencia de marcas de doblado. Esto es especialmente significativo en las vasijas procedentes del Puig de Sa Morisca.

2.- Por ahuecado. Las dos vasijas procedentes del Turriforme escalonado de Son Ferrer confeccionadas por ahuecado no presenten evidencias de doblado, al contrario de las del Turó de Ses Abelles.

3.- Por una técnica de urdido no identificada.

Gestos técnicos

En el caso de la técnica auxiliar de doblado se ha podido identificar, en muchas de las vasijas, el gesto técnico realizado⁹⁷. Se han registrado 11 gestos técnicos que se comportan de la siguiente manera:

1.- Gesto técnico 1:

Consiste en colocar dos dedos separados en posición vertical en el interior de la vasija, así como el dedo pulgar en diagonal u horizontal en el exterior. Esta posición de las manos se utilizó para doblar las paredes y para doblar la boca en su punto de inflexión con el cuerpo. Cuando el cuello era de desarrollo pronunciado se doblaba y

⁹⁷ Esto es la dirección del movimiento y la colocación de las manos.

luego se continuaba confeccionando la vasija. Por el contrario, cuando era de desarrollo incipiente o medio, el doblado se realizaba cuando la boca de la vasija ya estaba completamente levantada.

Hay que distinguir entre las operaciones que suponían un doblado completo de las paredes y las que sólo implicaban la inclinación de las mismas.

El gesto técnico 1 ha sido reconocido en un 61,1% de las vasijas (gráfica X-31). Se utilizó únicamente para doblar el borde en el 81,8% de las vasijas y para doblar el cuerpo en un 15,9%. En 47 vasijas en las que se ha documentado el gesto técnico 1 se utilizó la mano derecha, sin embargo en tres piezas procedentes del Turó de Ses Abelles se empleó la mano izquierda (gesto técnico 1b, TSB 6-62, 6-68, TSB 9-80).

2.- Gesto técnico 2:

En este caso, se coloca la yema de dos dedos a modo de pinza en ambas superficies. Se empleó para inclinar las paredes, tanto en la boca, como en el cuerpo (1 vasija). En ningún caso se utilizó para doblar completamente las paredes de la pieza y marcar el punto de inflexión. La presión ejercida mediante este gesto fue, tanto hacia fuera (en la boca) como hacia adentro (en el cuerpo).

Dicho gesto se ha reconocido en un 5,5 % de las vasijas (gráfica X-31). En tres vasijas se ha documentado la inclinación de las paredes de la boca hacia fuera y en una la inclinación de las paredes del cuerpo hacia adentro.

3.- Gesto técnico 3:

Este gesto consiste en colocar el dedo pulgar en el exterior de la pared en posición diagonal y el dedo índice en el interior en posición vertical. Se empleó para inclinar las paredes de la boca hacia fuera (TSB 6-75), para doblar el punto de inflexión (TSB 6-64, TSF 241) y para inclinar las paredes del cuerpo hacia adentro (TSF 241). En la pieza TSB 6-75 la dirección y la posición de las manos cambia en cada lado de la boca de la pieza (gesto técnico 3b). El gesto técnico 3 se ha identificado en un 4,2 % de las vasijas (gráfica X-31).

4.- Gesto técnico 4:

Se trata de colocar dos dedos separados en posición vertical en el interior y la yema del pulgar en el exterior. Se empleó exclusivamente para doblar el punto de

inflexión de la boca con el cuerpo. Ha sido documentado en un 4,2 % de las vasijas (3 muestras).

5.- Gesto técnico 5:

En este caso se colocan dos dedos separados en posición vertical en el exterior y el pulgar en posición vertical en el interior. Se utilizó exclusivamente para inclinar las paredes de la vasija hacia adentro. Dicho gesto se ha identificado en un 11,1 % de las vasijas (7 muestras) (gráfica X-31).

6.- Gesto técnico 6:

Este gesto se caracteriza por colocar dos dedos separados en posición vertical en el interior y el pulgar en posición vertical en el exterior. Se empleó exclusivamente para inclinar las paredes de la vasija hacia fuera, tanto en la boca (TSB 6-79) como en el cuerpo (3 piezas). Se ha reconocido en un 5,5 % de las vasijas (4 muestras) (gráfica X-31).

7.- Gesto técnico 7:

Estriba en colocar un dedo en posición horizontal en el interior y otro en posición vertical en el exterior. Únicamente se ha documentado en la vasija TSB 1-67 para doblar el punto de inflexión entre la boca y el cuerpo hacia afuera.

8.- Gesto técnico 8.

En este caso se colocan dos dedos separados en posición vertical en el interior y el pulgar en posición horizontal en el exterior. Son hendiduras muy poco marcadas. Únicamente se ha documentado en la vasija TSB 6-74 y se empleó para inclinar las paredes de la boca de la vasija hacia el interior.

9.- Gesto técnico 9:

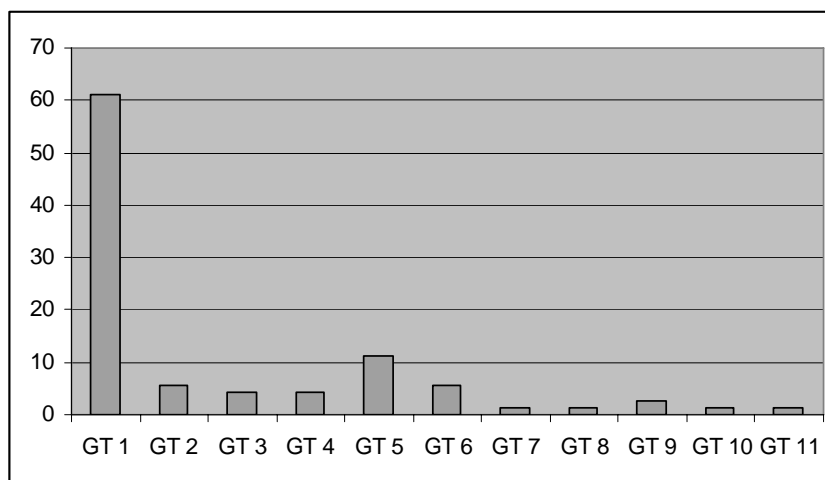
En el gesto técnico 9 se colocan dos dedos juntos en posición vertical en el interior y dedo pulgar en horizontal en el exterior. Se ha documentado en dos vasijas (TSF 239, TSF 236) fue usado para doblar el punto de inflexión de la boca o para inclinar las paredes del cuerpo hacia el exterior. Este gesto ha sido registrado en un 2,8% de las vasijas (gráfica X-31).

10.- Gesto técnico 10:

Se basa en colocar en una parte de la boca de la vasija dos dedos separados en posición vertical en el interior y dedo pulgar en diagonal u horizontal en el exterior, así como en la otra parte de la misma dos dedos separados en posición vertical en el exterior y dedo pulgar en diagonal u horizontal en el interior. Esto indica que la alfarera no varió su posición, ni movió la vasija para doblar la boca hacia fuera. Se ha documentado en una sola vasija (TSF 9-79).

11.- Gesto técnico 11:

Dicho gesto consiste en doblar la boca de la vasija hacia fuera utilizando las dos manos. La mano derecha se coloca poniendo el dedo pulgar en el exterior en posición diagonal hacia la izquierda y el dedo índice en el interior en posición vertical. Por su parte, la mano izquierda se coloca poniendo el dedo pulgar en el exterior en posición diagonal hacia la derecha y el dedo índice en el interior en posición vertical. Únicamente se ha documentado en una vasija (TSF 14-10).



Gráfica X-31: Gestos técnicos de doblado documentados

GT	Nº	%
GT 1	44	61,1
GT 2	4	5,5
GT 3	3	4,16
GT 4	3	4,16
GT 5	8	11,1
GT 6	4	5,5
GT 7	1	1,38
GT 8	1	1,38
GT 9	2	2,77
GT 10	1	1,38
GT 11	1	1,38

GT	Nº	%
Total	72	100

Tabla X-45: Gestos técnicos de doblado documentados

De lo expuesto anteriormente, se puede concluir que el gesto técnico utilizado para doblar las paredes de la vasija consistía en colocar dos dedos en una parte de la pared y otro en lado contrario a modo de pinza (gestos técnicos 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11) o poniendo un dedo a cada lado (gestos técnicos 2, 3, 7). El primer caso se utilizó en el 89% de las vasijas y el segundo en un 11%, como puede observarse en la gráfica X-31.

La posición de las manos para doblar la vasija estaba condicionada muchas veces por la dirección del doblado. Así, para doblar la vasija hacia fuera se utilizaron los gestos técnicos 1, 4, 6, 9, 10 y 11 y para doblarla hacia adentro los gestos técnicos 5, 7 y 8. Los gestos técnicos 2 y 3, que implican la colocación de un dedo en el interior y otro en el exterior podían emplearse tanto para doblar hacia el interior como hacia el exterior.

La mayoría de gestos técnicos se emplearon tanto para doblar el cuerpo como la boca. Sin embargo, el gesto 5 se utilizó exclusivamente para doblar el cuerpo, así como los gestos 4, 10 y 11 únicamente para doblar la boca.

En una misma pieza se combinaban diferentes gestos técnicos de doblado. Estos son diferentes según se doble hacia adentro o hacia fuera. Sin embargo, el gesto técnico 1 es el que se encuentra mayormente representado (tabla X-46).

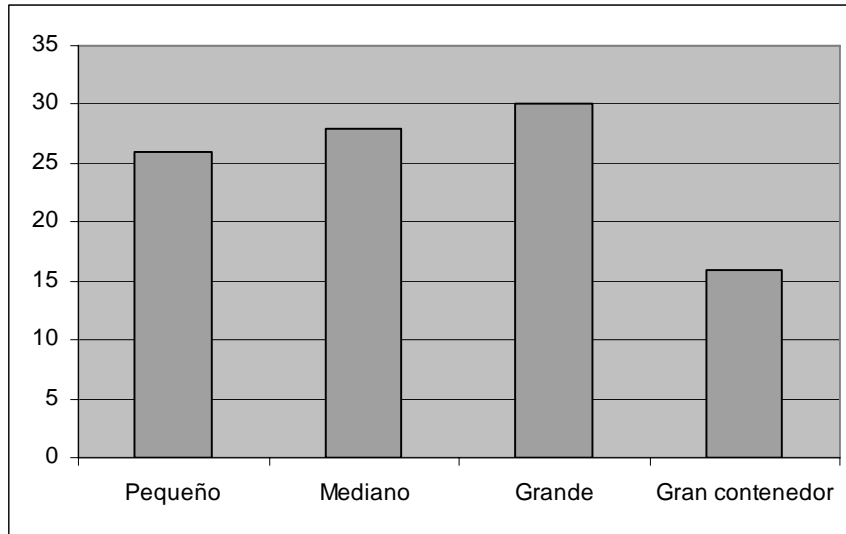
GT	Nº
GT 1 + GT 1	7
GT 1 + GT 5	4
GT 1+ GT 5+ GT 6	2
GT 1 + GT 6	1
GT 1 + GT 7	1
GT 2 + GT 5	1
GT 3 + GT 3	1
GT 4 + GT 9	1

Tabla X-46: Gestos técnicos de doblado combinados en una misma vasija

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

El doblado se llevó a cabo tanto en piezas grandes, medianas o pequeñas. Según el gesto técnico se pueden precisar los siguientes aspectos:

1.- El gesto técnico 1 se utilizó para confeccionar piezas de diferente tamaño, incluidos los grandes contendedores, como se puede observar en la siguiente gráfica:



Gráfica X-32: Utilización del gesto técnico 1 según el tamaño de las vasijas

Tamaño	Nº	%
Pequeño	13	26
Mediano	14	28
Grande	21	42
Gran contenedor	2	4
Total	50	100

Tabla X-47: Utilización del gesto técnico 1 según el tamaño de las vasijas

2.- Los gestos técnicos 2 y 3 (pinza con dos dedos) se emplearon exclusivamente en la confección de vasijas de pequeño tamaño. En ningún caso se utilizó en piezas de grandes dimensiones.

3.- Los gestos técnicos 4 y 5 se emplearon en la confección de piezas de distinto tamaño.

4.- Los gestos técnicos 6, 7, 8, 9, 10 y 11 no se usaron para confeccionar piezas de pequeño tamaño.

5.- El gesto técnico 9 se utilizó en la confección de piezas de gran tamaño.

6.- Los gestos técnicos 10 y 11 se emplearon en la confección de grandes contendedores.

En definitiva, algunos gestos técnicos se usaron para confeccionar vasijas de diferentes tamaños (GT 1, 4, 5, 6), mientras otros (GT 2 y 3) se realizaban al confeccionar piezas de pequeño tamaño y un tercer grupo se llevaba a cabo

exclusivamente para confeccionar piezas de gran tamaño o grandes contenedores (GT 9, 10 y 11).

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

La técnica auxiliar de doblado se utilizó entre los siglos V y I a.C. Lo mismo ocurre con los gestos técnicos mayoritarios (GT 1 y GT 5). Sin embargo, los gestos técnicos más marginales como 3, 7, 8, 10 y 11, únicamente se dieron en el intervalo cronológico ubicado entre los siglos II y I a.C.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

Si analizamos el doblado por yacimientos y cronologías se puede establecer que, pese a ser una actuación generalizada en el área de Santa Ponça, está ausente en las vasijas confeccionadas en el Puig de Sa Morisca. Sin embargo, esto puede ser debido a que estas piezas fueron confeccionadas por alfareras con una alta pericia técnica, lo que limita la posibilidad de identificar dicha actuación. Ahora bien, el presionado (que también supone la presencia de variaciones y hendiduras) sí que ha sido identificado en algunas vasijas procedentes de este yacimiento, como se verá más adelante.

Respecto a los gestos técnicos, se puede observar cómo los tipos más marginales (GT 7, 8, 10 y 11) se usaron únicamente en el yacimiento del Turó de Ses Abelles entre los siglos II-I a.C. Es significativa, a su vez, la presencia de algunos gestos técnicos en el Turriforme escalonado de Son Ferrer entre el intervalo ubicado entre los siglos V y I a.C. y que están ausentes en el Turó de Ses Abelles. Nos referimos a los gestos técnicos 4 y 9. En cambio, los tipos mayoritarios (GT 1 y 5) fueron utilizados independientemente del intervalo cronológico y del yacimiento, con la excepción del Puig de Sa Morisca. Cabe destacar también, que el gesto técnico 1b, que supone la utilización de la mano izquierda, sólo ha sido identificado en vasijas procedentes del Turó de Ses Abelles.

Ante esta situación se nos plantea si se pueden relacionar los gestos técnicos más marginales con tipos de urdido utilizados excepcionalmente. Sin embargo, esto no es así en ningún caso. Estos aparecen asociados a una alta diversidad de tipos de urdido e

incluso relacionados con el ahuecado. En todo caso, los gestos técnicos más marginales se asocian, en numerosas ocasiones, al tipo de urdido mayoritario (I-III).

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

La ausencia de marcas de doblado se vincula mayoritariamente con vasijas confeccionadas por alfareras con una alta pericia técnica. El tipo de gesto técnico utilizado no estuvo relacionado con el nivel de pericia de la alfarera que lo ejecutaba.

Recapitulación

A modo de conclusión, se puede precisar que el doblado de las paredes de las vasijas fue una actuación generalizada en el conjunto de vasijas de la zona de Santa Ponça. Éste se llevó a cabo independientemente del tipo de urdido desarrollado en la confección del cuerpo y la boca, y de la pericia técnica de la alfarera. El doblado se realizaba principalmente mediante una pinza digital, colocando dos dedos en una parte de la pared y otro en el lado contrario, y en menor medida, colocando únicamente un dedo a cada lado.

Los gestos técnicos mayoritarios se utilizaron independientemente del tamaño de la vasija. En cambio, los gestos técnicos que consistían en una pinza realizada con dos dedos se asociaron a la confección de vasijas pequeñas. Igualmente, los gestos técnicos más marginales (9, 10 y 11) se usaron exclusivamente en la confección de grandes contenedores.

Los gestos técnicos mayoritarios fueron empleados durante toda la franja cronológica estudiada. Sin embargo, se pueden precisar dos comportamientos:

- 1.- En la franja cronológica ubicada entre los siglos II-I a.C. aumentó el número de gestos técnicos utilizados, principalmente en el Turó de Ses Abelles.
- 2.- En la necrópolis del Turriforme escalonado de Son Ferrer durante el periodo situado entre los siglos V-I se depositaron vasijas fabricadas con diferentes gestos técnicos que no han sido identificados en el Turó de Ses Abelles (GT 4 y 9) o en el Puig de Sa Morisca.

Finalmente, se muestra una tabla con las vasijas en las que se ha detallado el proceso de doblado:

1.- Doblado de la boca

Gesto técnico	Pieza	Familia	Cronol.	Yac.	Pericia
GT 1	TSB 1-67	II	II-I	TSB	2
	TSB 1-294	XI	II-I	TSB	2
	TSB 1-295	VII	II-I	TSB	3
	TSB 1-296	XII	II-I	TSB	3
	TSB 1-299	II	II-I	TSB	2
	TSB 1-300	II	II-I	TSB	2
	TSB 2-40	II	II-I	TSB	1
	TSB 2-41	II	II-I	TSB	3
	TSB 3-4	Askos	II-I	TSB	3
	TSB 4-26	IV	II-I	TSB	3
	TSB 4-28	I	II-I	TSB	2
	TSB 5-19	XII	II-I	TSB	3
	TSB 6-61	II	II-I	TSB	3
	TSB 6-63	I	II-I	TSB	2
	TSB 6-67	I	II-I	TSB	2
	TSB 6-71	II	II-I	TSB	1
	TSB 6-72	II	II-I	TSB	2
	TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1
	TSB 6-78	VII	II-I	TSB	3
	TSB 6-81	IX	II-I	TSB	2
	TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	1
	TSB 6-85	I	II-I	TSB	1
	TSB 6-86	IV	II-I	TSB	1
	TSB 7-31	II	II-I	TSB	2
	TSB 7-159	V	II-I	TSB	1
	TSB 9-14	IX	II-I	TSB	2
	TSB 9-81	IX	II-I	TSB	1
	TSB 9-86	II	II-I	TSB	1
	TSB 9-88	IX	II-I	TSB	2
	TSB 17-23	VII	II-I	TSB	3
	TSB 17-24	II	II-I	TSB	1
	TSB 17-25	VII	II-I	TSB	3
	TSB 17-28	I	II-I	TSB	3
	TSB 17-29	I	II-I	TSB	2
	TSB 17-XXXI	IV	II-I	TSB	1
	TSF 8	II	V-II	TSF	2
	TSF 228	IX	V-II	TSF	3
	TSF 235	XII	V-II	TSF	2
	TSF 237	X	II-I	TSF	1
	TSF 238	XII	II-I	TSF	1
	TSF 240	X	V-II	TSF	3
	TSF 243	IX	II-I	TSF	3
	TSF 244	IX	II-I	TSF	2
TSF 264	VIII	V-II	TSF	2	
TSF 353	XII	II-I	TSF	1	

Gesto técnico	Pieza	Familia	Cronol.	Yac.	Pericia
	TSF 1047	IV	II-I	TSF	3
	TSF 1048	IV	V-II	TSF	2
GT 1b	TSB 6-62	I	II-I	TSB	3
	TSB 6-68	II	II-I	TSB	1
	TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	3
GT 2	TSB 9-89	I	II-I	TSB	3
	TSB 9-91	I	II-I		1
	TSF 242	I	V-II	TSF	1
GT 3	TSB 6-64	I	II-I	TSB	1
	TSF 241	I	II-I	TSF	1
GT 3b	TSB 6-75	IV	II-I	TSB	1
GT 4	TSF 236	X	II-I	TSF	1
	TSF 464	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	2
	TSF 1078	I	II-I	TSF	3
GT 6	TSB 6-79	XIII	II-I	TSB	1
GT 8	TSB 6-74	VI	II-I	TSB	3
GT 10	TSB 9-79	XIII	II-I	TSB	1
GT 11	TSB 14-10	XVI	II-I	TSB	2
GT 9	TSF 239	VIII	V-II	TSF	2

Tabla X-48: Relación de vasijas donde se ha documentado el doblado de la boca

2.- Doblado del cuerpo

Gesto técnico	Pieza	Familia	Cronol.	Yac.	Pericia
GT 1	TSB 4-26	IV	II-I	TSB	3
	TSB 4-28	I	II-I	TSB	2
	TSB 6-67	I	II-I	TSB	2
	TSB 9-90	I	II-I		1
	TSB 17-23	VII	II-I	TSB	3
	TSF 228	IX	V-II	TSF	3
	TSF 237	X	II-I	TSF	1
	TSF 243	IX	II-I	TSF	3
GT 2	TSF 56	I	V-II	TSF	3
GT 3	TSF 241	II	II-I	TSB	3
GT 5	TSB 1-296	XII	II-I	TSB	3
	TSB 3-4	Askos	II-I	TSB	3
	TSB 9-14	IX	II-I	TSB	2
	TSB 9-89	I	II-I	TSB	3
	TSF 8 CU	II	V-II	TSF	2
	TSF 238	XII	II-I	TSF	1
	TSF 408	V	V-II	TSF	2
	TSB 2-41	II	II-I	TSB	3
GT 6	TSB 17-25	VII	II-I	TSB	3
	TSF 8	II	V-II	TSF	2
	TSF 238	XII	II-I	TSF	1
GT 7	TSB 1-67	II	II-I	TSB	2

Gesto técnico	Pieza	Familia	Cronol.	Yac.	Pericia
GT 9	TSF 236	X	II-I	TSF	1

Tabla X-49: Relación de vasijas donde se ha documentado el doblado del cuerpo

X.4.4.2.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE PRESIONADO

El proceso tecnológico pormenorizado de presionado ha sido documentado en 44 vasijas que suponen el 47,8% de las muestras analizadas. El presionado consiste en asir las paredes de la boca de la vasija y empujarlas hacia fuera o adentro, hasta conseguir una forma circular a la altura del borde. Esta operación iba normalmente asociada al doblado de la boca⁹⁸.

La identificación del presionado sólo puede realizarse si la alfarera dejó marcas de los dedos o variaciones formales en el borde. Por ello, la ausencia de estas trazas no significa que el borde no fuera presionado. Sin embargo, entendemos que si en la vasija hay presencia de hendiduras relacionadas con otras operaciones y estas marcas no se localizan en el labio, puede establecerse que la forma circular de la boca no se consiguió por presionado. Pensamos que es así, porque no tiene sentido que las alfareras eliminaran las marcas de hendiduras en la obertura y no en el resto del cuerpo. Cuando este hecho ocurre, no se puede establecer la operación realizada para conseguir la forma circular. Probablemente, se trató de un alisado del labio de forma continua, empujando las paredes de la vasija hacia fuera. Esta operación ha sido identificada por nosotros entre diversos grupos de alfareras del Norte de Ghana, Túnez y en el oasis de Siwa en Egipto. Evidentemente, en las vasijas que no se han registrado marcas de hendiduras en el borde, generalmente relacionadas con el doblado, no ha podido establecerse el sistema por el cual se daba forma circular a la boca.

Existe, por tanto, un grupo de piezas en las que se han identificado marcas de doblado en el borde, pero no de presionado. A modo de hipótesis, consideramos que en ellas la boca se confeccionó por alisado. Este grupo está constituido por 31 vasijas, que suponen un 33,7% de las muestras analizadas.

⁹⁸ 38 vasijas, que suponen el 86,3% de las muestras que presentan presionado en la boca.

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

El presionado se realizó en todo tipo de vasijas, independientemente de la forma y el tamaño, como puede observarse en la tabla siguiente:

Tamaño	Nº
Pequeñas	11
Medianas	12
Grandes	9
Grandes contenedores	12
Total	44

Tabla X-50: Presionado de la boca de las vasijas en relación con el tamaño de las vasijas

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

El presionado de la boca para conseguir una forma circular se realizó durante todo el periodo situado entre los siglos V y I a.C. No obstante, parece que en el periodo situado entre los siglos II-I a.C. el sistema mayoritario, pero no único, fue el presionado, mientras que en el periodo anterior se utilizó de forma marginal.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

Según la presencia en el territorio cabe destacar que el presionado aparece en los distintos yacimientos, independientemente de la cronología.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

Las vasijas en las que ha sido documentado el presionado fueron confeccionadas por alfareras con diferente grado de pericia técnica en porcentajes muy similares, como se puede observar en la siguiente tabla:

Grado pericia	Nº	%
1	17	38,6363636
2	13	29,5454545
3	14	31,8181818
Total	44	100

Tabla X-51: Presionado de la boca de las vasijas en relación con la pericia técnica de las alfareras

A modo de conclusión, se puede establecer que el presionado para dar forma circular a la boca:

- Se utilizó independientemente del tamaño de la vasija que se pretendía fabricar.
- Fue desarrollado por alfareras con diferente grado de pericia técnica.
- Fue una estrategia generalizada en los siglos II y I a.C., sobre todo en el Turó de Ses Abelles.
- Se empleó de forma marginal en el periodo situado entre los siglos V-I a.C.
- Se dio, normalmente, de forma conjunta con el doblado de la boca.

Por último, se muestra una tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de presionado:

Pieza	Familia	Cronol.	Yac.	Pericia
SM 103	XV	V-II	SM	3
TSB 1-67	II	II-I	TSB	2
TSB 1-294	XI	II-I	TSB	2
TSB 1-295	VII	II-I	TSB	3
TSB 1-296	XII	II-I	TSB	3
TSB 1-299	II	II-I	TSB	2
TSB 1-300	II	II-I	TSB	2
TSB 2-40	II	II-I	TSB	1
TSB 2-41	II	II-I	TSB	3
TSB 4-26	IV	II-I	TSB	3
TSB 4-28	I	II-I	TSB	2
TSB 6-60	II	II-I	TSB	1
TSB 6-63	I	II-I	TSB	2
TSB 6-67	I	II-I	TSB	2
TSB 6-68	II	II-I	TSB	1
TSB 6-72	II	II-I	TSB	2
TSB 6-75	IV	II-I	TSB	1
TSB 6-78	VII	II-I	TSB	3
TSB 6-79	XIII	II-I	TSB	1
TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	1
TSB 6-85	I	II-I	TSB	1
TSB 7-31	II	II-I	TSB	2
TSB 7-159	V	II-I	TSB	1
TSB 9-79	XIII	II-I	TSB	1
TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	3
TSB 9-81	IX	II-I	TSB	1
TSB 9-82	II	II-I	TSB	3
TSB 9-83	V	II-I	TSB	3
TSB 9-84	VII	II-I	TSB	3
TSB 9-88	IX	II-I	TSB	2

Pieza	Familia	Cronol.	Yac.	Pericia
TSB 9-89	I	II-I	TSB	3
TSB 9-90	I	II-I	TSB	1
TSB 14-10	XVI	II-I	TSB	2
TSB 17-25	VII	II-I	TSB	3
TSB 17-27	I	II-I	TSB	1
TSF 235	XII	V-II	TSF	2
TSF 236	X	II-I	TSF	1
TSF 237	X	II-I	TSF	1
TSF 238	XII	II-I	TSF	1
TSF 353	XII	II-I	TSF	1
TSF 438	I	II-I	TSF	1
TSF 459	Gran contenedor sin tipo	II-I	TSF	3
TSF 464	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	2
TSF 1081	ASKOS	II-I	TSF	3

Tabla X-52: Relación de vasijas en las que se ha documentado el presionado de la boca

X.4.5.- RECAPITULACIÓN

Entre el siglo V a.C. y el cambio de era se utilizaron dos sistemas para confeccionar el cuerpo y la boca en el territorio de Santa Ponça: el ahuecado y el urdido. El primero se empleó únicamente para confeccionar vasijas de pequeño tamaño. En cambio, el urdido fue un proceso de fabricación destinado a fabricar vasijas de tamaños diferentes.

En las operaciones técnicas desarrolladas en el proceso de urdido se puede establecer una estrategia común, consistente en la coexistencia de dos sistemas de aplicación de colombinos (en superposición y en cabalgadura interna) que, en ocasiones, se combinaron en una misma vasija. De forma marginal, se usó la aplicación en cabalgadura externa en grandes contenedores. Estos sistemas fueron llevados a cabo, independientemente de la pericia técnica de las alfareras.

Para elaborar piezas de pequeño y mediano tamaño se empleaba tanto la superposición como la cabalgadura interna, siendo la pericia técnica de las alfareras muy variable. En cambio, para confeccionar piezas de gran tamaño y grandes contenedores se adoptaron indistintamente los cuatro sistemas de aplicación de colombinos identificados. Eran las alfareras experimentadas las que confeccionaban las

piezas grandes, aunque en las vasijas de mayor tamaño en las que se utilizaba la cabalgadura externa (un sistema marginal) la pericia técnica no era tan alta.

Los sistemas de urdido desarrollados en la franja ubicada entre los siglos V-I a.C. fueron significativamente variables. Esta variabilidad aumentó considerablemente en el periodo situado entre los siglos II-I a.C., apareciendo nuevos tipos de urdido sin abandonar los que se habían empleado en el periodo anterior (V-II a.C.). Los más utilizados fueron los tipos I-III y XV, que convivieron con otros más marginales que, a su vez, fueron aumentando a medida que se acercaba el cambio de era. Este fenómeno coincidió con un cambio en la pericia técnica de las alfareras. Mientras que en el periodo V-II a.C. la gran mayoría de vasijas era confeccionadas por alfareras con una alta o media pericia técnica (tanto en el urdido como en el ahuecado), en los siglos II y I a.C. las vasijas eran confeccionadas por alfareras con diferentes grados de pericia técnica, aumentando exponencialmente la participación de alfareras con una baja pericia.

En el periodo situado entre los siglos V-II a.C., los tipos XV y I-III fueron los predominantes sobre los demás, mientras que entre los siglos II-V a.C. el tipo I-III se convirtió en el más utilizado, a la vez que coexistía con un número elevado de otros tipos que tenían una baja representatividad sobre el conjunto. En este sentido, en la franja situada entre los siglos V-II a.C. el tipo XV era empleado por alfareras con una alta o media pericia técnica, sin embargo el tipo I-III parece que fue usado por alfareras con diferentes grados de pericia. Por otra parte, entre los siglos II-I a.C., aunque se dio una clara variabilidad en la experiencia de las alfareras, el tipo de urdido I-III, que era el claramente mayoritario, fue utilizado principalmente por alfareras con una alta o media pericia técnica.

Durante la franja cronológica comprendida entre los siglos V-II a.C. la variabilidad de tipos de urdido aparece asociada a diferentes centros de producción.

A partir del siglo II a.C. esta variabilidad se redujo en la necrópolis de Son Ferrer, probablemente debido a la reducción del número de vasijas depositadas procedentes de diferentes lugares de producción. A partir de ese momento, la pericia técnica de las alfareras se diversificó, aumentando considerablemente las vasijas confeccionadas por alfareras con una baja pericia técnica.

En cambio, en el yacimiento del Turó de Ses Abelles la variabilidad de tipos utilizados se incrementó extremadamente. Si bien se utilizaba principalmente el tipo de urdido I-III, este sistema convivía con otros usados marginalmente. Algunos de estos tipos ya eran empleados en periodos anteriores, sin embargo, otros se usaron por primera vez. En este sentido, cabe destacar que los tipos marginales fueron usados, en su mayoría, por alfareras con una baja pericia técnica

Por otra parte, las vasijas inspiradas en formas importadas se fabricaron con diferentes tipos de urdido, preferentemente marginales y fueron realizadas por alfareras con distintos grados de pericia técnica. No obstante, dentro de este grupo, los Askoi sólo fueron elaborados por alfareras con una alta pericia técnica.

A modo de recapitulación, los sistemas de confección del cuerpo y la boca son los siguientes:

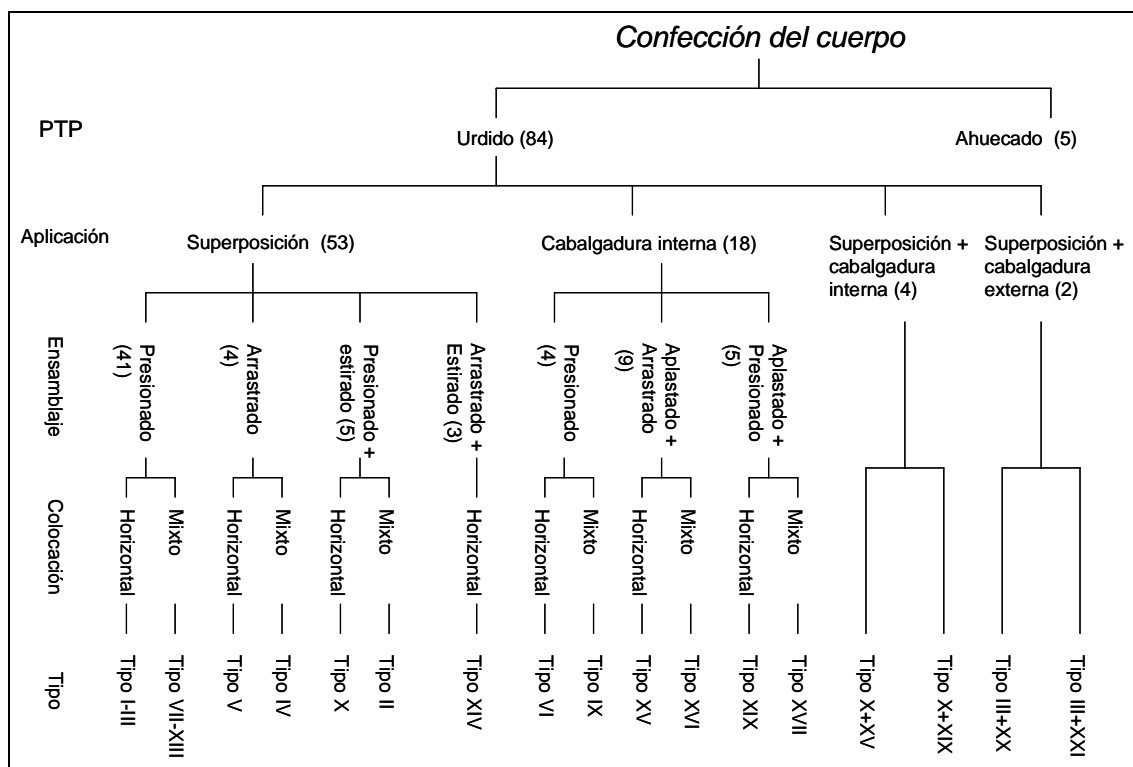


Figura X-4: Sistemas de confección del cuerpo de la vasija

Independientemente de la confección de la pieza por urdido o por ahuecado, las paredes de la vasija se doblaban o inclinaban. El doblado era una técnica auxiliar de confección utilizada por alfareras con diferente pericia técnica. Esta operación se llevaba a cabo mediante la colocación de los dedos formando una pinza, generalmente colocando dos dedos en un lado y el pulgar en otro. Sin embargo, en la confección de vasijas pequeñas la pinza digital se podía realizar sólo con dos dedos. Respecto a la posición de los dedos adoptada para realizar el doblado, se puede precisar que estaba condicionada por la dirección del doblado de las paredes de las vasijas. Por otra parte, aunque existía cierta variabilidad en los gestos técnicos adoptados, principalmente se empleó el tipo 1. En el resto de casos la variabilidad respondía a:

- El tamaño de las vasijas. Hay gestos técnicos que se utilizaban exclusivamente para confeccionar piezas grandes (GT 9, 10 y 11) o pequeñas (GT 2 y 3).
- La dirección del movimiento.
- El doblado del cuerpo o de la boca.

Aún así, se aprecia que, si bien los gestos mayoritarios (GT 1 y GT 5) se utilizaron entre los siglos V y I a.C., a partir del siglo II a.C. aumentó el número de gestos técnicos en uso.

En definitiva, mientras que al analizar los tipos de urdido se observaba una alta variabilidad, en el doblado ésta es menor y más marginal, pues un porcentaje significativo de vasijas (61%) se fabricó adoptando el gesto técnico 1.

Otra técnica auxiliar utilizada de forma significativa es el presionado para dar forma circular a la boca de la pieza. Esta operación aparece asociada en casi todos los casos al doblado de la boca de las vasijas, por encima de la pericia técnica de las alfareras o el tamaño de las piezas. Sin embargo, parece que este proceso se generalizó en la franja cronológica ubicada entre los siglos II-I a.C., ya que anteriormente era una actuación marginal.

Los sistemas auxiliares de confección del cuerpo son los siguientes:

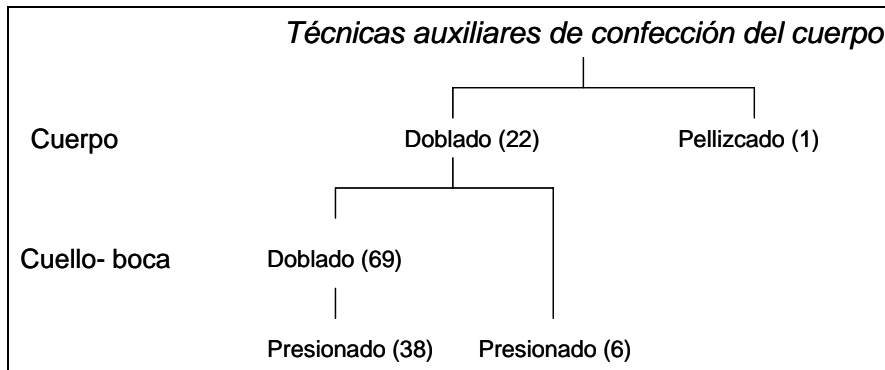


Figura X-5: Sistemas auxiliares confección del cuerpo de la vasija

Por lo que se refiere al sistema de ensamblaje se puede detallar que las piezas pequeñas y medianas se levantaron de forma continua, mientras que las grandes lo hicieron por etapas. Sin embargo, en el yacimiento del Turó de Ses abelles, a partir del siglo II a.C., aunque se mantuvo esta tendencia, empezó a variar este patrón confeccionando piezas pequeñas de forma discontinua y piezas grandes de forma continua.

Respecto al sistema de ensamblaje se pueden distinguir dos estrategias:

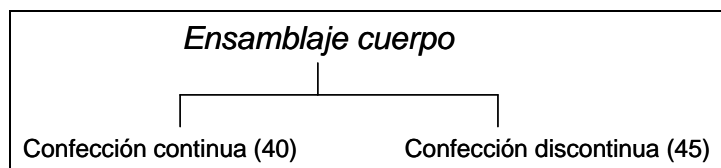


Figura X-6: Sistemas de ensamblaje del cuerpo

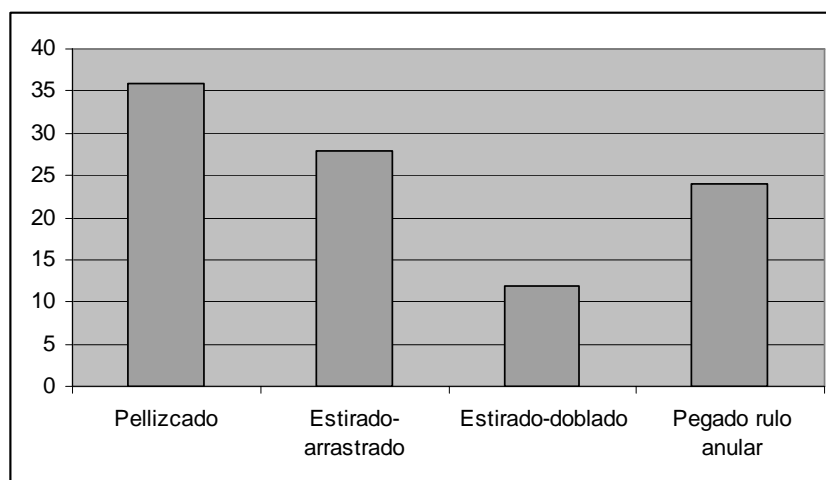
X.5.- MODELADO PRIMARIO DE ENGROSADO

X.5.1.- ENGROSADO DEL BORDE EXTERIOR

El engrosado del borde ha sido documentado en un 27% de las vasijas. Este dato no demuestra que no se hubiera engrosado el borde de otras piezas, sino más bien que no ha sido identificado. Este se da en diferentes tamaños, pudiendo llegar a ser muy marcado.

Se han identificado cuatro procesos tecnológicos pormenorizados para engrosar el borde (gráfica X-33):

- 1.- Un simple pellizado. Este proceso ha sido documentado en un 36% de las vasijas (9 muestras) en las que se ha determinado el engrosado del borde.
- 2.- El estirado- arrastrado del último rulo colocado en el borde. Esta estrategia ha sido reconocido en un 28% de las vasijas. Se puede distinguir entre:
 - Estirado sin pellizado final (documentado en dos vasijas).
 - Estirado con pellizado final (documentado en 5 vasijas).
- 3.- El estirado- doblado del último rulo colocado en el borde. Proceso registrado en un 12% de las vasijas. Se puede distinguir entre:
 - Estirados sin pellizado final (registrado en dos vasijas).
 - Estirado con pellizado final (en una vasija).
- 4.- Pegado de un rulo anular. Esta operación ha sido detectada en un 24% de las vasijas. Se pueden distinguir las siguientes variaciones:
 - Pegado de un rulo que luego se estira (una muestra).
 - Pegado de un rulo por arrastrado que luego se pelliza (dos muestras).
 - Pegado de un rulo por presionado que luego se pelliza (tres muestras).



Gráfica X-33: Relación de vasijas en las que se ha documentado el presionado de la boca

Engrosado	Nº	%
Pellizado	9	36
Estirado-arrastrado	7	28
Estirado-doblado	3	12
Pegado rulo anular	6	24
Total	25	100

Tabla X-53: Sistemas utilizados para engrosar el borde

Es evidente que en el sistema de engrosado adoptado por las alfareras hay una alta variación, sin existir una estrategia claramente mayoritaria. Sin embargo, el pellizado, ya sea simple o asociado a otras operaciones, es una actuación muy generalizada en el espectro cerámico del área de Santa Ponça.

X.5.1.1.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE PELLIZCADO PARA ENGROSAR EL BORDE EXTERIOR

El tamaño de las vasijas engrosadas por pellizado es muy variado. Su utilización, para engrosar el borde, se adoptó exclusivamente en la franja cronológica situada entre los siglos II-I a.C. tanto en vasijas procedentes del Turriforme escalonado de Son Ferrer como en el Turó de Ses Abelles. Esta operación la realizaban alfareras con diferente grado de pericia técnica.

Finalmente, se muestra una tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de pellizado:

Pieza	Familia	Cronol.	Yac.	Pericia
TSB 6-62	I	II-I	TSB	3
TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1
TSB 6-81	IX	II-I	TSB	2
TSB 9-88	IX	II-I	TSB	2
TSB 17-24	II	II-I	TSB	1
TSF 237	X	II-I	TSF	1
TSF 240	II	II-I	TSB	1
TSF 1047	IV	II-I	TSF	3
TSF 1081	ASKOS	II-I	TSF	3

Tabla X-54: Relación de vasijas en las que se ha documentado el pellizado para engrosar el borde exterior

X.5.1.2.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE ESTIRADO Y ARRASTRADO PARA ENGROSAR EL BORDE EXTERIOR

Este sistema de engrosado sólo se utilizaba en piezas grandes o grandes contenedores, empleándose desde el siglo V hasta el I a.C. Sin embargo, parece que su uso fue mucho mayor en la franja cronológica situada entre los siglos V y II a.C.

El proceso aparece en todos los yacimientos estudiados. Sin embargo, cabe destacar que tan sólo ha sido identificado en una vasija procedente del Turó de Ses Abelles. El estirado-arrastrado sin pellizado se utilizó exclusivamente en las vasijas procedentes del Puig de Sa Morisca, mientras que la existencia de un pellizado posterior se documenta en vasijas procedentes del Turriforme de Son Ferrer y en un ejemplar del Turó de Ses Abelles.

Respecto a la pericia técnica, este sistema aparece asociado a alfareras con diferente nivel de pericia, aunque mayoritariamente, lo utilizaban alfareras experimentadas.

A continuación se muestra una tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de estirado-arrastrado:

Pieza	Familia	Cronol.	Yac.	Pericia
SM 103	XV	V-II	SM	3
SM 180	VII	V-II	SM	3
TSB 14-10	XVI	II-I	TSB	2
TSF 234	VIII	V-II	TSF	3
TSF 235	XII	V-II	TSF	2

Pieza	Familia	Cronol.	Yac.	Pericia
TSF 238	XII	II-I	TSF	1
TSF 243	IX	II-I	TSF	3

Tabla X-55: Relación de vasijas en las que se ha documentado el estirado-arrastrado para engrosar el borde exterior

X.5.1.3.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE ESTIRADO Y DOBLADO PARA ENGROSAR EL BORDE EXTERIOR

El tamaño de las vasijas engrosadas por este sistema podía ser pequeño o grande, aunque tan sólo contamos con tres ejemplares adscritos a diferentes periodos que oscila entre el siglo V hasta el I a.C. El sistema no fue adoptado por las alfareras procedentes de Turó de Ses Abelles o Puig de Sa Morisca, pues únicamente ha sido identificado en vasijas procedentes del Turriforme escalonado de Son Ferrer y llevado a cabo por alfareras con una alta pericia técnica.

Por último se muestra una tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de estirado-doblado:

Pieza	Familia	Cronol.	Yac.	Pericia
TSF 439	I	V-II	TSF	3
TSF 459	Gran contenedor	II-I	TSF	3
TSF 1078	I	II-I	TSF	3

Tabla X-56: Relación de vasijas en las que se ha documentado el estirado y doblado para engrosar el borde exterior

X.5.1.4.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE PEGADO DE UN RULO ANULAR PARA ENGROSAR EL BORDE EXTERIOR

Este sistema se utilizó desde el siglo V hasta el I a.C. en todos los yacimientos estudiados y en vasijas de diferente tamaño confeccionadas por alfareras con diferente nivel de pericia.

Engrosado	Pieza	Familia	Cronol.	Yac.	Pericia	
Pegado rulo	Estirado	TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	3
Pegado rulo arrastrado	Pellizcado	SM 140	II	V-II	SM	3
		TSF 236	X	II-I	TSF	1

Pegado rulo pres	Pellizado	TSB 9-83	V	II-I	TSB	3
		TSF 57	Gran contenedor	V-II	TSF	3
		TSF 464	Gran contenedor	V-II	TSF	2

Tabla X-57: Relación de vasijas en las que se ha documentado el pegado de un rulo anular para engrosar el borde exterior

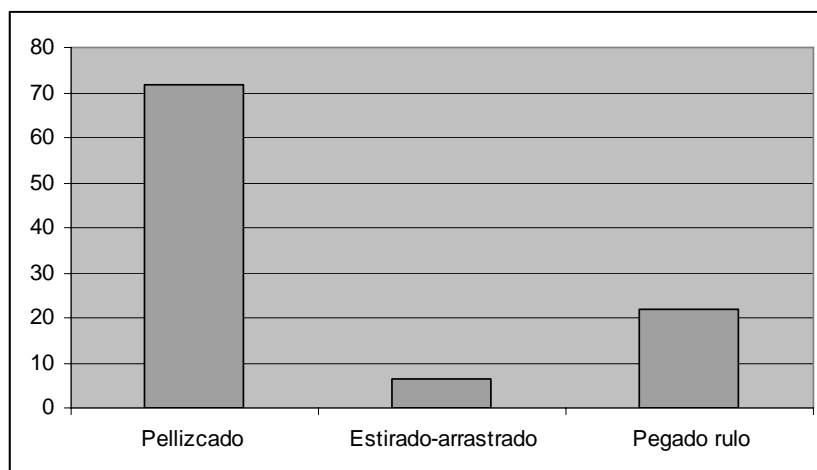
X.5.2.- ENGROSADO DE LA BASE EXTERIOR

El engrosado de la base exterior ha sido documentado en un 40% de las vasijas que conservan la base. Éste se da en diferentes tamaños, pudiendo llegar a constituir una moldura exterior. Sin embargo, numerosas bases que no tienen una clara moldura exterior también han sido engrosadas, aunque de forma mucho menos marcada. En ocasiones, este proceso simplemente pretende marcar el punto de inflexión entre la base y cuerpo en su parte exterior.

Se han determinado tres procesos tecnológicos pormenorizados para engrosar la base (gráfica X-34):

- 1.- Un simple pellizado. Este proceso ha sido identificado en un 71,9% de las vasijas (23 muestras) en las que se ha documentado el engrosado del borde.
- 2.- El estirado- arrastrado del rulo colocado la base. Se ha detectado en las vasijas SM 180 y SM 103, procedentes de la torre I del Puig de Sa Morisca.
- 4.- Pegado de un rulo anular. Esta operación ha sido registrada en un 21,8% de las vasijas. En el añadido del rulo anular se pueden establecer diferentes operaciones técnicas para ensamblarlo y darle forma:
 - El rulo anular se ensamblaba arrastrando los extremos sobre la superficie y luego se pellizcaba para acabar de darle forma roma (TSF 238).
 - El rulo anular se acoplaba mediante presiones discontinuas sobre los extremos y luego se pellizcaba para acabar de darle una forma roma. Se ha reconocido en cuatro piezas procedentes del Turriforme escalonado de Son Ferrer y del Turó de Ses Abelles.

- El rulo anular se encajaba arrastrado los extremos sobre la superficie y a la vez se estiraba hacia fuera. Este sistema ha sido documentado en una vasija procedente del Turriforme escalonado de Son Ferrer (TSF 438).
- El rulo anular simplemente se arrastraba para ensamblarlo. Esta operación ha sido establecida en una vasija procedente del Turó de Ses Abelles (TSB 9-86).



Gráfica X-34: Sistemas de engrosado de la moldura exterior

PTP	Nº	%
Pellizado	23	71,875
Estirado- arrastrado	2	6,25
Pegado rulo	7	21,875
Total	32	100

Tabla X-58: Sistemas de engrosado de la moldura exterior

Normalmente, el sistema utilizado para engrosar es el mismo en la base y el borde, en el pellizado y el estirado-arrastrado. Sin embargo, cuando se realizaba el pegado de un rulo anular se podía combinar con otros sistemas.

X.5.2.1.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE PELLIZCADO PARA ENGROSAR LA BASE EXTERIOR

El pellizado para engrosar la base se llevó a cabo en diferentes formas y tamaños y fue utilizado entre los siglos V y I a.C. Esta estrategia para engrosar la base

no parece haberse empleado en el Puig de Sa Morisca, igual que ocurrió con el borde. Por el contrario, si se usó en el Turriforme escalonado de Son Ferrer y el Turó de Ses Abelles. Fue utilizado por alfareras con diferente pericia técnica, aunque, mayoritariamente, ha sido detectado en vasijas confeccionadas con una baja pericia (60,8%).

Tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de pellizado para engrosar la base:

Pellizado	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 1-294	XI	II-I	TSB	2
TSB 6-64	I	II-I	TSB	1
TSB 6-68	II	II-I	TSB	1
TSB 6-75	IV	II-I	TSB	1
TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1
TSB 6-81	IX	II-I	TSB	2
TSB 6-85	I	II-I	TSB	1
TSB 6-86	IV	II-I	TSB	1
TSB 7-30	III	II-I	TSB	1
TSB 9-79	XIII	II-I	TSB	1
TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	3
TSB 9-83	V	II-I	TSB	3
TSB 9-88	IX	II-I	TSB	2
TSB 9-91	I	II-I		1
TSB 17-28	I	II-I	TSB	3
TSB 17-XXXI	IV	II-I	TSB	1
TSF 228	IX	V-II	TSF	3
TSF 236	X	II-I	TSF	1
TSF 237	X	II-I	TSF	1
TSF 239	VIII	V-II	TSF	2
TSF 241	I	II-I	TSF	1
TSF 353	XII	II-I	TSF	1
TSF 439	I	V-II		3

Tabla X-59: Relación de vasijas en las que se ha documentado el pellizado para engrosar la moldura exterior

X.5.2.2.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE ESTIRADO Y ARRASTRADO PARA ENGROSAR LA BASE EXTERIOR

Este proceso ha sido documentado en dos vasijas procedentes del Puig de Sa Morisca⁹⁹. Por ello, no se pueden hacer inferencias en cuanto al tipo de vasijas fabricadas.

Tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de estirado-arrastrado para engrosar la base:

Estirado-arrastrado	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
SM 103	XV	V-II	SM	3
SM 180	VII	V-II	SM	3

Tabla X-60: Relación de vasijas en las que se ha documentado el estirado y arrastrado para engrosar la moldura exterior

X.5.2.3.- PROCESO TECNOLÓGICO PORMENORIZADO DE PEGADO DE UN RULO ANULAR PARA ENGROSAR LA BASE EXTERIOR

En el caso del pegado del rulo anular podemos distinguir entre el pegado por arrastrado y el pegado por presionado. El primero presenta cierta variabilidad en cuanto a la presencia o ausencia de un pellizado posterior y el estirado del rulo. En cambio, el segundo aparece exclusivamente asociado a un pellizado posterior.

El pegado de un rulo anular se utilizó durante toda la franja cronológica estudiada. Sin embargo, el pegado por arrastrado fue empleado exclusivamente en la franja cronológica situada entre los siglos II-I a.C. A su vez, es este tipo de operación la que presenta una mayor variabilidad, ya que:

- Dos vasijas están asociadas a un pellizado posterior.
- Una vasija no presenta pellizado posterior.
- Otra vasija se asocia al estirado posterior del rulo.

⁹⁹ Que eran las únicas que conservaban la base.

Este proceso se aplicó en diferentes tamaños y tipos de vasijas, asociada al Turriforme escalonado de Son Ferrer y en el Turó de Ses Abelles y adoptada por alfareras con diferente pericia técnica.

Tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de estirado-arrastrado para engrosar la base:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
Pegado rulo anular por presionado + pellizado				
TSB 6-67	I	II-I	TSB	2
TSB 6-71	II	II-I	TSB	1
TSF 234	VIII	V-II	TSF	3
Pegado rulo anular por arrastrado + pellizado				
TSB 6-73	II	II-I	TSB	2
TSF 238	XII	II-I	TSF	1
Pegado rulo anular por arrastrado sin pellizado				
TSB 9-86	II	II-I	TSB	1
Pegado rulo anular por arrastrado y estirado				
TSF 438	I	II-I		2

Tabla X-61: Relación de vasijas en las que se ha documentado el pegado de un rulo anular para engrosar la moldura exterior

X.5.3.- RECAPITULACIÓN

De lo expuesto sobre los sistemas de engrosado podemos precisar que se utilizaron cuatro sistemas:

- Pellizado.
- Estirado y arrastrado.
- Estirado y doblado.
- Pegado de un rulo anular.

Sin embargo existía una estrategia generalizada que consistía en el pellizado para engrosar y dar forma al borde, aunque dentro de cada proceso existen variaciones consistentes en la presencia o ausencia del pellizado, ya sea como actuación básica, o como complemento a otras operaciones. Sin embargo hay que destacar que el estirado y doblado sólo se utilizó para engrosar el borde y el engrosado y estirado se utilizaba exclusivamente para confeccionar piezas de gran tamaño y grandes contenedores.

Respecto al borde se puede concluir que:

Durante el periodo situado entre los siglos V-II a.C. se engrosaba: 1) estirando y arrastrando el último colombino colocado en la boca, 2) estirando y doblando el último colombino o 3) pegando un rulo anular a la altura del borde. Dentro de estas tres operaciones, existían variaciones consistentes en la utilización o no del pellizado posterior para dar forma, o el ensamblaje del rulo por presionado o por arrastrado.

En el periodo ubicado entre los siglos II-I a.C. aumentan las estrategias para engrosar el borde. Un número considerable de bordes empiezan a engrosarse realizando un simple pellizado, a la vez que coexisten los sistemas utilizados en el periodo anterior. El estirado y arrastrado se empleó, en esta época, mucho menos y marginalmente, al menos en el Turó de Ses Abelles. Por otra parte, el estirado y doblado sólo se usó en vasijas procedentes del Turriforme escalonado de Son Ferrer.

Respecto a la base se puede precisar que:

Durante los siglos V y II a.C. se utilizaron indistintamente 1) el pellizado, 2) el estirado y arrastrado (únicamente en el Puig de Sa Morisca) y 3) el pegado de un rulo anular. A partir del siglo II a.C. se abandonó el estirado-arrastrado de la base y aumentó, considerablemente, la utilización del pellizado a la vez que aparecieron variaciones en la manera de confeccionar y ensamblar el rulo anular.

A su vez, cabe destacar que el pellizado estuvo mayoritariamente utilizado por alfareras con una baja pericia técnica.

A modo de recapitulación los sistemas de engrosado del borde son los siguientes:

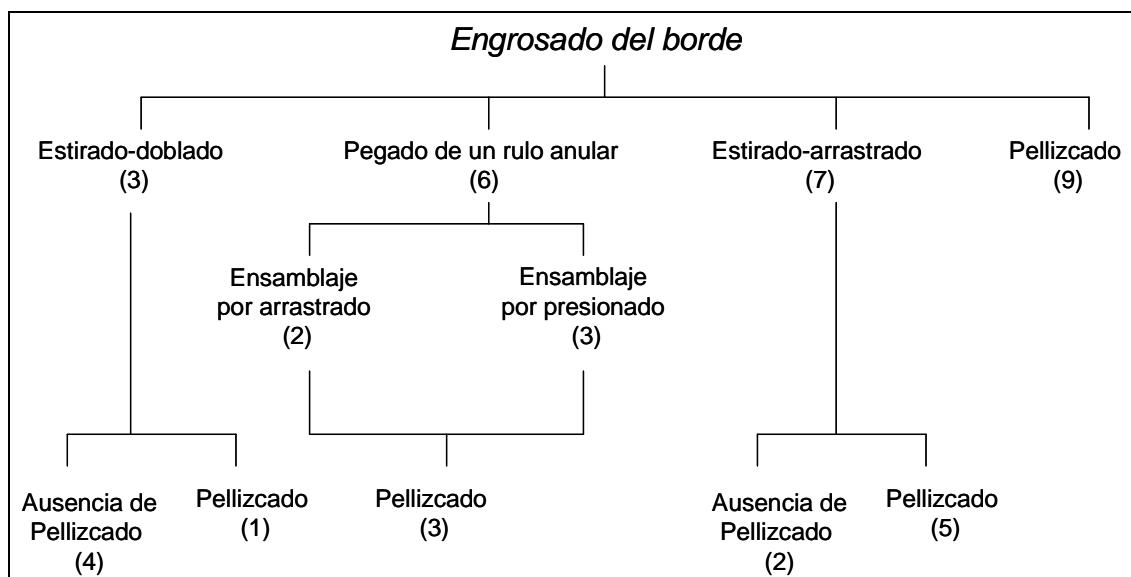


Figura X-7: Sistemas de engrosado del borde

A modo de recapitulación los sistemas de engrosado de la base son los siguientes:

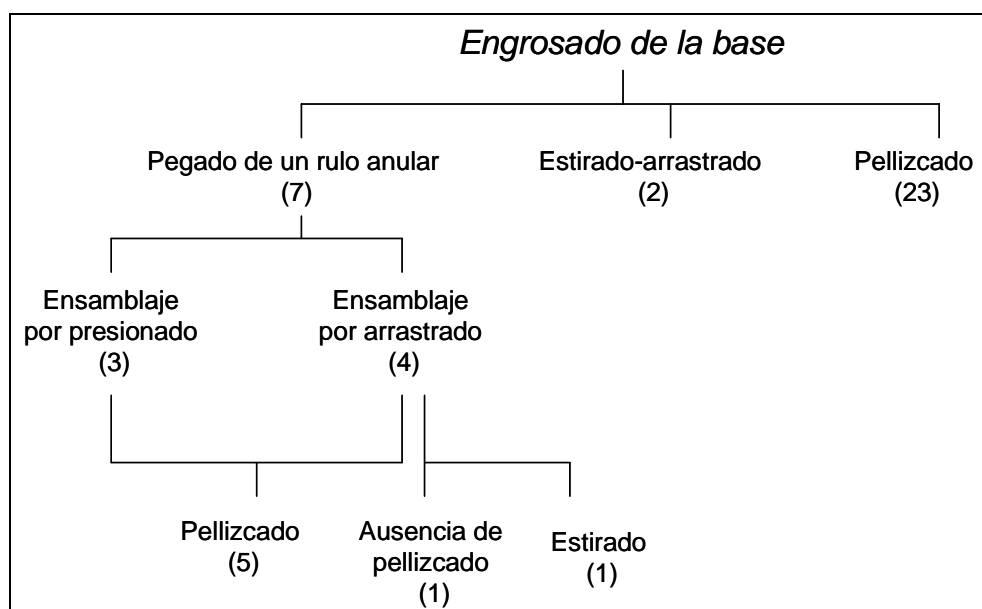


Figura X-8: Sistemas de engrosado de la base (moldura exterior)

X.6.- TRATAMIENTOS DE SUPERFICIE PRIMARIOS

Los tratamientos de superficie primarios se dividen entre la homogeneización de superficie, destinada a regularizar la superficie del cuerpo, y las actuaciones destinadas a dar la forma final del cuerpo. En este estudio, estos últimos se refieren a la forma final de la moldura exterior y del borde.

X.6.1.- HOMOGENEIZACIÓN DE SUPERFICIE

Hemos identificado cuatro sistemas de homogeneización de superficie en las vasijas procedentes del área de Santa Ponça:

- El alisado.
- El raspado.
- El compactado.
- El compactado que a su vez supone un raspado.

Estos cuatro tratamientos pueden aparecer de forma aislada o combinados entre sí. En este sentido, hemos podido documentar que las vasijas que fueron alisadas también fueron sometidas a un compactado en un 20% de los casos y en un 14% también fueron raspadas. Sin embargo, en el 43,4% de las vasijas no ha sido posible identificar algún tipo de tratamiento de superficie, lo que evidentemente no supone que no se realizara ningún tipo de homogeneización de superficie.

El principal problema con el que nos encontramos, a la hora de analizar la homogeneización de la superficie, es que la presencia o ausencia de trazas es lo que determina la identificación del proceso. No obstante, la ausencia de una traza característica no evidencia la ausencia de esta operación, sino más bien la buena pericia de la alfarera que consiguió realizar el proceso sin dejar marcas. Por otra parte, la presencia de trazas no significa, invariablemente, la falta de pericia técnica, ya que la alfarera podía no tener interés en eliminar las marcas. Igualmente, la presencia en una única superficie no demuestra que la operación no fuera realizada en la otra pared de la vasija, simplemente permite conocer, que al menos, en una de las paredes se llevó a

cabo una actuación determinada. En todo este proceso, los tratamientos de superficie secundarios jugaron un importante papel en la ocultación de marcas resultantes de los tratamientos de superficie primarios.

Otro problema con el que nos encontramos es que los tratamientos realizados no son excluyentes, es decir, se pueden realizar varias operaciones de homogeneización en una misma vasija. Por todo ello, simplemente podemos esbozar tendencias de homogeneización, sin conocer la verdadera importancia dentro del grupo de los procesos que se llevaron a cabo.

X.6.1.1.- HOMOGENEIZACIÓN DE LA SUPERFICIE POR ALISADO

La identificación del alisado para homogeneizar la superficie se ha identificado a través de hendiduras agrupadas en posición vertical en un 38% de las vasijas analizadas. Éstas pueden aparecer, únicamente, en la superficie interior (37,1%) o en ambas superficies (62,9%). En el primer caso, el alisado se llevó a cabo arrastrando los dedos por la superficie interior de las vasijas¹⁰⁰. En el segundo caso, el alisado se realizó a medida que se levantaba la vasija, colocando los dedos a modo de pinza sobre la superficie interior y exterior, fenómeno vinculado con el alisado de las juntas de los colombinos.

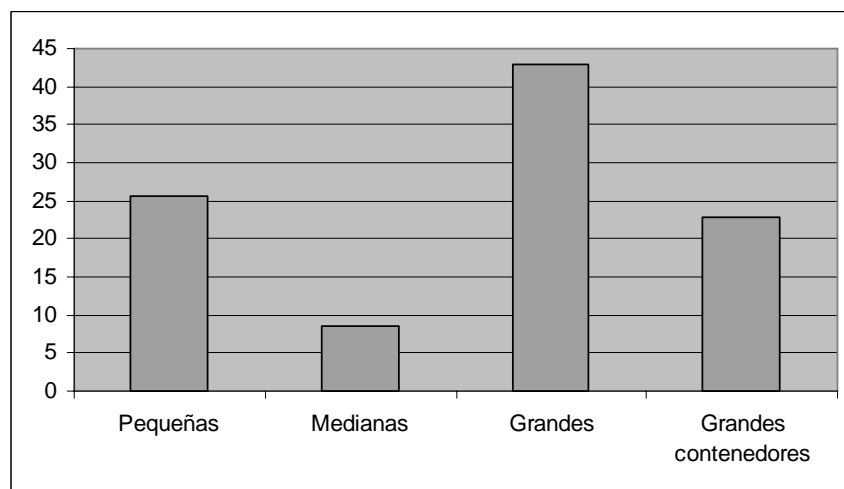
Parece evidente que la mayoría de las vasijas confeccionadas por urdido eran alisadas con las manos, aunque en muchos casos, esta operación no dejaba marcas. Igualmente, se ha determinado que en las vasijas confeccionadas por ahuecado no se efectuaba esta operación, ya que en ninguna muestra han sido reconocidas evidencias de alisado. En este caso, el alisado de las vasijas se iba realizando a medida que se ahuecaba y estiraba la pieza.

Se podría pensar que el alisado interior está más relacionado con vasijas en las que no se bruñía la superficie interior y, por tanto, el alisado suponía el último tratamiento de superficie. No obstante, esto no fue así, ya que en 5 vasijas la superficie interior fue bruñida frente a 8 en las que no.

¹⁰⁰ Podía efectuarse con uno o dos dedos, o extendiendo todos los dedos de la mano.

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

El alisado de la superficie se realizaba independientemente del tamaño de las piezas (gráfica X-35). Sin embargo, las marcas resultantes de esta operación aparecen, sobretodo, en vasijas de gran tamaño y grandes contenedores (65,6%). Esto, probablemente, es debido a que las piezas grandes entrañan una mayor dificultad al requerir más esfuerzo en la regularización de las paredes a través del alisado. Ello está condicionado por la existencia de una mayor superficie, más fácilmente deformable, al ser las paredes más gruesas, y a la necesidad de realizar una mayor presión,.



Gráfica X-35: Alisado de las vasijas según el tamaño de la vasija

Tamaño	Pequeñas	Medianas	Grandes	Grandes contenedores
Nº	9	3	15	8
%	25,8	8,6	42,8	22,8

Tabla X-62: Alisado de las vasijas según el tamaño de la vasija

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

La homogeneización de superficie por alisado se dio desde el siglo V al I a.C.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

Este sistema de homogeneización aparece en todos los yacimientos estudiados. Sin embargo, hay que precisar dos comportamientos:

- En el caso del Puig de Sa Morisca las marcas que evidencian el alisado están muy poco marcadas.
- En el caso del Turó de Ses Abelles la mayoría de piezas aparecen asociadas al alisado interior y exterior, a medida que se iban uniendo los diferentes colombinos (82,3%)¹⁰¹.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

El alisado fue realizado por alfareras con diferente pericia técnica, como puede observarse en la siguiente tabla. Por ello, la presencia de marcas no puede responder exclusivamente, a la falta de pericia por parte de las alfareras para eliminar las marcas de fabricación.

Grado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Nº	13	12	9
%	38,23	35,29	26,47

Tabla X-63: Pericia técnica de las alfareras que realizaron el alisado

A continuación, se muestra una tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de alisado:

Alisado interior				
Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
SM 103	XV	V-II	SM	3
TSB 1-296	XII	II-I	TSB	3
TSB 8-32	I	II-I	TSB	
TSB 9-88	IX	II-I	TSB	2
TSF 234	VIII	V-II	TSF	3
TSF 236	X	II-I	TSF	1
TSF 241	I	II-I	TSF	1
TSF 242	I	V-II	TSF	1
TSF 243	IX	II-I	TSF	3
TSF 264	VIII	V-II	TSF	2
TSF 352	VIII	II-I	TSF	1
TSF 353	XII	II-I	TSF	1
TSF 1078	I	II-I	TSF	3

Alisado en ambas superficies				
Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 3-4	askos	II-I	TSB	3
TSB 6-67	I	II-I	TSB	2

¹⁰¹ Frente a un 17,7% en el que sólo se ha documentado el alisado interior).

TSB 6-71	II	II-I	TSB	1
TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1
TSB 6-79	VII	II-I	TSB	1
TSB 6-81	IX	II-I	TSB	2
TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	1
TSB 6-85	I	II-I	TSB	1
TSB 9-14	IX	II-I	TSB	2
TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	3
TSB 9-81	IX	II-I	TSB	1
TSB 9-84	VII	II-I	TSB	3
TSB 14-10	XVI	II-I	TSB	2
TSB 17-27	I	II-I	TSB	1
TSF 8	II	V-II	TSF	2
TSF 228	IX	V-II	TSF	3
TSF 235	XII	V-II	TSF	2
TSF 237	X	II-I	TSF	1
TSF 244	IX	II-I	TSF	2
TSF 408	V	V-II	TSF	2
TSF 464	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	2
TSF 1048	IV	V-II	TSF	2

Tabla X-64: Relación de vasijas en las que se ha documentado el alisado

X.6.1.2.- HOMOGENEIZACIÓN DE LA SUPERFICIE POR COMPACTADO

El compactado ha sido identificado en un 19,5% de las vasijas estudiadas. Las marcas que se relacionan con esta operación aparecen, tanto en el interior (44,5%) como en el exterior de las vasijas (38,9%). En tres de ellas (16,6%) el compactado se ha documentado, tanto en el interior como en el exterior. Por ello se puede determinar que la distribución del compactado es aleatoria y no responde a ningún patrón. En este sentido, en nuestras observaciones etnográficas hemos podido documentar que el compactado no siempre dejó marcas de fabricación. Al respecto podemos citar los siguientes ejemplos:

- Las alfareras de Jabisa, en Túnez, emplean para homogeneizar la superficie un trozo de cuero duro que raramente deja marcas.
- Las alfareras de Sidi Najam, en Túnez, utilizan una tabla delgada de madera con la que alisan la superficie. En este caso, si bien pueden aparecer marcas, son eliminadas inmediatamente.

- Las alfareras Kusasi de la zona de Garu, en Ghana, homogeneizan la superficie con una vaina vegetal que apenas deja trazas (en todo caso algunas estrías).
- Las alfareras de Pilén y Quinchamalí, en Chile, emplean diferentes espátulas de madera pulida, aunque en ocasiones dejan marcas (sobre todo en la superficie interior), son normalmente eliminadas inmediatamente.

En todo caso, se puede establecer que las herramientas utilizadas por alfareras actuales raramente dejan trazas en toda la superficie. Las herramientas se usan en su parte más larga, lo que permite una mayor superficie de contacto con la vasija. En el caso de que los extremos de la herramienta dejen marcas, éstas son eliminadas inmediatamente, aunque en ocasiones pueden dejar algunos rastros en zonas marginales de la vasija.

Volviendo al caso que nos ocupa, cabe destacar que en un 44,4% de las vasijas en las que se ha identificado el compactado, se había realizado previamente un alisado con las manos. Tenemos entonces un grupo de piezas que primero fueron alisadas y luego compactadas, y otras en las que sólo se ha identificado el compactado o el alisado. Sin embargo, esto no quiere decir invariablemente que no se pudieran realizar operaciones que no han sido identificadas a través de las marcas que dejaron. Si recurrimos nuevamente a las alfareras actuales estudiadas por nosotros, observamos que, en ocasiones, los colombinos son unidos directamente por compactado (norte de Ghana), mientras que en otros casos, primero se alisan los colombinos manualmente y a continuación se compacta la superficie (Krumiria y Sahel tunecinos).

En definitiva, no podemos establecer la verdadera extensión del compactado por la superficie ni los porcentajes de vasijas en los que se realizó. Simplemente podemos precisar que en algunas se realizó un compactado, y que, en al menos algunos casos, se había realizado un alisado manual con anterioridad.

El gesto técnico adoptado para compactar las vasijas se puede identificar por el movimiento, la presión y el tipo de herramienta.

El movimiento realizado era vertical en el exterior (100%) y horizontal o de tendencia diagonal en el interior (80%). Cuando se compactaba la superficie exterior de la base el movimiento podía ser horizontal (TSB 6-72) o circular (TSB 17-XXIX). Sin embargo, existen dos vasijas que no siguen la norma. Se trata de la TSB 7-30, donde el

interior se compactó mediante movimientos en diferentes direcciones y la TSB 6-82, donde el interior se compactó de forma vertical.

La presión ejercida generó, normalmente, un reborde que se puede vincular con una presión intensa. Sin embargo, en dos casos se documenta un borde limpio, lo que determina que la presión fue menos intensa. Nos referimos a las vasijas TSB 7-30 y TSF 241.

El tipo de herramienta se reconoce por el ancho, sección y textura de las acanaladuras, aunque no ha sido posible documentar el tipo de herramienta en todos los compactados, ya que en 4 vasijas este proceso ha sido identificado por las estrías.

El ancho de las acanaladuras oscila entre los 0,1-0,7 cm. Esto nos remite a un tamaño muy similar de la herramienta utilizada en todas las vasijas. En el 80% de los casos, el intervalo de la anchura coincide con el de las marcas producidas por el bruñido, mientras que en tres vasijas es ligeramente mayor (TSB 6-60, TSB 6-82, TSB 7-30).

Con los datos obtenidos sobre la anchura, la textura y la sección de la acanaladura nos decantamos por pensar en el empleo de la misma herramienta que en el bruñido, ya que se observa la misma anchura y una sección en U (determinada en este caso por el estado de la arcilla). En un número reducido de casos se pudo utilizar otra herramienta tipo espátula, que dejó acanaladuras de sección plana (TSB 6-82 o 6-78).

A partir de estos datos hemos documentado los siguientes gestos técnicos:

- Gesto técnico 1: Movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior. Probable utilización de la misma herramienta que se empleó para el bruñido (tal vez un canto rodado, que dejó unas marcas lisas de anchura 0,2-0,4 cm.). Presión intensa¹⁰². Este gesto es el mayoritario y supone un 83,3% de los compactados.
- Gesto técnico 2: Movimiento vertical en el exterior y múltiple en el interior. Utilización de una herramienta diferente a la empleada durante el bruñido. Presión leve (nervadura con borde limpio). Vasija TSB 7-30.
- Gesto técnico 3: Movimiento vertical en el exterior o interior. Utilización de una herramienta diferente a la empleada durante el bruñido. Presión intensa. Vasija TSB 6-82.

¹⁰² Con la excepción de la vasija TSF 241.

- Gesto técnico 4: Movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior. Utilización de una herramienta diferente a la empleada durante el bruñido. Presión intensa. Vasija TSB 6-60.

Uno de los problemas que se pueden plantear es que la anchura de las acanaladuras es limitada para poder compactar la arcilla. A nuestro entender, como ocurre etnográficamente, estas huellas se refieren, a la punta de la herramienta, aunque el movimiento se pudo realizar con el cuerpo de la misma. Por otra parte, cuando se utiliza un canto rodado, como ocurre en los valles centrales de Chile (García Rosselló 2009), queda marcada sólo la parte de la superficie que está en contacto con la vasija.

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

El compactado se utilizó independientemente del tamaño de las vasijas. Igualmente, su presencia en el interior no estuvo condicionada con lo abierta o cerrada que pudiera ser la vasija.

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

El compactado se empleó durante todo el periodo comprendido entre el siglo V y I a.C. Sin embargo, en la franja situada entre el siglo V-II a.C. esta operación se realizaba únicamente a través del gesto técnico 1 (aunque tan sólo contamos con dos vasijas), mientras que entre los siglos II-I a.C. aumentan los gestos técnicos adoptados (GT 1, 2, 3, 4).

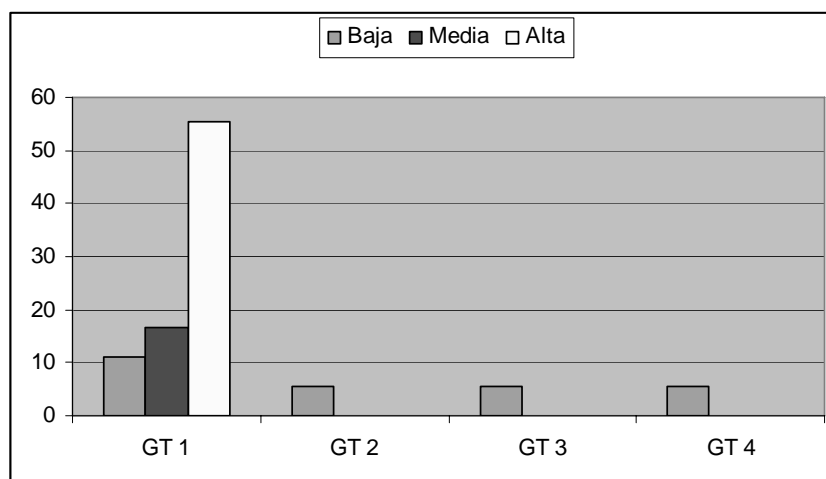
3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

Esta operación ha sido documentada tanto en Son Ferrer como en el Turó de Ses Abelles, estando ausente en las vasijas procedentes del Puig de Sa Morisca, lo que puede deberse a la alta pericia técnica de las alfareras, o a que no era una estrategia adoptada por ellas.

Cabe destacar que en la franja situada entre los siglos II-I a.C. las vasijas procedentes de Son Ferrer eran compactadas con el gesto técnico 1, mientras que en el Turó de Ses Abelles existió una mayor variabilidad.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

El compactado era realizado por alfareras con diferentes grados de pericia técnica (gráfica X-36). Sin embargo, las alfareras experimentadas utilizaron el gesto técnico mayoritario (GT 1), mientras que los gestos técnicos marginales (GT 2, 3, 4) lo adoptaron las alfareras con baja pericia técnica.



Gráfica X-36. Compactado de las vasijas en relación con el tamaño de la pieza

	Baja	Media	Alta	Total
Nº				
GT 1	2	3	10	15
GT 2	1			1
GT 3	1			1
GT 4	1			1
Total	5	3	10	18
%				
GT 1	11,1	16,7	55,6	83,5
GT 2	5,5			5,5
GT 3	5,5			5,5
GT 4	5,5			5,5
Total	27,8	16,8	55,6	

Tabla X-65: Compactado de las vasijas en relación con el tamaño de la pieza

A continuación, se muestra una tabla con las vasijas en las que se ha detectado el proceso de compactado:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 1-296	XII	II-I	TSB	3
TSB 5-20	VIII	II-I	TSB	2
TSB 6-60	II	II-I	TSB	1
TSB 6-63	I	II-I	TSB	2
TSB 6-72	II	II-I	TSB	2
TSB 6-78	VII	II-I	TSB	3

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	1
TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	1
TSB 7-30	III	II-I	TSB	1
TSB 7-30	III	II-I	TSB	1
TSB 9-83	V	II-I	TSB	3
TSB 9-84	VII	II-I	TSB	3
TSB 17-XXIX	IV	II-I	TSB	3
TSB 17-XXIX	IV	II-I	TSB	3
TSB 17-XXXI	IV	II-I	TSB	1
TSF 57	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	3
TSF 241	I	II-I	TSF	1
TSF 243	IX	II-I	TSF	3
TSF 439	I	V-II		3
TSF 238	XII	II-I	TSF	1
TSF 464	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	3

Tabla X-66: Relación de vasijas en las que se ha documentado el compactado

X.6.1.3.- HOMOGENEIZACIÓN DE LA SUPERFICIE POR RASPADO

El proceso tecnológico pormenorizado de raspado ha sido identificado en siete piezas, que suponen un 7,6% del total de las piezas estudiadas. Parece pues, que era una operación marginal dentro de los procesos de homogeneización de la superficie. Esta actuación consistía en eliminar las partes de arcilla sobrantes de las paredes del cuerpo inferior. Para ello se realizaban movimientos verticales dirigidos de arriba abajo. Este hecho se puede observar en la mayoría de los casos por el extremo inferior redondeado de las acanaladuras. El tipo de herramienta utilizada para llevar a cabo esta operación fue probablemente una pequeña espátula de punta roma o plana que dejó acanaladuras de entre 0,2-1,1 cm. de anchura. Sin embargo, aunque se empleó un mismo tipo de herramienta se ha podido constatar que tenían tamaños y formas ligeramente diferentes. Este hecho se puede observar, tanto en el ancho, como en la sección y la textura de las acanaladuras, pudiéndose distinguir:

- Espátula de punta roma, que dejó unas acanaladuras de 0,4-0,8 cm. de ancho, sección en U y textura lisa.
- Espátula de punta plana y roma, que marcó unas acanaladuras de 0,4-0,8 cm. de ancho, sección plana y textura lisa.

- Espátula de punta plana y regular, que dejó unas acanaladuras de 0,4-0,8 cm. de ancho, sección plana y textura rallada.
- Espátula de punta roma irregular, que marcó unas acanaladuras de hasta 1cm. de ancho, sección en U y textura rallada.
- Herramienta que dejó unas acanaladuras de 0,2-0,4cm., sección en U y textura lisa. Este útil era de forma roma y podría tratarse del mismo que se utilizó para el bruñido, probablemente un canto rodado.

Por otra parte, la presión ejercida también varió, pudiéndose apreciar nervaduras, con reborde o borde limpio.

El movimiento, la herramienta utilizada y la presión determinan el gesto técnico empleado. Así, podemos afirmar que el movimiento fue siempre similar y que el tipo de herramienta fue del mismo tipo, pero de diferentes tamaños y formas.

El raspado se podía realizar en vasijas que ya habían sido alisadas. En este sentido, las dos únicas vasijas en las que se ha documentado una operación de alisado previa fueron raspadas con la misma herramienta. Su anchura permite suponer que se utilizó la misma herramienta que en el bruñido.

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

El raspado se ejecutó en piezas de diferente tamaño. Igualmente, se puede precisar que la herramienta de mayor grosor documentada y con mayor (0,4-1,1 cm.) se empleó en la confección de piezas de pequeño tamaño. Por el contrario, la herramienta de menor grosor documentada se utilizó para raspar vasijas de gran tamaño.

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

Este proceso se desarrolló, mayoritariamente, en la franja temporal ubicada entre los siglos II y I a.C., si bien se ha documentado una pieza que se encuentra en la franja cronológica de los siglos V-II a.C.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

El raspado de las piezas ha sido reconocido en una vasija procedente del Túmulo escalonado de Son Ferrer, ubicada en la franja cronológica V-II a.C. así como en el resto de piezas del Turó de Ses Abelles. En este yacimiento, aunque se utilizó el mismo tipo de herramienta y un único gesto técnico, se utilizaron diferentes útiles para raspar las piezas. Es significativo el número de raspadas procedentes del sector 6 (4 sobre 6), lo que podría significar un mayor uso de este sistema entre las alfareras de esta habitación.

Esta actuación no ha sido detectada en las vasijas procedentes del Puig de Sa Morisca ni en el Turriforme de Son Ferrer durante los siglos II-I. a.C. Esto puede deberse a la ausencia de este proceso tecnológico o a el esmero por eliminar las marcas producidas. Sea como fuere, no deja de ser significativa su ausencia.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

El raspado fue un proceso de homogeneización realizado por alfareras con diferentes grados de pericia técnica, si bien parece que las que utilizaban la herramienta más ancha tenían una baja pericia técnica. Las vasijas confeccionadas por estas alfareras también son las que presentan una mayor variabilidad en la anchura de las marcas producidas por el raspado.

A continuación, se detalla una tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de raspado:

Raspado				
Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 1-299	II	II-I	TSB	2
TSB 6-62	I	II-I	TSB	3
TSB 6-68	II	II-I	TSB	1
TSB 6-75	IV	II-I	TSB	1
TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1
TSB 17-23	VII	II-I	TSB	3
TSF 234	VIII	V-II	TSF	3

Tabla X-67: Relación de vasijas en las que se ha documentado el raspado para homogeneizar la superficie

X.6.1.4.- HOMOGENEIZACIÓN DE LA SUPERFICIE POR COMPACTADO Y RASPADO

En algunas ocasiones, en la homogeneización de la superficie se combinó el compactado y el raspado. Es decir, la herramienta arrastraba la arcilla aplastándola, pero también extrayendo parte de la misma. Dicha actuación ha sido documentada en un 3,2% de las vasijas analizadas. Aunque es un porcentaje muy moderado, no quiere decir que no pudiera realizarse en otras vasijas. Ahora bien, el compactado-raspado, al contrario que otras operaciones de homogeneización de superficie, deja, normalmente, marcas, sobretodo, si no se realizan otros tratamientos de superficie con posterioridad. Este proceso se ha detectado exclusivamente en las paredes interiores de las vasijas o en el punto interior de unión de la base con el cuerpo. La actuación de compactado-raspado podía realizarse en vasijas que habían sido previamente alisadas, raspadas o compactadas.

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

El compactado-raspado se realizó en vasijas de diferentes tamaños. Aunque hay que distinguir entre el raspado-compactado realizado en la base de la vasija o en las paredes del cuerpo.

1.- Paredes interiores de la vasija.

En este sentido, es significativa la asociación del compactado-raspado en las paredes interiores del cuerpo con la homogeneización de la superficie interior de los Askoi. Esta operación ha sido identificada en las dos piezas en las que ha sido posible analizar el interior de las paredes.

Las acanaladuras formadas tienen una anchura muy variada, aunque dentro del intervalo 0,1-0,8 cm.¹⁰³. La variación en el tamaño de las acanaladuras en una misma vasija puede estar condicionada por la utilización de diferentes útiles, probablemente tipo espátula. Dicho comportamiento ha sido observado entre alfareras del norte de Ghana o en los valles centrales de Chile, donde utilizan diferentes herramientas que van

¹⁰³ Vasija TSF 1081 y 0,5-1,5 en la vasija TSB 3-4.

combinando durante la homogeneización, según la parte de la vasija en las que se trabaja.

El movimiento realizado durante este proceso fue vertical en las paredes del cuello y horizontal en las paredes de la tapa.

2.- Punto interior de la base con el cuerpo.

En este caso, el compactado-raspado se llevó a cabo tanto en vasijas pequeñas como grandes. Sin embargo, aquí el tamaño de la acanaladura es constante¹⁰⁴.

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

El raspado y compactado de las vasijas se realizó en el periodo situado entre los siglos II-I a.C.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

El compactado-raspado de la base sólo ha sido documentado en el Turriforme escalonado de Son Ferrer, mientras que en el caso de los Askoi se ha registrado tanto en Son Ferrer como en el Turó de Ses Abelles.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

El raspado-compactado fue llevado a cabo por alfareras con diferente pericia técnica. Sin embargo, las operaciones realizadas sobre la base eran tarea de las que poseían una baja o media pericia técnica.

A continuación se muestra una tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de compactado- raspado:

Compactado-raspado				
Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 1081	Askos	II-I	TSF	3
TSB 3-4	Askos	II-I	TSB	3
TSF 438	I	II-I	TSF	2

¹⁰⁴ 0,3-0,5 cm. en la vasija TSF 438 y 0,3 cm. en la vasija TSF 238.

TSF 238	XII	II-I	TSF	1
---------	-----	------	-----	---

Tabla X-68: Relación de vasijas en las que se ha documentado un compactado-raspado

X.6.2.- FORMA FINAL DEL CUERPO (BOCA Y BASE)

Hemos registrado tres sistemas para conseguir la forma final de la boca y de la base exterior en las vasijas procedentes del área de Santa Ponça:

- El alisado.
- El recortado
- El raspado.

Estos tratamientos de superficie pueden aparecer combinados entre sí, y al igual que ocurría con la homogeneización de superficie, la ausencia de marcas no significa, invariablemente, que no se realizara la operación.

X.6.2.1.- FORMA FINAL DEL CUERPO POR ALISADO

El alisado se utilizó tanto para conseguir la forma final de la base exterior como del borde en un 47,8% de las vasijas. Es evidente que la forma final del borde tuvo que efectuarse en todas las vasijas.

El alisado de la base ha sido identificado en un 21,7% de las vasijas. Como en el caso anterior, la ausencia de trazas no significa que no se realizara esta operación.

Dicha acción se ejecutó arrastrando parte de la arcilla con el dedo, pudiéndose establecer distintos movimientos relacionados con el gesto técnico que eran diferentes si se alisaba la base o la boca.

Respecto al alisado del borde podemos distinguir:

- Gesto técnico 1: Se aplicó un movimiento lateral hacia el interior y vertical hacia abajo (15,9%)
- Gesto técnico 2: Se realizó un movimiento lateral hacia el exterior y vertical hacia abajo. Es el gesto mayormente utilizado (63,6%).

- Gesto técnico 3: Se efectuó un movimiento lateral hacia el interior y el exterior y vertical hacia abajo (20,5%).

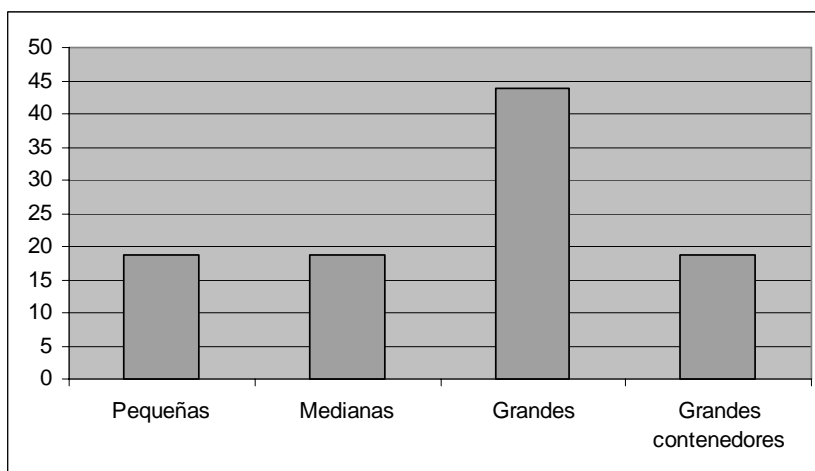
Respecto al alisado de la base podemos distinguir:

- Gesto técnico 4: Se aplicó un movimiento hacia abajo desde el cuerpo hacia la base que suponía tener que levantar la pieza para realizar la operación (10%).
- Gesto técnico 5: Se ejecutó un movimiento hacia arriba, desde la base hacia el cuerpo que implicaba tener que levantar la pieza para realizar la operación. Fue la forma más generalizada de alisar la base (85%).
- Gesto técnico 6: Se realizaba un movimiento hacia abajo, desde el cuerpo al punto de unión con la base sin levantar la pieza.

De estos datos se deduce que el gesto técnico 2 era el empleado mayoritariamente para dar la forma final al borde, a la vez que el gesto técnico 5 fue el usado para dar la forma final a la base exterior.

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

El alisado para conseguir la forma final fue aplicado en vasijas de diferente tamaño, si bien en un porcentaje bastante más elevado se empleó en la confección de piezas grandes y grandes contenedores (62,5%), tal y como se aprecia en la siguiente gráfica.

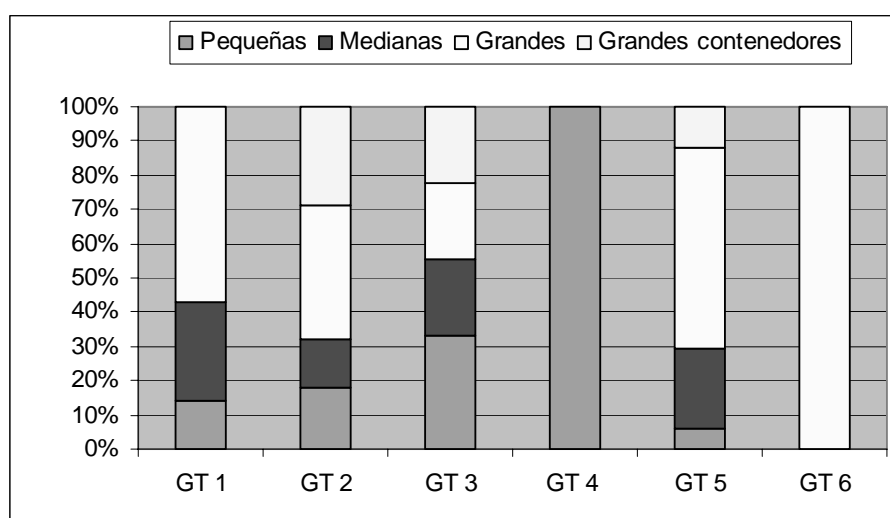


Gráfica X-37: Alisado de las vasijas para dar forma final según el tamaño

Tamaño	Nº	%
Pequeñas	12	18,75
Medianas	12	18,75
Grandes	28	43,75
Grandes contenedores	12	18,75
Total	64	100

Tabla X-69: Alisado de las vasijas para dar forma final según el tamaño

El alisado fue usado para confeccionar vasijas de diferente tamaño, destacando las de mayores dimensiones sobre las demás. Los diferentes gestos se emplearon en piezas de diferente tamaño (gráfica X-38).



Gráfica X-38: Gestos técnicos de alisado de las vasijas para dar forma final según el tamaño de la pieza

	Nº					
	GT 1	GT 2	GT 3	GT 4	GT 5	GT 6
Pequeñas	1	5	3	2	1	
Medianas	2	4	2		4	
Grandes	4	11	2		10	1
Grandes contenedores		8	2		2	
Total	7	28	9	2	17	1
	%					
	GT 1	GT 2	GT 3	GT 4	GT 5	GT 6
Pequeñas	14,28	17,85	33,34	100	5,88	
Medianas	28,57	14,29	22,22		23,53	
Grandes	57,15	39,29	22,22		58,83	100
Grandes contenedores	0	28,57	22,22		11,76	
Total	100	100	100	100	100	100

Tabla X-70: Gestos técnicos de alisado de las vasijas para dar forma final según el tamaño de la pieza

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

La forma final del borde y la base se desarrolló por alisado a lo largo de toda la franja cronológica estudiada, es decir, entre los siglos V-I a.C. Lo mismo ocurre al analizar los gestos técnicos, ya que las diferentes estrategias estuvieron presentes a lo largo de todo el periodo.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

El alisado fue una actuación llevada a cabo en todos los yacimientos estudiados, al igual que las diferentes maneras de realizarlo. Es significativa la asociación de las vasijas SM 103 y 180 procedentes del Puig de Sa Morisca con el gesto técnico 2, en la forma final del borde, y el gesto técnico 5 para la forma final de la base. La única variación la tenemos en la adopción del gesto técnico 3 en el alisado del borde de la pieza SM 140.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

Esta operación fue desarrollada por alfareras con diferente grado de pericia técnica: Un 31,2 % por alfareras con baja pericia técnica, un 29,7% media y un 39,1 alta.

Pericia	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Nº	20	19	25
%	31,2	29,7	39,1

Tabla X-71: Pericia técnica de las alfareras que realizaron un alisado de las vasijas para dar forma final

A continuación se muestra una tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de alisado para conseguir la forma final de la boca y la base:

GT	Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
Alisado Borde					
GT 1	TSB 1-295	VII	II-I	TSB	3
	TSB 6-79	VII	II-I	TSB	1
	TSB 4-28	I	II-I	TSB	2
	TSB 5-20	VIII	II-I	TSB	2
	TSB 7-159	V	II-I	TSB	1
	TSB 9-82	II	II-I	TSB	3
	TSF 228	IX	V-II	TSF	3
GT 2	SM 103	XV	V-II	SM	3

GT	Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
	SM 180	VII	V-II	SM	3
	TSB 1-67	II	II-I	TSB	2
	TSB 6-74	VI	II-I	TSB	3
	TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1
	TSB 6-81	IX	II-I	TSB	2
	TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	1
	TSB 7-31	II	II-I	TSB	2
	TSB 9-79	XIII	II-I	TSB	1
	TSB 9-83	V	II-I	TSB	3
	TSB 9-88	IX	II-I	TSB	2
	TSB 14-10	XVI	II-I	TSB	2
	TSB 17-25	VII	II-I	TSB	3
	TSB 17-XXIX	IV	II-I	TSB	3
	TSB 17-XXXI	IV	II-I	TSB	1
	TSF 57	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	3
	TSF 235	XII	V-II	TSF	2
	TSF 236	X	II-I	TSF	1
	TSF 237	X	II-I	TSF	1
	TSF 239	VIII	V-II	TSF	2
	TSF 242	I	V-II	TSF	1
	TSF 243	IX	II-I	TSF	3
	TSF 264	VIII	V-II	TSF	2
	TSF 352	VIII	II-I	TSF	1
	TSF 438	I	II-I		2
	TSF 439	I	V-II		3
	TSF 459	Gran contenedor sin tipo	II-I	TSF	3
	TSF 464	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	2
GT 3	SM 140	II	V-II	SM	3
	TSB 6-75	IV	II-I	TSB	1
	TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	3
	TSB 9-81	IX	II-I	TSB	2
	TSB 17-28	I	II-I	TSB	3
	TSB 17-29	I	II-I	TSB	2
	TSF 234	VIII	V-II	TSF	3
	TSF 238	XII	II-I	TSF	1
	TSF 408	V	V-II	TSF	2
Alisado base					
GT	Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
GT 4	TSB 4-26	IV	II-I	TSB	3
	TSB 17-28	I	II-I	TSB	3
GT 5	SM 103	XV	V-II	SM	3
	SM 180	VII	V-II	SM	3
	TSB 6- 68	II	II-I	TSB	1
	TSB 6-71	II	II-I	TSB	1
	TSB 6-72	II	II-I	TSB	2
	TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1

GT	Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
	TSB 6-81	IX	II-I	TSB	2
	TSB 9-14	IX	II-I	TSB	2
	TSB 9-79	XIII	II-I	TSB	1
	TSB 9-81	IX	II-I	TSB	1
	TSB 9-86	II	II-I	TSB	1
	TSF 236	X	II-I	TSF	1
	TSF 239	VIII	V-II	TSF	2
	TSF 240	X	V-II	TSF	3
	TSF 243	IX	II-I	TSF	3
	TSF 352	VIII	II-I	TSF	1
	TSF 1047	IV	II-I	TSF	3
GT 6	TSF 234	VIII	V-II	TSF	3

Tabla X-72: Relación de vasijas en las que se ha documentado el alisado para dar forma final a la pieza

X.6.2.2.- FORMA FINAL DEL CUERPO POR RECORTADO

El recortado es una operación que consiste en extraer parte de la arcilla de la superficie. Con ello se consigue la forma final del borde o de la base. Ésta actuación se ha registrado en un 7,6% de las vasijas. Al ser un proceso finalista y que consiste en extraer arcilla, normalmente siempre deja marcas de fabricación¹⁰⁵.

La herramienta utilizada en el raspado dejaba unas tiras planas con reborde de 0,2-0,6 cm. de anchura. Esto indica que se utilizaron herramientas con la misma forma y tamaño.

El recortado aparece asociado en un 71,4% (5 vasijas) al engrosado del borde o de la base. A su vez, parece que fue una actuación generalizada entre las alfareras que utilizaban el tipo XV de urdido (57,1%).

La actuación de recortado se usó para dar forma final del borde y la base en vasijas de diferente tamaño durante los siglos V-I a.C.

Al analizar la distribución del recortado en vasijas adscritas a los diferentes yacimientos vemos que esta operación apenas fue adoptada por las alfareras del Turó de Ses Abelles, con la excepción del gran contenedor TSB 14-10. En el periodo ubicado entre los siglos V-II a.C. el recortado únicamente ha sido identificado en el Puig de Sa Morisca. Aquí, fue una actuación mayoritaria, ya que ha sido documentado en dos de

¹⁰⁵ Por tanto, en este caso si las marcas no han sido identificadas es probable que no se realizara la operación.

las tres vasijas analizadas. En los siglos II-I a.C. el recortado aparece asociado, generalmente, al Turriforme escalonado de Son Ferrer (4 ejemplares de 5).

Esta operación fue realizada por alfareras con una alta pericia técnica (cinco vasijas) y en menor medida por alfareras con una baja pericia técnica (dos vasijas).

En la siguiente tabla se presenta el inventario de vasijas donde se ha documentado el recortado para conseguir la forma final de la boca y la base:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
Recortado borde				
SM 103	XV	V-II	SM	3
SM 180	VII	V-II	SM	3
TSF 236	X	II-I	TSF	1
TSF 243	IX	II-I	TSF	3
TSF 1081	Askos	II-I	TSF	3
TSB 9-89	I	II-I	TSB	3
Recortado base				
TSF 353	XII	II-I	TSF	1
TSF 1081	Askos	II-I	TSF	3
SM 180	VII	V-II	SM	3

Tabla X-73: Relación de vasijas en las que se ha realizado un recortado

X.6.2.3.- FORMA FINAL DEL CUERPO POR RASPADO

El raspado para dar forma final al borde o a la base se utilizó en un 6,5% de las vasijas estudiadas. Esta operación se realizó para conseguir la forma final de los engrosados del borde, y en menor medida, de la moldura exterior de la base.

Esta operación se utilizó independientemente del tamaño de la vasija que se quería fabricar entre los siglos V y I a.C. Se llevó a cabo principalmente en el Puig de Sa Morisca y el Turriforme de Son Ferrer, documentándose únicamente un caso de raspado de la moldura exterior asociado a una vasija del Turó de Ses Abelles (TSB 17-23). El raspado fue una operación efectuada por alfareras con una alta pericia técnica (83,3%, 5 vasijas de 6).

En la siguiente tabla se presenta el inventario de vasijas en las que se ha documentado el raspado para conseguir la forma final de la boca y la base:

Raspado borde				
Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
SM 103	XV	V-II	SM	3
TSF 8	II	V-II	TSF	2
TSF 243	IX	II-I	TSF	3
TSF 439	I	V-II	TSF	3
TSF 1081	Askos	II-I	TSF	3
Raspado base				
Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 17-23	VII	II-I	TSB	3

Tabla X-74: Relación de vasijas en las que se ha documentado un raspado para dar la forma final a la pieza

X.6.3.- RECAPITULACIÓN

En el área de Santa Ponça se realizaron los siguientes tratamientos de superficie: alisado, compactado, raspado y recortado. El alisado y el raspado se utilizaron, tanto en la homogeneización de superficie, como en la consecución de la forma final de la base y el borde. Por el contrario, el compactado se empleó para homogeneizar la superficie, mientras que el recortado se usó para conseguir la forma final.

De todos estos procesos, el más generalizado fue el alisado. Por el contrario, el recortado y raspado fueron relativamente marginales.

Todos ellos fueron realizados en la franja cronológica estudiada, es decir, entre los siglos V y I a.C. Por el contrario, el compactado combinado con raspado, actuación relativamente marginal, sólo se llevó a cabo en el período comprendido entre los siglos II y I a.C.

El alisado para homogeneizar la superficie se utilizó, mayoritariamente, en vasijas de gran tamaño. De los dos comportamientos de alisado identificados, el arrastrado extendiendo los dedos de la mano por la superficie interior de la superficie, aparece asociado a los yacimientos del Puig de Sa Morisca y Turriforme escalonado de Son Ferrer, mientras que el alisado realizado a medida que se iban uniendo los diferentes colombinos, fue usado de forma mayoritaria en el yacimiento del Turó de Ses

Abelles. De hecho, el alisado para homogeneizar la superficie quedó siempre asociado a la confección de las piezas por urdido.

Referente al alisado para conseguir la forma final de la boca o de la base, cabe destacar que, igual que ocurría en el caso anterior, esta operación se practicó principalmente sobre piezas grandes y grandes contenedores. Dentro de este comportamiento existió una relativa variabilidad en los sistemas para alisar, destacando sobre los demás el gesto técnico 2 para la boca y el gesto técnico 5 empleado en la base. Por otra parte, los gestos técnicos más marginales estuvieron asociados a alfareras con alta pericia técnica.

El compactado no parece que fuera una actuación generalizada, sin embargo, en la mayoría de las vasijas se utilizó el mismo gesto técnico. Cabe destacar que dicha operación no ha sido documentada en vasijas procedentes del Puig de Sa Morisca. A partir del siglo II a.C. en el yacimiento del Turó de Ses Abelles aparecen nuevos gestos técnicos para compactar las vasijas.

Los procesos consistentes en el raspado y compactado de las vasijas fueron realizados para la confección de las vasijas tipo Askos. En estos casos, se utilizaron varios tamaños de herramientas. Por otra parte, la utilización de esta operación en la base interior ha sido documentada exclusivamente en piezas procedentes del Turriforme escalonado de Son Ferrer.

Por lo que respecta al raspado, se dió una homogeneización en cuanto al gesto técnico utilizado. Si bien se ha detectado la utilización de un único tipo de herramienta, ésta varió en formas y tamaños. Dicha operación fue llevada a cabo por alfareras con diferente pericia técnica, sin embargo, a la hora de dar forma final al engrosado, la actuación fue realizada por alfareras con alta pericia técnica.

Referente al recortado, cabe destacar que su uso fue realmente marginal en el Turó de Ses Abelles. Por otra parte, en un número significativo de casos, dicha operación aparece asociada a alfareras que confeccionaban las piezas utilizando el tipo de urdido XV. Finalmente, apuntar que esta operación fue realizada, generalmente, por alfareras con alta pericia técnica.

Los procesos identificados para homogeneizar la superficie son los siguientes:

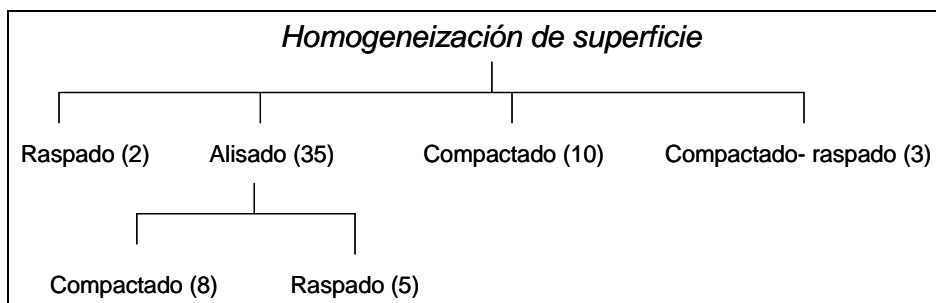


Figura X-9: Sistemas de homogeneización de superficie

Respecto a los procesos para dar forma final al cuerpo se pueden establecer las siguientes estrategias:

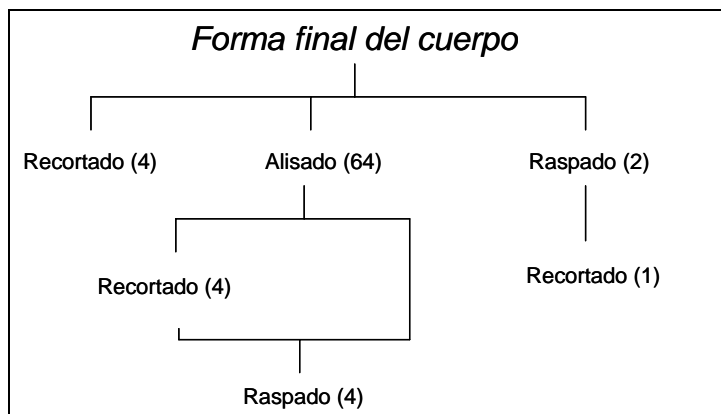


Figura X-10: Sistemas destinados a dar la forma final al cuerpo

X.7.- TRATMIENTOS DE SUPERFICIE SECUNDARIOS

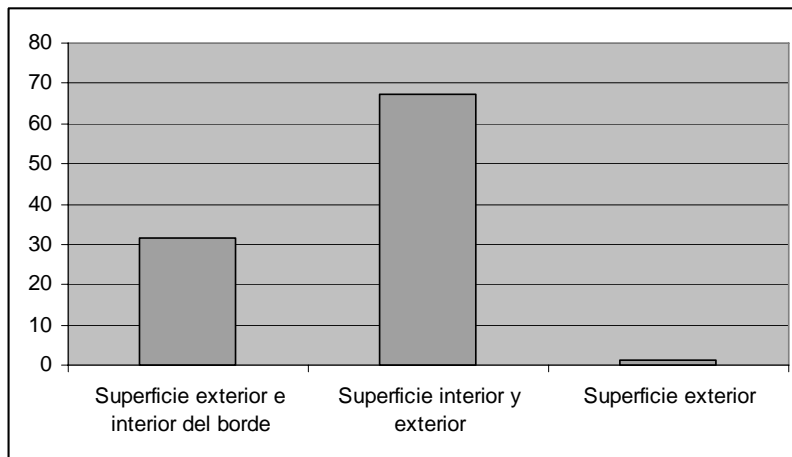
X.7.1.- TRATAMIENTO DE SUPERFICIE FINAL DE APLICACIÓN DE ENGOBE

Entendemos por engobe una arcilla líquida que se aplica sobre la superficie de la vasija. Esta arcilla puede ser diferente a la pasta cerámica y tener diferente coloración, o ser la misma disuelta en agua. En todo caso, para obtener resultados sólidos al respecto sería necesario realizar analíticas arqueométricas que no son el objetivo de este trabajo.

La aplicación de engobe se realizó en la práctica totalidad de las piezas, siendo identificado en un 93,5% de las vasijas. Por el contrario, en 6 vasijas no ha sido detectada la aplicación de engobe. En tres de ellas el estado de conservación no nos ha permitido precisar de manera sólida su existencia (TSF 4-29, TSB 6-85, 9-84) y en las tres restantes parece que el engobe nunca fue aplicado (TSB 6-64, TSF 243, TSF 408).

En la aplicación del engobe se dieron tres estrategias (gráfica X-39):

- La extensión por toda la superficie interior y exterior (67,4%).
- La extensión por toda la superficie exterior y el borde interior hasta el punto de inflexión (31,4%).
- La extensión por la superficie exterior (1,2%).



Gráfica X-39: Extensión del engobe en las vasijas

Extensión	Nº	%
Superficie exterior e interior del borde	27	31,4
Superficie interior y exterior	58	67,4
Superficie exterior	1	1,2
Total	86	100

Tabla X-75: Extensión del engobe en las vasijas

Desconocemos la herramienta utilizada para aplicar el engobe, si bien podemos precisar que, un 74,4% de las vasijas el engobe fue extendió a la vez que se bruñía la pieza.

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

El engobe se aplicó a todo tipo de piezas. Sin embargo, en las vasijas de boca abierta o ligeramente abierta se extendió por ambas superficies, mientras que cuando eran de boca cerrada pudo repartirse por ambas superficies o únicamente hasta la superficie interior del borde. En este sentido, destaca la familia IV, asociada en todos los casos a la aplicación de engobe en ambas superficies. La única excepción la encontramos en la vasija procedente del Puig de Sa Morisca SM 103, que a pesar de ser de boca abierta carece de engobe en su superficie interior. Esto se debe a que las vasijas del Puig de Sa Morisca se engobaban hasta el punto de inflexión interior, independientemente de la forma.

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

La aplicación de engobe extendido por toda la superficie de la vasija o únicamente hasta el punto de inflexión interior se llevó a cabo en toda la franja cronológica estudiada, es decir entre el siglo V y el I a.C.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

Este proceso se realizó en todos los yacimientos estudiados. No obstante, mientras la aplicación del engobe en ambas superficies está presente tanto en Son Ferrer como en el Turó de Ses Abelles, la aplicación hasta el punto de inflexión interior se llevó a cabo en todas las vasijas del Puig de Sa Morisca y en algunas del Turriorme escalonado de Son Ferrer y el Turó de Ses Abelles.

Un número considerable de vasijas asociadas al engobado hasta el punto de inflexión interior lo documentamos en el Turriorme escalonado de Son Ferrer en el periodo ubicado entre los siglos V-II a.C.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

Su aplicación fue realizado por alfareras con diferente pericia técnica. Sin embargo, el engobe extendido hasta el punto de inflexión interior fue llevado a cabo por alfareras con una pericia media y alta en el Turriorme escalonado de Son Ferrer y en el

Puig de Sa Morisca, mientras que en el Turó de Ses Abelles había mucha más variabilidad.

Inventario de vasijas con engobe:

Aplicación de engobe por la superficie exterior y el borde interior				
Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
SM 103	XV	V-II	SM	3
SM 140	II	V-II	SM	3
SM 180	VII	V-II	SM	3
TSB 1-294	XI	II-I	TSB	2
TSB 2-41	II	II-I	TSB	3
TSB 3-4	Askoi	II-I	TSB	3
TSB 5-19	XII	II-I	TSB	3
TSB 6-62	I	II-I	TSB	3
TSB 6-63	I	II-I	TSB	2
TSB 6-67	I	II-I	TSB	2
TSB 6-68	II	II-I	TSB	1
TSB 6-70	Askoi	II-I	TSB	3
TSB 6-71	II	II-I	TSB	1
TSB 6-72	II	II-I	TSB	2
TSB 6-78	VII	II-I	TSB	3
TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	1
TSB 7-30	III	II-I	TSB	1
TSB 7-159	V	II-I	TSB	1
TSB 8-32	I	II-I	TSB	
TSB 9-14	IX	II-I	TSB	2
TSB 9-79	XIII	II-I	TSB	1
TSB 9-86	II	II-I	TSB	1
TSB 9-88	IX	II-I	TSB	2
TSB 14-10	XVI	II-I	TSB	2
TSB 17-26	I	II-I	TSB	2
TSB 17-27	I	II-I	TSB	1
TSF 459	Gran contenedor sin tipo	II-I	TSF	3
TSF 1081	Askoi	II-I	TSF	3
Aplicación de engobe por la superficie exterior e interior				
Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 1-67	II	II-I	TSB	2
TSB 1-295	VII	II-I	TSB	3
TSB 1-296	XII	II-I	TSB	3
TSB 1-299	II	II-I	TSB	2
TSB 1-300	II	II-I	TSB	2
TSB 2-40	II	II-I	TSB	1
TSB 4-26	IV	II-I	TSB	3
TSB 4-28	I	II-I	TSB	2
TSB 5-20	VIII	II-I	TSB	2
TSB 6-60	II	II-I	TSB	1
TSB 6-61	II	II-I	TSB	3
TSB 6-73	II	II-I	TSB	2
TSB 6-74	VI	II-I	TSB	3
TSB 6-75	IV	II-I	TSB	1

Aplicación de engobe por la superficie exterior y el borde interior				
Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 6-76	IV	II-I	TSB	3
TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1
TSB 6-79	VII	II-I	TSB	1
TSB 6-81	IX	II-I	TSB	2
TSB 6-86	IV	II-I	TSB	1
TSB 6-87	II	II-I	TSB	
TSB 7-31	II	II-I	TSB	2
TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	3
TSB 9-81	IX	II-I	TSB	1
TSB 9-82	II	II-I	TSB	3
TSB 9-83	V	II-I	TSB	3
TSB 9-89	I	II-I	TSB	3
TSB 9-90	I	II-I	TSB	1
TSB 9-91	I	II-I	TSB	1
TSB 17-23	VII	II-I	TSB	3
TSB 17-24	II	II-I	TSB	1
TSB 17-25	VII	II-I	TSB	3
TSB 17-28	I	II-I	TSB	3
TSB 17-29	I	II-I	TSB	2
TSB 17-XXIX	IV	II-I	TSB	3
TSB 17-XXXI	IV	II-I	TSB	1
TSF 8	II	V-II	TSF	2
TSF 56	I	V-II	TSF	3
TSF 57	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	3
TSF 228	IX	V-II	TSF	3
TSF 234	VIII	V-II	TSF	3
TSF 235	XII	V-II	TSF	2
TSF 236	X	II-I	TSF	1
TSF 237	X	II-I	TSF	1
TSF 238	XII	II-I	TSF	1
TSF 239	VIII	V-II	TSF	2
TSF 240	X	V-II	TSF	3
TSF 241	I	II-I	TSF	1
TSF 242	I	V-II	TSF	1
TSF 244	IX	II-I	TSF	2
TSF 352	VIII	II-I	TSF	1
TSF 353	XII	II-I	TSF	1
TSF 438	I	II-I	TSF	2
TSF 439	I	V-II		3
TSF 464	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	2
TSF 1047	IV	II-I	TSF	3
TSF 1048	IV	V-II	TSF	2
TSF 1078	I	II-I	TSF	3
Aplicación de engobe en la superficie exterior				
Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 264	VIII	V-II	TSF	2

Tabla X-76: Relación de vasijas en las que se ha documentado el engobe

X.7.2.- TRATAMIENTO FINAL DE SUPERFICIE DE BRUÑIDO

El bruñido se realizó en la práctica totalidad de las vasijas (96.7%). Sin embargo, algunas vasijas tan sólo fueron engobadas sin un posterior bruñido (2,2%, TSB 9-90, TSB 9-91). Y a la inversa, otras fueron bruñidas sin aplicárseles previamente un engobe (4,1%, TSB 4-29, TSB 6-64, TSF 243).

En el análisis del bruñido hemos considerado los siguientes comportamientos relacionados con el gesto técnico:

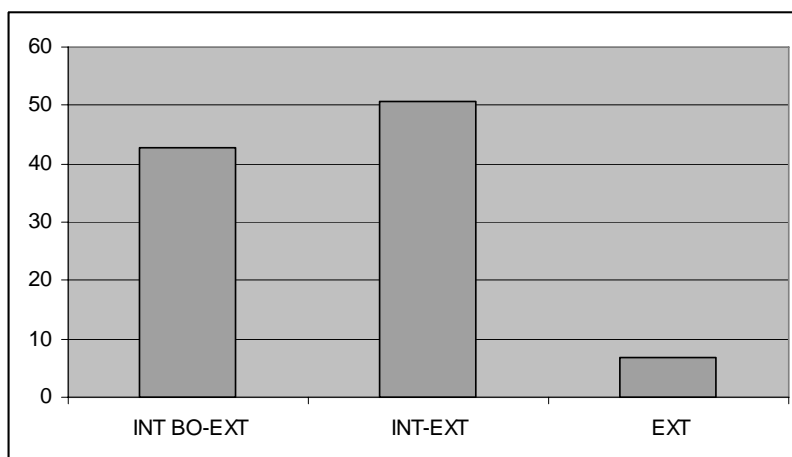
- La extensión del bruñido.
- El movimiento realizado.
- El estado de la arcilla en el momento de la operación (fase).
- El tipo de herramienta.

A.- Extensión del bruñido

Al igual que ocurría con el engobe, se observan tres tendencias según la extensión del bruñido (gráfica X-40):

- 1.- Extensión por la superficie interior y exterior: 50,56%. En esta ocasión, la extensión del engobe coincide con la extensión del bruñido.
- 2.- Extensión por la superficie exterior y el borde interior: 42,7%. En este caso, en un 13,2% de las muestras (5 vasijas), el bruñido se aplicó por toda la superficie interior y exterior, no coincidiendo con la extensión del engobe.
- 3.- Extensión por la superficie exterior: 6,74%. En las vasijas que el bruñido sólo se aplicó a la superficie exterior, el engobe efectuado anteriormente se extendía por ambas superficies en el 66,6% de las vasijas (4 muestras)¹⁰⁶.

¹⁰⁶ Con la excepción de la pieza TSF 264.



Gráfica X-40: Extensión del bruñido en las vasijas

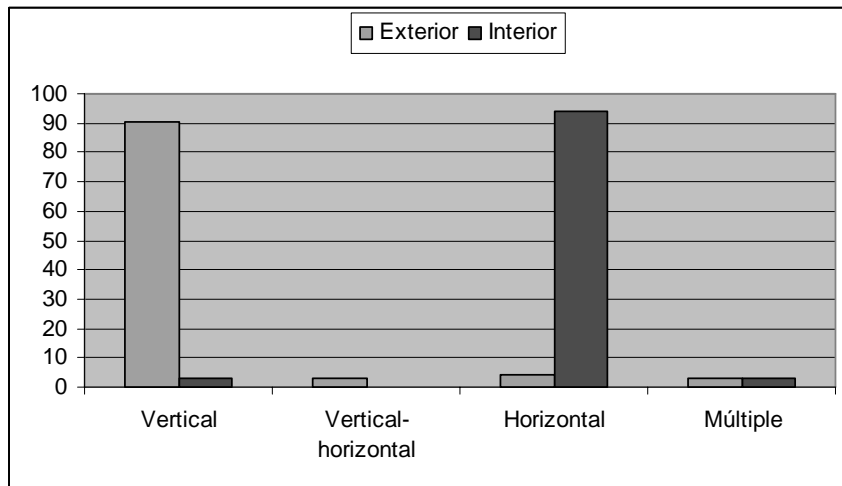
Extensión	Nº	%
INT BO-EXT	38	42,7
INT-EXT	45	50,56
EXT	6	6,74
Total	89	100

Tabla X-77: Extensión del bruñido en las vasijas

B.- El movimiento realizado.

El movimiento realizado para bruñir la pieza (gráfica X-41) fue, normalmente, de tendencia vertical en la superficie exterior (90,2%) y horizontal en la superficie interior (94%). Sin embargo, existen otros comportamientos minoritarios:

- 1.- Movimiento vertical y horizontal en el exterior (2,8%).
- 2.- Movimiento horizontal en el exterior (4,16%).
- 3.- Movimiento múltiple en el exterior (2,77%) o en el interior (2,98%).
- 4.- Movimiento vertical en el interior (2,98%).



Gráfica X-41: Tipo de movimientos generales realizados en el bruñido de las vasijas según la superficie

Superficie	Movimiento	Nº	%
Exterior	Vertical	65	90,27
	Vertical-horizontal	2	2,8
	Horizontal	3	4,16
	Múltiple	2	2,77
Interior	Horizontal	63	94,04
	Vertical	2	2,98
	Múltiple	2	2,98
		67	100

Tabla X-78: Tipo de movimientos generales realizados en el bruñido de las vasijas según la superficie

La combinación entre los movimientos de la superficie interior y exterior (sin tener en cuenta la extensión) es la siguiente (gráfica X-42):

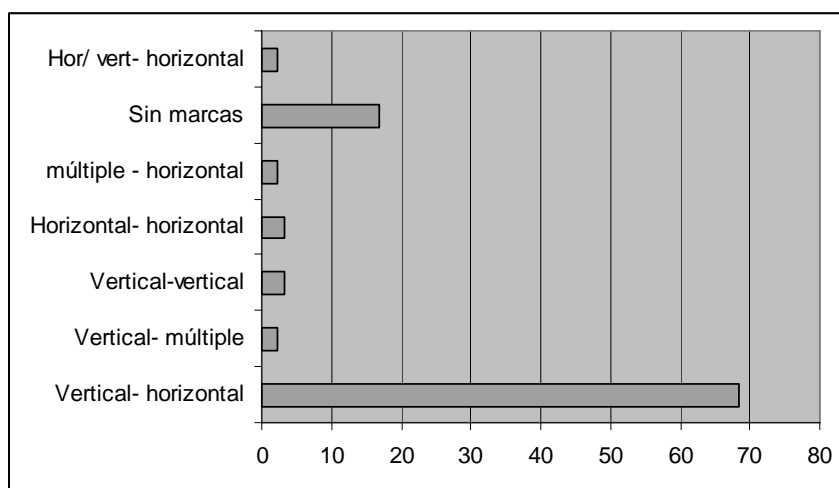
- 1.- Desarrollo de tipo vertical en la superficie exterior y horizontal en la superficie interior. Es la tendencia mayoritaria, ya que fue utilizada en un 68,5% de las vasijas (61 muestras). Se incluyen aquí 4 vasijas bruñidas de forma vertical en la superficie exterior, pero sin bruñido en la cara interior.
- 2.- Sin marcas de movimiento. La actuación de bruñido que no dejó marcas de la herramienta utilizada supone un 16,8% (15 muestras) y es la segunda actuación en cuanto a número de muestras asociadas.
- 3.- Desarrollo horizontal en el interior y exterior. Ha sido identificado en un 3,4% de las muestras (3 vasijas).
- 4.- Desarrollo vertical en el interior y exterior. Movimiento utilizado en un 3,4% de las muestras (3 vasijas).

5.- Desarrollo vertical en el exterior y múltiple en el interior. Operación identificada en dos vasijas que suponen un 2,2% de los ejemplares.

6.- Desarrollo múltiple en el exterior y horizontal en el interior. Movimiento registrado en dos vasijas, que suponen un 2,2% de las muestras.

7.- Desarrollo vertical en la superficie exterior, en un lado y horizontal en otro, y horizontal en la superficie interior. Tendencia identificada en dos vasijas tipo Askos que suponen un 2,2% de las muestras.

El movimiento más común fue el desarrollo vertical en la superficie exterior y horizontal en el interior, independientemente de la extensión del bruñido. En menor medida, fue significativo el uso de un bruñido que no dejó marcas de herramientas. Si bien existen tipos de movimientos muy minoritarios, todos ellos suponen, únicamente, el 13,5% del total de las vasijas bruñidas.



Gráfica X-42: Movimientos realizados en el bruñido de las vasijas independientemente de la superficie

Movimiento	Exterior	Bo int-ext	Int-Ext	Total	%
Vertical- horizontal	4	23	34	61	68,53
Vertical- múltiple			2	2	2,24
Vertical-vertical		2	1	3	3,37
Horizontal- horizontal		1	2	3	3,37
Horizontal- múltiple	1	1		2	2,24
Sin marcas	1	8	6	15	16,85
Hor/ vert- horizontal		2		2	2,24
Sin gesto		1		1	1,12
Total	6	38	45	89	100

Tabla X-79: Movimientos realizados en el bruñido de las vasijas independientemente de la superficie

Dentro del grupo de tendencia vertical en la superficie exterior se pueden establecer algunas diferencias en cuanto al movimiento realizado que resultan significativas en cuanto a los porcentajes dentro del grupo (gráfica X-43):

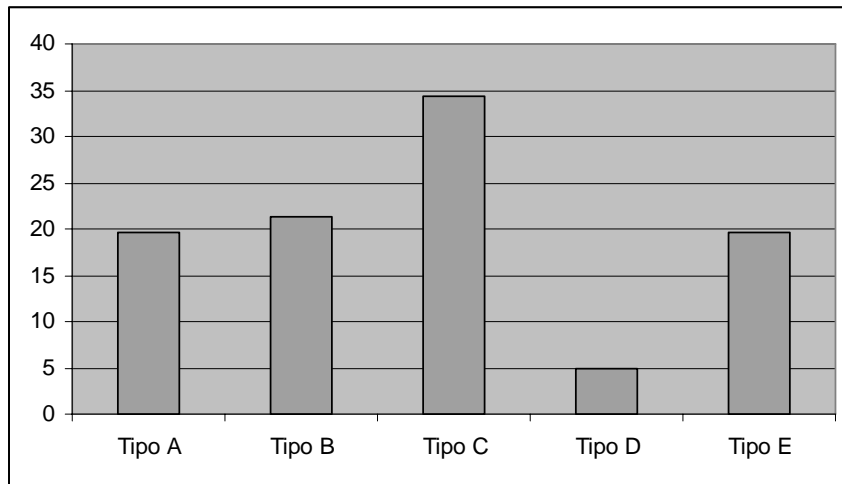
Tipo A.- Movimiento vertical en el exterior (19,7%).

Tipo B.- Movimiento horizontal en el borde exterior y vertical en el cuerpo exterior (21,3%).

Tipo C.- Movimiento horizontal en el borde exterior, diagonal en el cuerpo superior y vertical en el cuerpo inferior (34,4%).

Tipo D.- Movimiento horizontal en el borde exterior, vertical en el cuerpo superior y diagonal en el cuerpo inferior (4,9%).

Tipo E.- Movimiento horizontal combinado aleatoriamente con un movimiento diagonal (19,7%).



Gráfica X-43: Tipos de movimientos verticales realizados en el bruído

Movimiento	Nº	%
Tipo A	12	19,7
Tipo B	13	21,3
Tipo C	21	34,4
Tipo D	3	4,9
Tipo E	12	19,7
Total	61	100

Tabla X-80: Tipos de movimientos verticales realizados en el bruído

C.- El estado de la arcilla en el momento de la operación (fase).

Respecto a la textura de la arcilla cuando se realizó el bruñido podemos distinguir dos tendencias:

- 1.- Fase V: cuando la arcilla estaba completamente en textura de cuero (30,7%, 27 vasijas).
- 2.- Fase III-V: cuando la arcilla había superado el estado plástico pero no había llegado completamente a la textura de cuero (69,3%, 61 vasijas).

D.- La herramienta utilizada

La herramienta utilizada ha podido ser determinada en la mayoría de los ejemplares. El útil dejó, en todos los casos, unas bandas más o menos marcadas de una anchura de 0,2-0,4 cm. Ésta clara homogeneidad nos permite pensar que todas las alfareras empleaban el mismo tipo de herramienta, que por las características de las marcas dejadas fue probable que se tratara de un canto rodado.

Los gestos técnicos

A través de la combinación entre la extensión del bruñido, el movimiento realizado, la herramienta y el estado de la arcilla cuando se realizó la operación se puede determinar el gesto técnico realizado.

El movimiento aplicado, más allá de una tendencia vertical en la superficie exterior y horizontal en la superficie interior, es significativamente variado entre las vasijas. Podría pensarse que el movimiento fue relativamente aleatorio y, por tanto, no muestra ningún patrón. Sin embargo, hay pocas piezas que reflejen un movimiento completamente aleatorio, que podría relacionarse con la ausencia de patrones. Por el contrario, el resto de vasijas presentan diferentes movimientos, aunque con un patrón muy claro dentro de la propia vasija y en relación con otras realizadas del mismo modo. Por ello, nos decantamos por pensar que estos movimientos estuvieron significativamente contruidos y que muestran patrones entre alfareras distintas.

Al tener en cuenta todas estas variables se ha identificado los siguientes gestos técnicos (gráfica X-44):

A.- Extensión por toda la superficie

1.- Gesto realizado cuando la arcilla estuvo en fase V, extensión por la superficie interior y exterior, movimiento horizontal en la superficie interior y vertical en la superficie exterior (3,41%). Dentro de este grupo distinguimos entre el gesto técnico 15 y 22:

- El gesto técnico 15 supone un movimiento vertical en el exterior y horizontal el interior (1,13%).

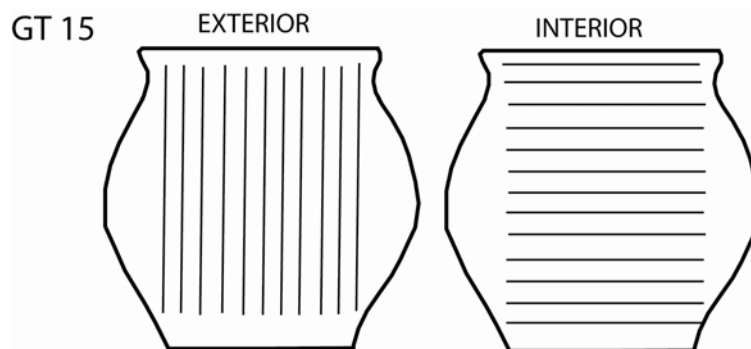


Figura X-11: Gesto técnico de bruñido GT 15

- El gesto técnico 22 supone un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior y borde exterior (2,28%).

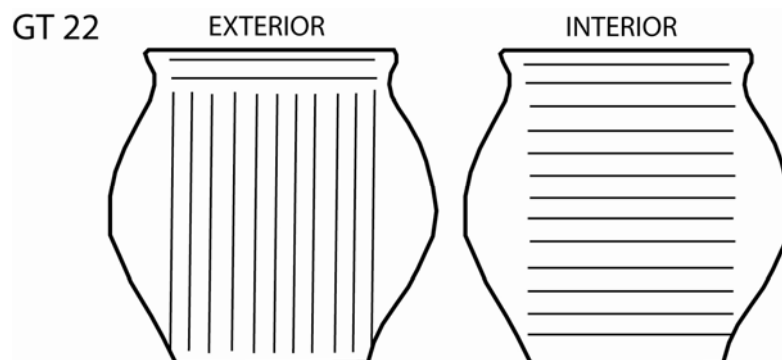


Figura X-12: Gesto técnico de bruñido GT 22

2.- Gesto realizado cuando la arcilla estaba en fase V, extensión por la superficie interior y exterior, de movimiento horizontal en la superficie interior y exterior (2,28%): Gesto técnico 7.

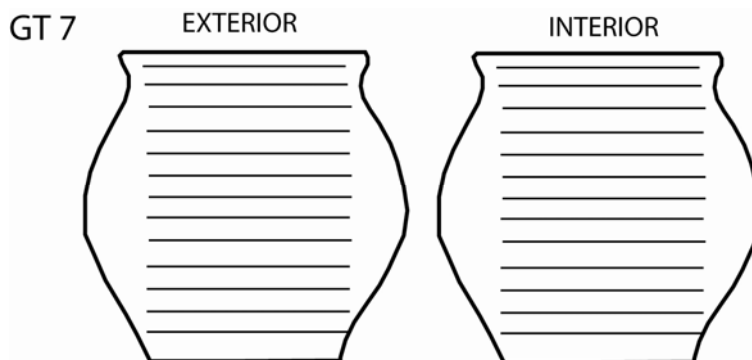


Figura X-13: Gesto técnico de bruñido GT 7

3.- Gesto llevado a cabo cuando la arcilla estaba en fase V, extensión por la superficie interior y exterior. No se puede precisar el movimiento, pues la operación no dejó marcas. Sin embargo, éste es un patrón significativo en cuanto a la actuación realizada (6,82%): Gesto técnico 5.

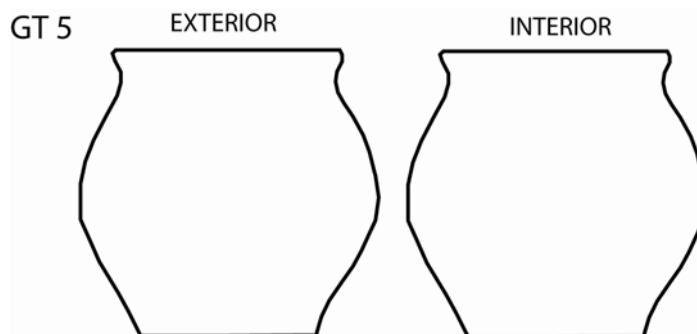


Figura X-14: Gesto técnico de bruñido GT 5

4.- Gesto realizado cuando la arcilla se encontraba entre las fases III y V, extensión por la superficie interior y exterior, movimiento horizontal en la superficie interior y vertical en la exterior (34,8%). Se incluyen en este grupo los gestos 1 y 6.

- El gesto técnico 1 supone un movimiento vertical combinado con otro diagonal en el exterior y horizontal combinado con otro diagonal el interior (13,64%).

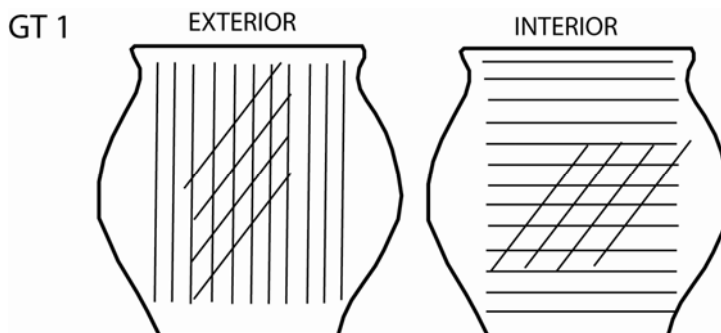


Figura X-15: Gesto técnico de bruñido GT 1

- El gesto técnico 6 supone un movimiento horizontal el interior y el borde exterior y vertical en el cuerpo exterior (21,6%). Se pueden distinguir dos comportamientos:

- Uno en el que el cuerpo superior exterior se bruñó mediante un movimiento diagonal y el cuerpo inferior vertical (GT 6a). Esto indica claramente que fue la vasija la que se movió sobre la alfarera, ya que, en muchas ocasiones, este movimiento adquirió forma curva. Identificado en un 13,63% de las vasijas.

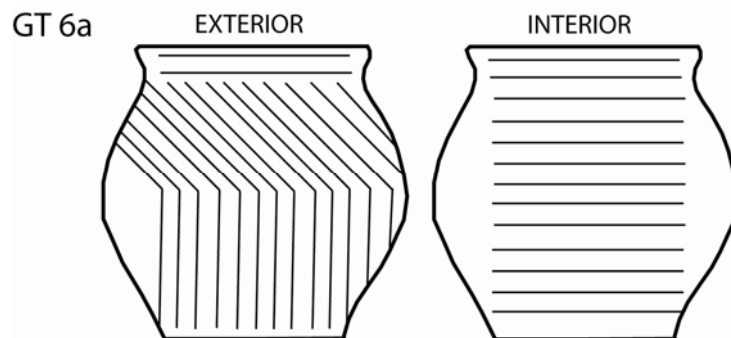


Figura X-16: Gesto técnico de bruñido GT 6

- Otro en el que todo el cuerpo se bruñó de forma vertical, con la excepción del borde que es horizontal (GT 6b). Identificado en un 7,96% de las vasijas.

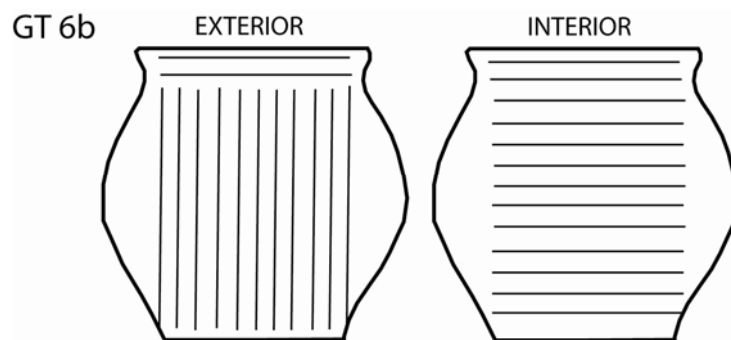


Figura X-17: Gesto técnico de bruñido GT 6b

5.- Gesto utilizado cuando la arcilla estaba entre las fases III y V, extensión por la superficie interior y exterior, junto a movimiento múltiple en la superficie interior y vertical en la exterior (2,26%). Con este comportamiento se incluyen los gestos técnicos 2 y 18.

- El gesto técnico 2 implica un movimiento vertical en el exterior y múltiple (vertical- horizontal y diagonal) en el interior (1,13%).

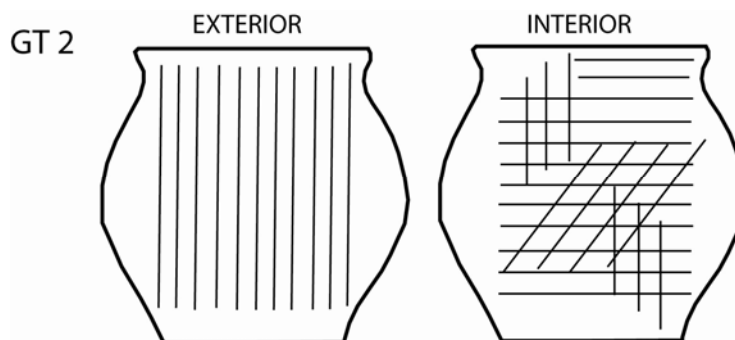


Figura X-18: Gesto técnico de bruñido GT 2

- El gesto técnico 18 supone un movimiento horizontal en el borde interior y exterior (1,13%). Sin embargo, el movimiento interior del cuerpo fue múltiple y el del exterior vertical y diagonal.

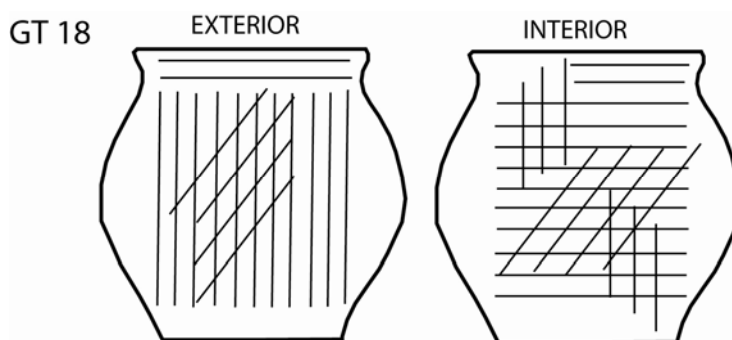


Figura X-19: Gesto técnico de bruñido GT 18

6.- Gesto llevado a cabo cuando la arcilla estaba entre las fases III y V, extensión por la superficie interior y exterior y movimiento vertical en ambas superficies (1,13%). Gesto técnico 12.

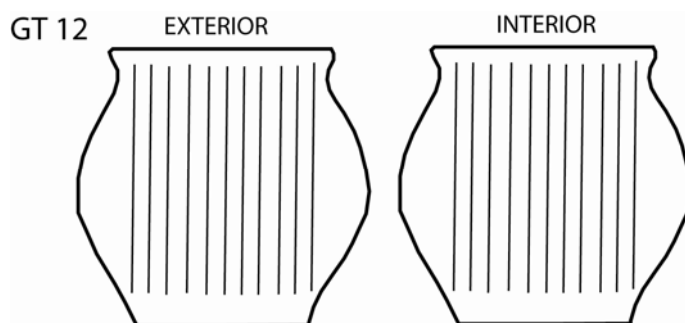


Figura X-20: Gesto técnico de bruñido GT 12

B.- Extensión por toda la superficie exterior y el borde/ punto de inflexión interior

7.- Gesto realizado cuando la arcilla estaba en fase V, extensión por la superficie exterior y en el borde/ punto de inflexión interior. Movimiento horizontal en la superficie interior y vertical en la superficie exterior (4,56%). Dentro de este grupo distinguimos entre el gesto técnico 19 y 20:

- El gesto técnico 20 supone un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior (2,28%).

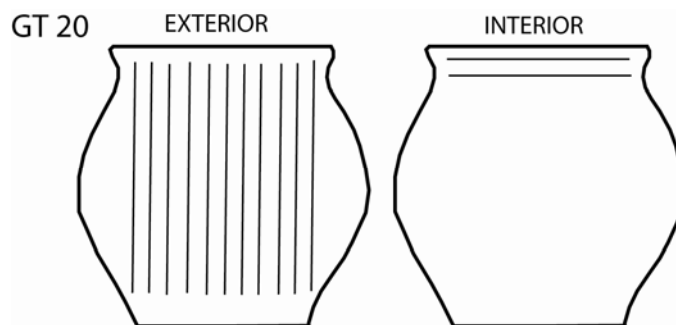


Figura X-21: Gesto técnico de bruñido GT 20

- El gesto técnico 19 implica un movimiento diagonal en el cuerpo superior exterior, vertical en el cuerpo inferior exterior y horizontal el interior del borde (2,28%).

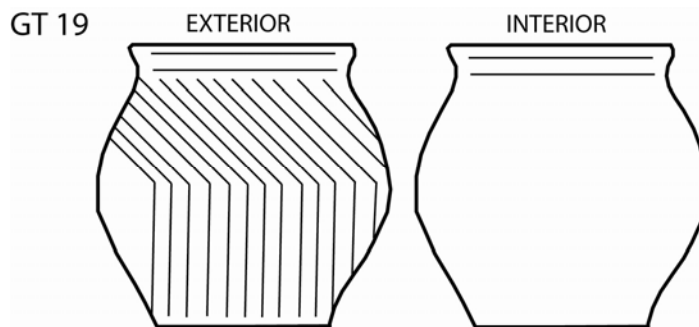


Figura X-22: Gesto técnico de bruñido GT 19

8.- Gesto realizado cuando la arcilla estaba en fase V, extensión por la superficie exterior y en el borde/ punto de inflexión interior. Movimiento horizontal en el borde interior y en la superficie exterior vertical en dos partes simétricas, y horizontal en las otras dos (2,28%). Gesto técnico 17.

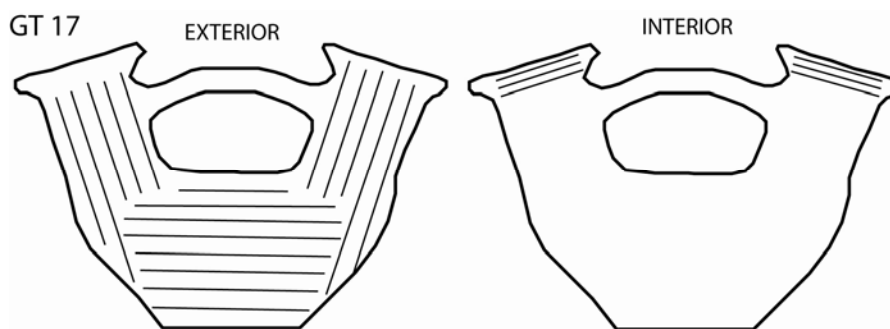


Figura X-23: Gesto técnico de bruñido GT 22

9.- Gesto aplicado cuando la arcilla estaba en fase V, extensión por la superficie exterior y en el borde/ punto de inflexión interior. No se puede precisar el movimiento, ya que la operación no dejó marcas. Sin embargo, éste es un patrón significativo en cuanto a la actuación realizada, si bien no podemos precisar si había variaciones dentro de este grupo (9,1%): Gesto técnico 10.

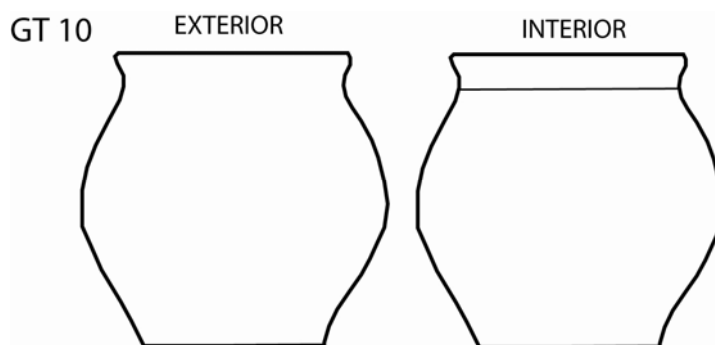


Figura X-24: Gesto técnico de bruñido GT 10

10.- Gesto llevado a cabo cuando la arcilla estaba entre fase III y V, extensión por la superficie exterior y en el borde/ punto de inflexión interior. El movimiento fue horizontal la superficie interior y vertical en la superficie exterior (21,58%). Con este comportamiento se incluyen los gestos técnico 4 y 8.

- El gesto técnico 4 conlleva un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el borde interior y exterior (17,7%). Dentro de este grupo se distinguen tres tendencias:

- Movimiento vertical en todo el cuerpo exterior. Gesto técnico 4a. Identificado en un 4,54% de las vasijas.

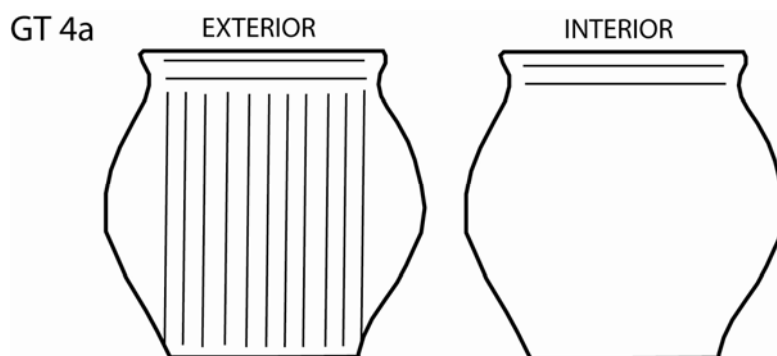


Figura X-25: Gesto técnico de bruñido GT 4a

- Movimiento diagonal en el cuerpo superior y vertical en el cuerpo inferior. Indica un movimiento donde era la vasija la que se movía sobre la alfarera. Gesto técnico 4b. Identificado en un 7,96% de las muestras.

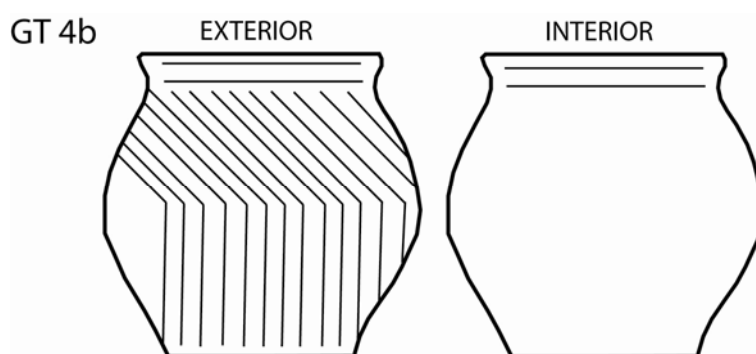


Figura X-26: Gesto técnico de bruñido GT 4b

- Movimiento vertical en el cuerpo superior y diagonal en el cuerpo inferior. Muestra un movimiento diferente al anterior, donde era la alfarera la que se movía en torno a la pieza. Gesto técnico 4c. Identificado en un 3,4% de las vasijas.

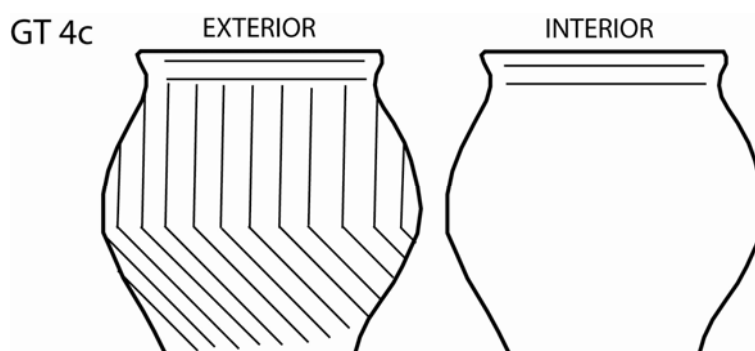


Figura X-27: Gesto técnico de bruñido GT 4b

- El gesto técnico 8 supone un movimiento vertical en toda la superficie exterior y horizontal en el borde interior (5,68%).

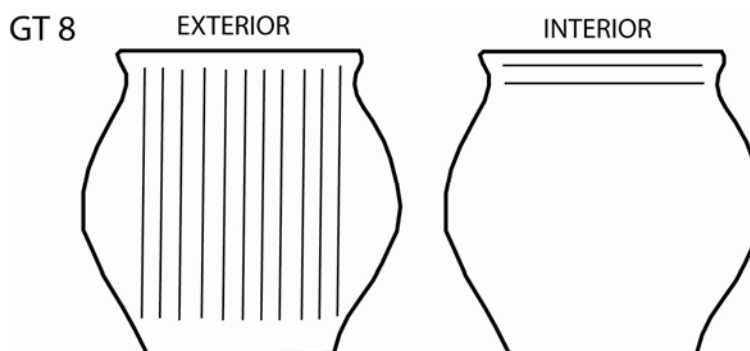


Figura X-28: Gesto técnico de bruñido GT 8

11.- Gesto realizado cuando la arcilla estaba entre las fases III y V, extensión por la superficie exterior y en el borde/ punto de inflexión interior. El movimiento fue horizontal en la superficie interior y exterior (1,14%). Gesto técnico 9.

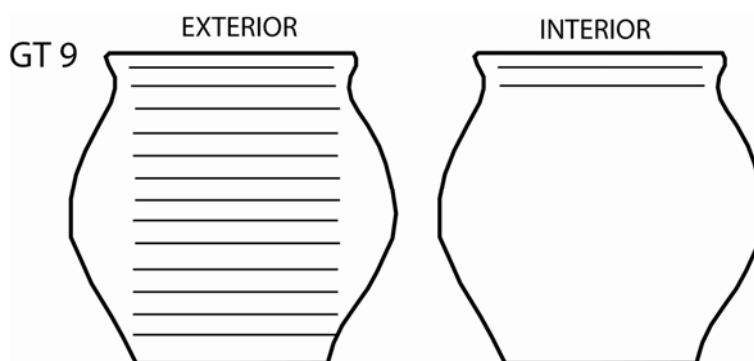


Figura X-29: Gesto técnico de bruñido GT 9

12.- Gesto desarrollado cuando la arcilla estaba entre las fases III y V, extensión por la superficie exterior y en el borde/ punto de inflexión interior. El movimiento fue vertical en la superficie interior y exterior (2,28%). Gesto técnico 11.

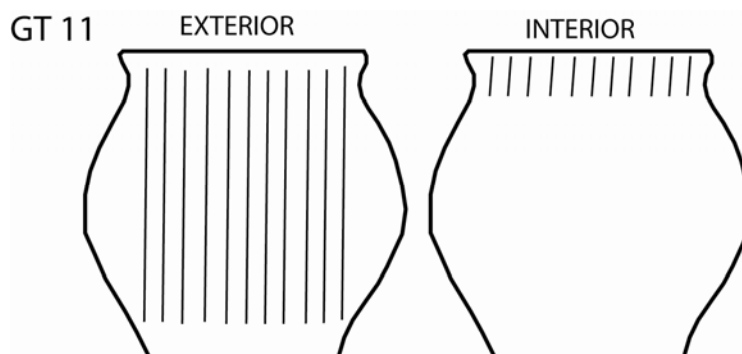


Figura X-30: Gesto técnico de bruñido GT 11

13.- Gesto utilizado cuando la arcilla estaba entre las fases III y V, extensión por la superficie interior y en el borde/ punto de inflexión interior. El movimiento fue horizontal en la superficie interior y múltiple en la exterior (1,13%). Gesto técnico 16.

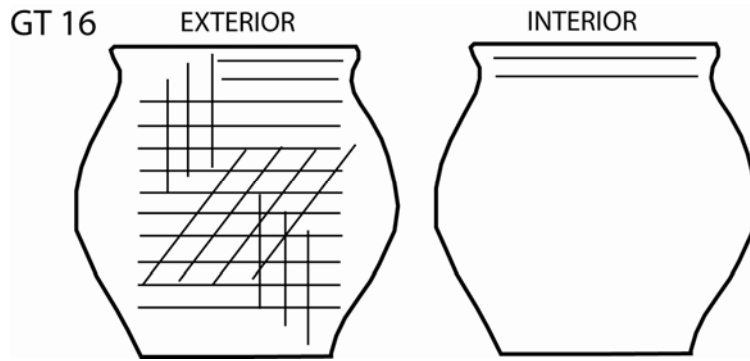


Figura X-31: Gesto técnico de bruñido GT 16

C.- Extensión por la superficie exterior

14.- Gesto realizado cuando la arcilla estaba en fase V, extensión por la superficie exterior. El movimiento fue vertical (1,13%). Gesto técnico 21.

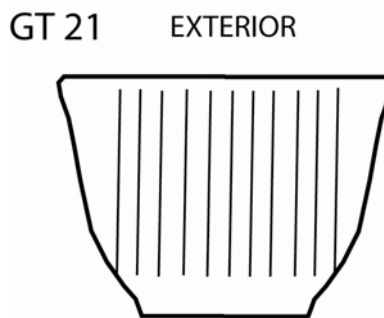


Figura X-32: Gesto técnico de bruñido GT 21

15.- Gesto llevado a cabo cuando la arcilla estaba en fase V, extensión por la superficie exterior, sin poder precisar el movimiento (1,13%). Gesto técnico 13.

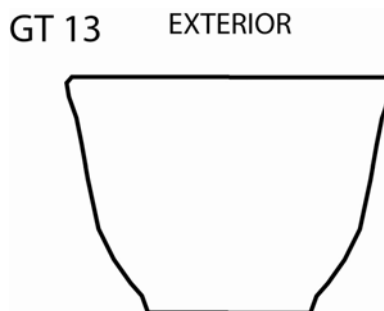


Figura X-33: Gesto técnico de bruñido GT 13

16.- Gesto efectuado cuando la arcilla estaba entre las fases III y V, extensión por la superficie exterior, movimiento vertical (3,4%). Gesto técnico 3.

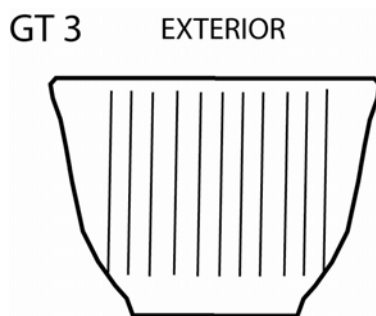


Figura X-34: Gesto técnico de bruñido GT 3

17.- Gesto desarrollado cuando la arcilla estaba entre las fases III y V, extensión por la superficie exterior, movimiento múltiple (1,13%). Gesto técnico 14.

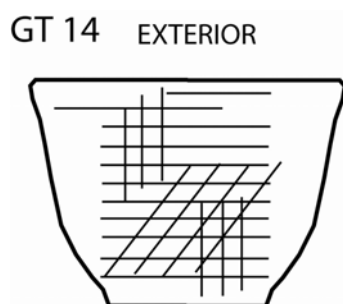
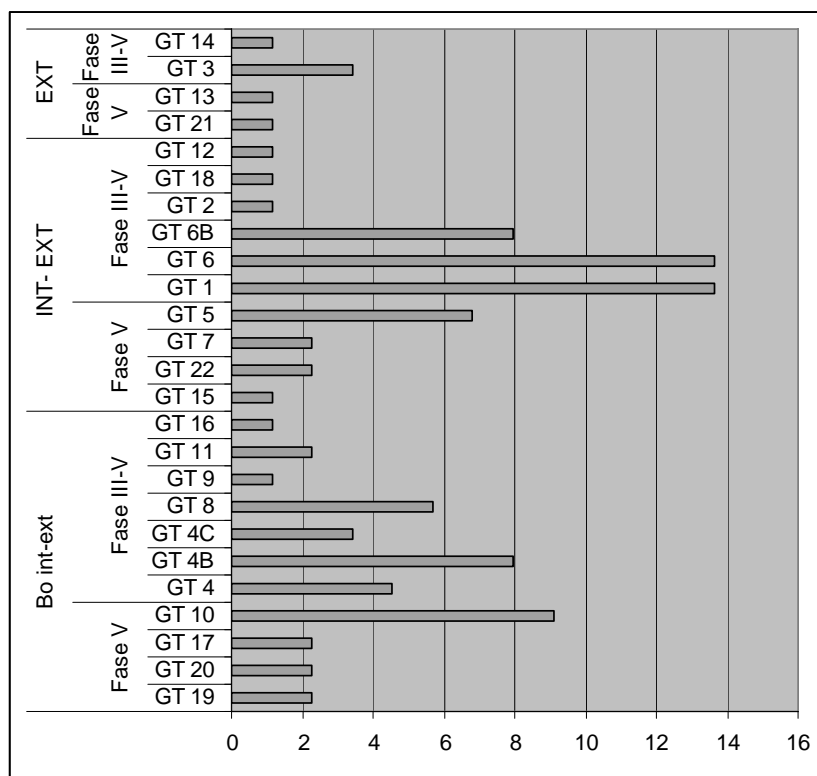


Figura X-35: Gesto técnico de bruñido GT 14



Gráfica X-44: Gestos técnicos de bruñido

Extensión	Fase	Gesto técnico	Nº	%
Bo int-ext	Fase V	GT 19	2	2,28
		GT 20	2	2,28
		GT 17	2	2,28
		GT 10	8	9,1
	Fase III-V	GT 4	4	4,54
		GT 4B	7	7,96
		GT 4C	3	3,4
		GT 8	5	5,68
		GT 9	1	1,14
		GT 11	2	2,28
		GT 16	1	1,13
INT- EXT	Fase V	GT 15	1	1,13
		GT 22	2	2,28
		GT 7	2	2,28
		GT 5	6	6,82
	Fase III-V	GT 1	12	13,64
		GT 6	12	13,64
		GT 6B	7	7,96
		GT 2	1	1,13
		GT 18	1	1,13
		GT 12	1	1,13
EXT	Fase V	GT 21	1	1,13
		GT 13	1	1,13
	Fase III-V	GT 3	3	3,4
		GT 14	1	1,13
			88	100

Tabla X-81: Gestos técnicos de bruñido

Del análisis de la gráfica anterior se pueden destacar una serie de gestos técnicos minoritarios a los que se adscriben una o dos vasijas (GT 15, GT 17, GT 7, GT 2, GT 18, GT 12, GT 19, GT 20, GT 22, GT 9, GT 11, GT 16, GT 21, GT 13, GT 14). Todos ellos juntos suponen el 24,7% de las piezas analizadas. Por otra parte, existe otro grupo de gestos técnicos más representativos, a los que se relacionan entre 6 y 12 vasijas (GT 1, GT 6, GT 10, GT 6B GT 5) que representan el 59,1% de las muestras estudiadas. Finalmente, hay un grupo intermedio de gestos técnicos asociados a 3, 4 y 5 vasijas (GT 4, GT 4C, GT 8 y GT 3) que se documentan en un 13,6 de las piezas.

Dicho esto, cabe destacar dos grupos significativos de gestos técnicos según los porcentajes de representatividad:

1.- Extensión por toda la superficie interior y exterior, movimiento de tendencia vertical en el exterior (con variaciones GT 1, GT 6 y GT 6b), con desarrollo horizontal en el interior, cuyo bruñido se realizó antes de la textura de cuero completa. Este grupo

supondría, si sólo tenemos en cuenta la tendencia vertical del movimiento exterior, el 32,24% de las muestras.

2.- Extensión por toda la superficie interior y exterior, movimiento de tendencia vertical en el exterior (con variaciones GT 4, GT 4B, GT 4C y GT 8) y horizontal en el interior, cuyo bruñido se efectuó antes de la textura de cuero completa. Este grupo supondría, si sólo tenemos en cuenta la tendencia vertical del movimiento exterior, el 21,58% de las muestras.

Entre estos grupos de gestos (que se diferencian por la extensión del engobe) se concentran el 56,82% de las vasijas.

A continuación, se analizan la tipología, la cronología, la localización en yacimientos y la pericia técnica en relación con:

- La extensión del bruñido.
- El estado de la arcilla en el momento de la operación (fase).
- El movimiento realizado.

No tenemos en cuenta el tipo de herramienta, pues parece que siempre se utilizó la misma, al menos presentaba una anchura de la traza idéntica en todas las situaciones.

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

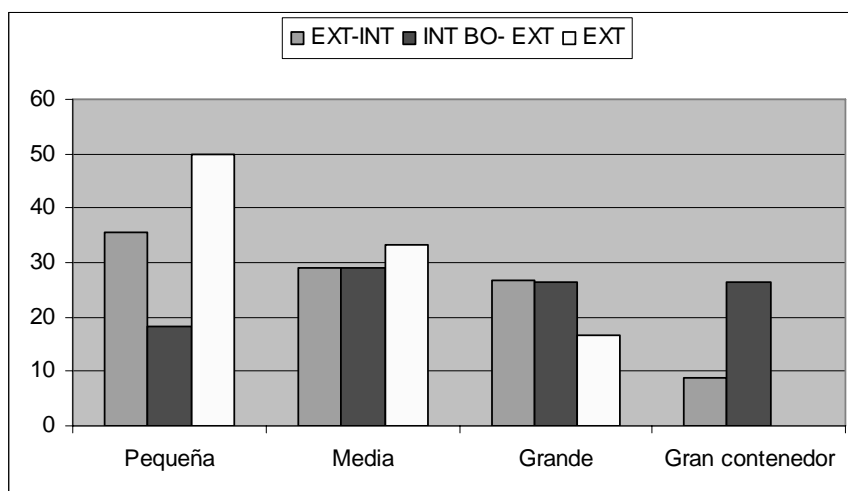
A.- La extensión del bruñido.

La extensión del bruñido por toda la superficie interior y exterior se desarrolló en piezas de diferentes tamaños. Lo mismo ocurrió con las vasijas en las que sólo se bruñó el interior hasta el punto de inflexión, aunque todas las vasijas consideradas grandes contenedores se encuadren en este grupo. Por el contrario, las vasijas en las que únicamente se bruñó su parte exterior corresponden a vasijas de pequeño y mediano tamaño.

Si observamos la abertura de la boca, se aprecia que las vasijas que no son de boca abierta se bruñó el exterior y el interior hasta el punto de inflexión¹⁰⁷. Un 36,8% de las vasijas (14 ejemplares), en las que se bruñó la superficie interior y exterior, eran de

¹⁰⁷ Sólo una vasija procedente del Puig de Sa Morisca (SM 103) puede considerarse de boca abierta.

boca abierta. Esto llega al 100% de los casos en las vasijas con bruñido únicamente en el exterior (6 ejemplares). En todo caso, destaca claramente que en las vasijas de boca abierta se bruñó tanto la superficie interior como la exterior.



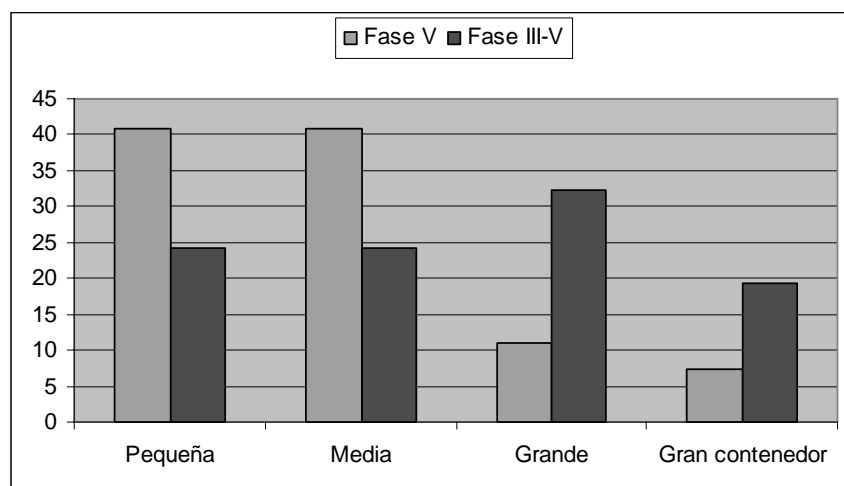
Gráfica X-45: Extensión del bruñido según el tamaño de las vasijas

Nº					
Tamaño	Pequeña	Media	Grande	Gran contenedor	Total
EXT-INT	16	13	12	4	45
INT BO- EXT	7	11	10	10	38
EXT	3	2	1		6
	26	26	23	14	89
%					
EXT-INT	35,55	28,89	26,67	8,89	100
INT BO- EXT	18,42	28,94	26,32	26,32	100
EXT	50	33,333	16,666		100

Tabla X-82: Extensión del bruñido según el tamaño de las vasijas

B.- El estado de la arcilla cuando se realizó la operación.

El estado de la arcilla al desarrollar el bruñido estuvo parcialmente condicionado por el tamaño de la pieza que se confeccionaba. Generalmente, las pequeñas y medianas se bruñieron cuando la arcilla estaba completamente en textura de cuerpo, esto es fase V (81,4%), mientras que el bruñido cuando la arcilla se encontraba entre estado plástico y textura de cuero (fase III-V) se llevó a cabo en vasijas de distinto tamaño, aunque aumentando significativamente el porcentaje asociado a vasijas grandes o muy grandes (51,6%). Este hecho puede estar relacionado con los progresivos cambios que sufre la arcilla al trabajar sobre una superficie grande que requiere de una actuación más larga.



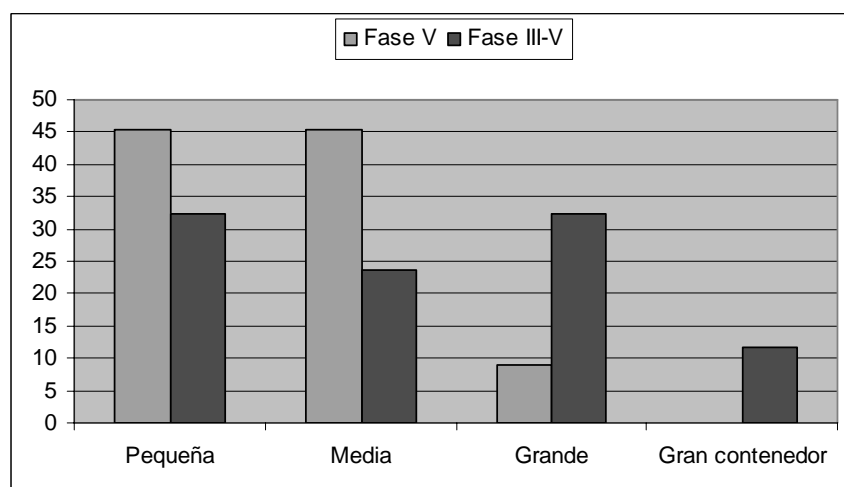
Gráfica X-46: Estado de la arcilla cuando se realizó el bruñido en relación con el tamaño de las vasijas

	Pequeña	Media	Grande	Gran contenedor	Total
Nº					
Fase V	11	11	3	2	27
Fase III-V	15	15	20	12	62
%					
Fase V	40,74	40,74	11,11	7,41	100
Fase III-V	24,19	24,19	32,26	19,36	100

Tabla X-83: Estado de la arcilla cuando se realizó el bruñido en relación con el tamaño de las vasijas

Si cruzamos estos datos con la extensión del bruñido por la superficie (gráfica X-47) observamos que:

1.- En el caso de la extensión por toda la superficie, el bruñido de vasijas pequeñas y medianas se aplicó mayoritariamente en fase V (90,9%), mientras que el bruñido en fase III-V se llevó acabo en todo tipo de vasijas.

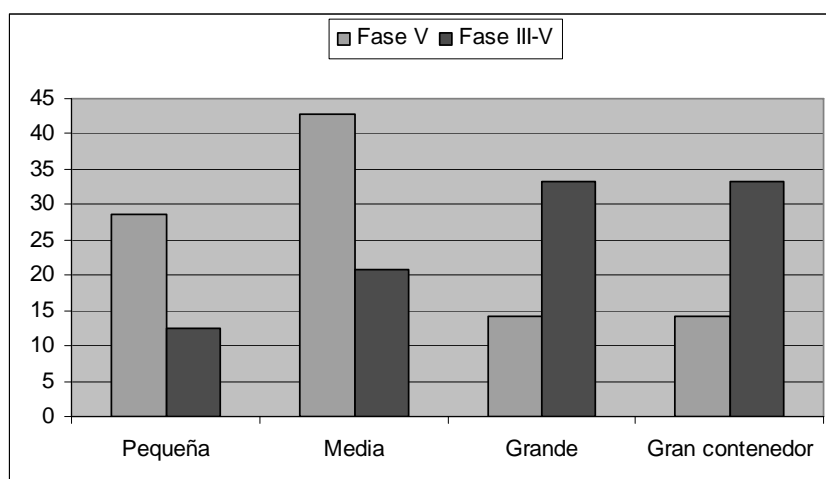


Gráfica X-47: Estado de la arcilla cuando se realizó el bruñido por toda la superficie, en relación con el tamaño de las vasijas

EXT-INT		Pequeña	Media	Grande	Gran contenedor	Total
Nº	Fase V	5	5	1		11
	Fase III-V	11	8	11	4	34
%	Fase V	45,45	45,45	9,1	0	100
	Fase III-V	32,35	23,52	32,36	11,77	100

Tabla X-84: Estado de la arcilla cuando se realizó el bruñido por toda la superficie, en relación con el tamaño de las vasijas

2.- En el caso de la extensión del bruñido por toda la superficie exterior y el borde interior, no parece que ocurriera exactamente lo mismo. El bruñido en la fase V se realizó en vasijas pequeñas y medianas (71,4%). Sin embargo, el porcentaje de vasijas grandes no es tan reducido (28%) como en el caso anterior. Igualmente, el bruñido en fase III-V de vasijas de gran tamaño es mucho más significativo, suponiendo un 66,6% de las muestras (gráfica X-48).



Gráfica X-48: Estado de la arcilla cuando se realizó el bruñido por la superficie exterior y el borde interior, en relación con el tamaño de las vasijas

INT BO- EXT		Pequeña	Media	Grande	Gran contenedor	Total
Nº	Fase V	4	6	2	2	14
	Fase III-V	3	5	8	8	24
%	Fase V	28,57	42,85	14,29	14,29	100
	Fase III-V	12,5	20,84	33,33	33,33	100

Tabla X-85: Estado de la arcilla cuando se realizó el bruñido por la superficie exterior y el borde interior, en relación con el tamaño de las vasijas

3.- En el caso del bruñido exclusivo de la superficie exterior, la operación en fase V sólo se desarrolló en piezas pequeñas, mientras que la operación en fase III-V se podía extender hasta vasijas de mediano tamaño.

C.- Movimiento.

El movimiento no estaba siempre relacionado con el tamaño de la superficie que se quería bruñir. No obstante, en algunos casos estuvo condicionado por el tamaño de las vasijas. En este sentido se pueden establecer las siguientes consideraciones:

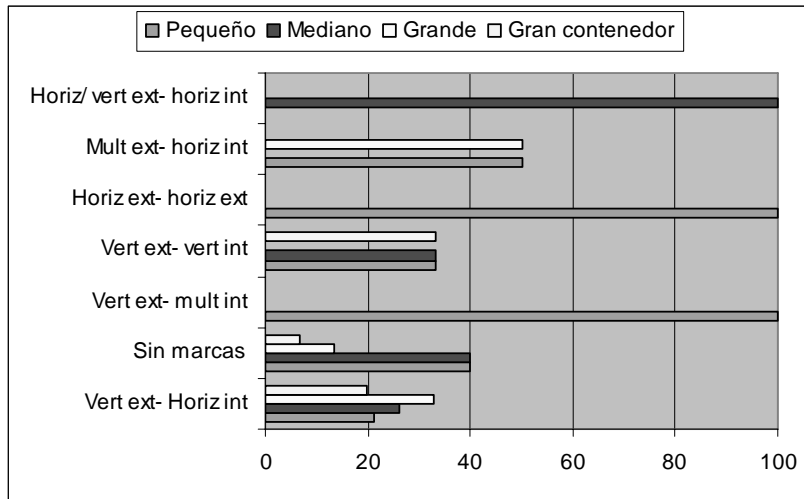
1.- El movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior fue utilizado independientemente de los tamaños de las vasijas, aunque su uso era más común en vasijas grandes y grandes contenedores (52,4%).

2.- Las actuaciones que no dejaron marcas claras de la herramienta fueron desarrolladas en todo tipo de vasijas, pero principalmente en piezas de pequeño y mediano tamaño (80%).

3.- Los movimientos verticales en ambas superficies se desarrollaron en diferentes tamaños, al igual que los movimientos múltiples en el exterior y horizontales en el interior.

4.- Existen algunos movimientos minoritarios, asociados exclusivamente a vasijas de pequeño y mediano tamaño. Nos referimos a:

- Movimiento horizontal y vertical en la superficie exterior, y horizontal en el interior.
- Movimiento horizontal en ambas superficies.
- Movimiento vertical en el exterior y múltiple en el interior.



Gráfica X-49: Movimientos realizados en el bruñido en relación con el tamaño de las vasijas

Nº					
	Pequeño	Mediano	Grande	Gran contenedor	Total
Vert ext- Horiz int	13	16	20	12	61
Sin marcas	6	6	2	1	15
Vert ext- mult int	2				2
Vert ext- vert int	1	1		1	3
Horiz ext- horiz ext	3				3
Mult ext- horiz int	1		1		2
Horiz/ vert ext- horiz int		2			2
%					
	Pequeño	Mediano	Grande	Gran contenedor	Total
Vert ext- Horiz int	21,31	26,23	32,79	19,67	100
Sin marcas	40	40	13,33	6,67	100
Vert ext- mult int	100				100
Vert ext- vert int	33,33	33,33		33,33	100
Horiz ext- horiz ext	100				100
Mult ext- horiz int	50		50		100
Horiz/ vert ext- horiz int		100			100

Tabla X-86: Movimientos realizados en el bruñido en relación con el tamaño de las vasijas

Respecto a lo expuesto anteriormente, se pueden hacer las siguientes consideraciones:

- 1.- Las vasijas de pequeño tamaño se bruñeron siguiendo todo tipo de movimientos.

2.- Las vasijas de mediano tamaño, en cambio, se bruñían mediante movimientos verticales en el exterior y horizontales en el interior, incluso mediante una operación que no dejó marcas¹⁰⁸.

3.- Las vasijas grandes, por otra parte, se bruñeron mediante movimientos verticales en el exterior y horizontales en el interior o mediante una operación que no dejó marcas¹⁰⁹.

4.- Los grandes contenedores se bruñían mediante movimientos verticales en el exterior y horizontales en el interior¹¹⁰.

Dentro de los bruñidos que suponen un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior se pueden establecer algunas consideraciones, en cuanto a su representatividad en los diferentes tamaños de las vasijas (gráfica X-50):

1.- El movimiento tipo A fue utilizado en vasijas de diferentes tamaños. Principalmente para confeccionar vasijas pequeñas y medianas (74,9%).

2.- El movimiento tipo B fue usado en todo tipo de vasijas, destacando las de mediano y gran tamaño (84,5%).

3.- El movimiento tipo C fue aplicado en todo tipo de tamaños y formas, destacando las de gran tamaño y los grandes contenedores (76,1%).

4.- El movimiento tipo D, de poca representatividad¹¹¹, se empleó exclusivamente para bruñir piezas grandes y muy grandes.

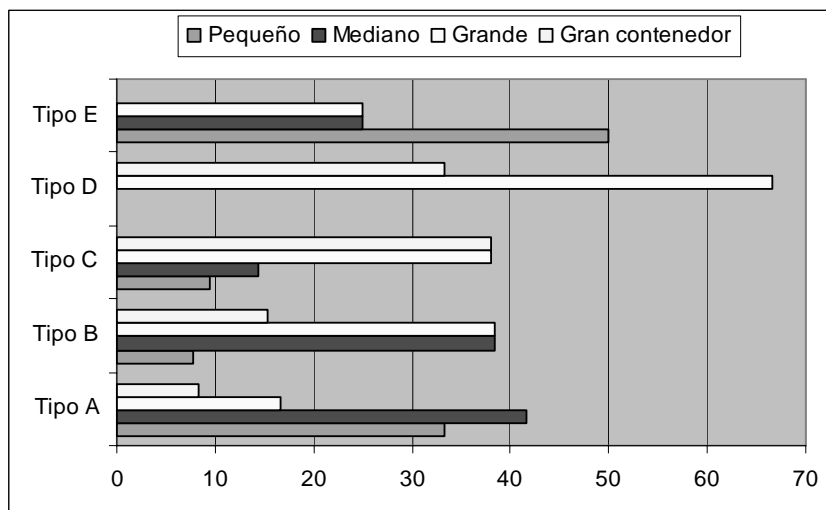
5.- El movimiento tipo E fue realizado independientemente del tamaño de las vasijas, con la excepción de los grandes contenedores. Mayoritariamente, se utilizó en vasijas de pequeño y mediano tamaño (75%).

¹⁰⁸ Una única vasija ha sido asociada a un movimiento vertical en ambas superficies.

¹⁰⁹ Una única vasija ha sido relacionada con un movimiento múltiple en el exterior y horizontal en el interior.

¹¹⁰ Una vasija ha sido vinculada a un movimiento vertical en ambas superficies.

¹¹¹ Tres vasijas.



Gráfica X-50: Movimientos verticales realizados en el bruído en relación con el tamaño de las vasijas

Nº					
	Pequeño	Mediano	Grande	Gran contenedor	Total
Tipo A	4	5	2	1	12
Tipo B	1	5	5	2	13
Tipo C	2	3	8	8	21
Tipo D			2	1	3
Tipo E	6	3	3		12
%					
	Pequeño	Mediano	Grande	Gran contenedor	Total
Tipo A	33,33	41,67	16,67	8,33	100
Tipo B	7,69	38,46	38,46	15,39	100
Tipo C	9,52	14,28	38,10	38,10	100
Tipo D			66,67	33,33	100
Tipo E	50	25	25	0	100

Tabla X-87: Movimientos verticales realizados en el bruído en relación con el tamaño de las vasijas

En definitiva, podemos concluir que para bruñir las vasijas se emplearon los distintos movimientos independientemente del tamaño. Sin embargo, los tipos B, C y D estuvieron asociados principalmente a grandes vasijas.

D.- Gestos técnicos.

La relación entre gestos técnicos y tipos, formas o tamaños no está nada clara, salvo algunas excepciones. Esto es debido a que existe una alta número de gestos asociados a un número reducido de vasijas. No obstante, se pueden precisar los siguientes fenómenos:

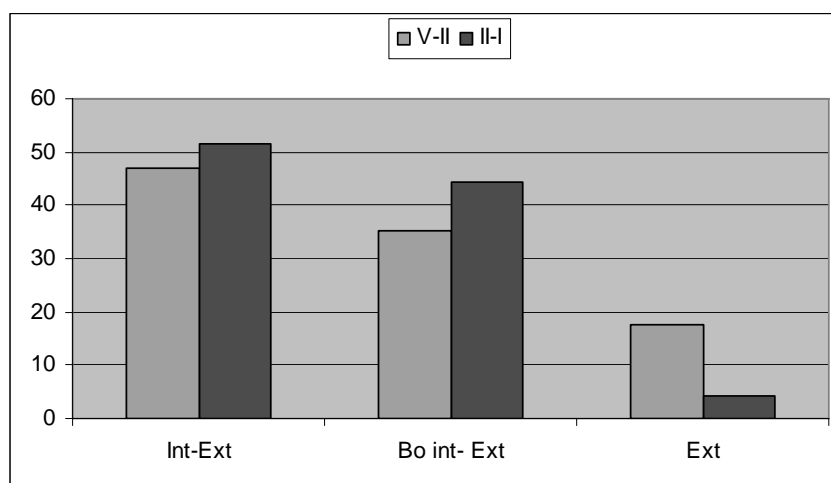
- 1.- El GT 17, claramente vinculado con los Askoi.

- 2.- Los GT 10 y 5 presentan una asociación mayoritaria con vasijas pequeñas y medianas, aunque también pueden utilizarse para vasijas grandes.
- 3.- Los GT 7, 20 y 22 están relacionados con piezas pequeñas. El GT 7 lo hace a su vez con vasijas abiertas.
- 4.- Los GT 4a, 4b, 4c y 6a presentan una asociación mayoritaria con vasijas de gran tamaño. En este sentido, el GT 4c se vincula exclusivamente con estas.
- 5.- Los GT 6b, 8, 19, 11, 3 se asocian a diferentes tamaños de piezas. Sin embargo, el GT 3 lo hace con vasijas abiertas.
- 6.- Hay un número significativo de gestos relacionados con una única vasija: 9, 16, 2 18, 12, 21, 13 y 14.

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

A.- La extensión del bruñido.

Independientemente del periodo cronológico en el que se confeccionara la pieza (gráfica X-51), la superficie era bruñida. Esta actuación se podía extender: a) por las dos paredes de la vasija, b) por la superficie exterior y hasta el punto de inflexión de la boca en la parte interior, c) únicamente en la superficie exterior.



Gráfica X-51: Extensión del bruñido en la vasija según su cronología

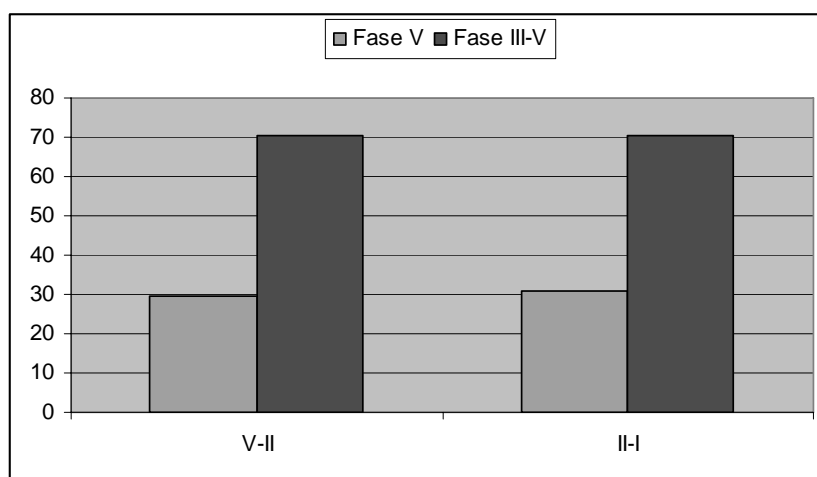
Cronología	Int-Ext	Bo int- Ext	Ext	Total
Nº				
V-II	8	6	3	17
II-I	37	32	3	72

Cronología	Int-Ext	Bo int- Ext	Ext	Total
%				
V-II	47,06	35,30	17,64	100
II-I	51,39	44,44	4,17	100

Tabla X-88: Extensión del bruñido en la vasija según su cronología

B.- El estado de la arcilla durante la operación.

El estado de la arcilla en el momento del bruñido fue variable durante toda la franja cronológica situada entre los siglos V-I a.C., aunque predominó la realización del proceso cuando la arcilla no estaba completamente en textura de cuero (gráfica X-52).



Gráfica X-52: Estado de la arcilla cuando se realizó el bruñido en la vasija según su cronología

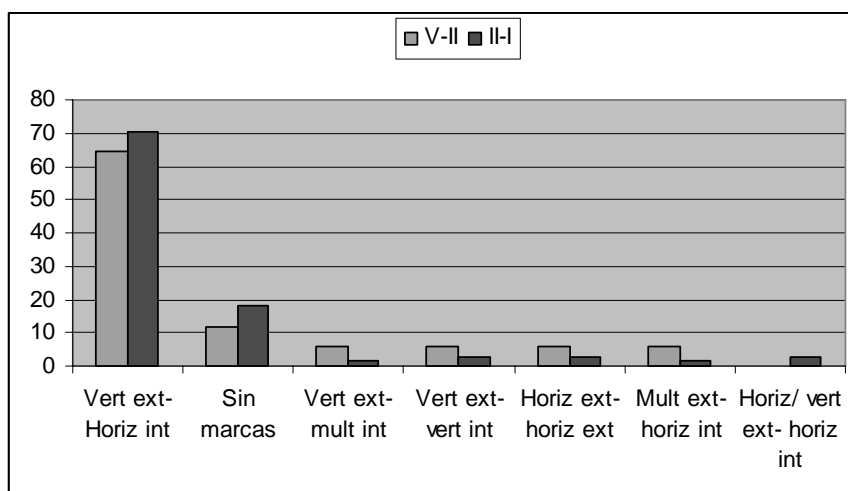
	Nº		%	
	V-II	II-I	V-II	II-I
Fase V	5	22	29,42	30,98
Fase III-V	12	50	70,58	70,42
	17	71	100	100

Tabla X-89: Estado de la arcilla cuando se realizó el bruñido en la vasija según su cronología

C.- Movimiento

Entre la tendencia de movimientos que se desarrollaban para bruñir las vasijas (gráfica X-53) destaca, en el periodo estudiado por nosotros, el movimiento vertical en el exterior y el horizontal en el interior¹¹². El resto fueron marginales y se distribuyeron de forma similar en los dos periodos. En definitiva, no se observa un cambio de tendencia en los movimientos entre ambos periodos.

¹¹² Seguido del bruñido, que no dejó marcas que nos permitan establecer la dirección del movimiento.



Gráfica X-53: Movimiento realizado en el bruñido según su cronología

Tendencia del movimiento	Nº		%	
	V-II	II-I	V-II	II-I
Vert ext- Horiz int	11	50	64,72	70,45
Sin marcas	2	13	11,76	18,30
Vert ext- mult int	1	1	5,88	1,40
Vert ext- vert int	1	2	5,88	2,81
Horiz ext- horiz ext	1	2	5,88	2,81
Mult ext- horiz int	1	1	5,88	1,42
Horiz/ vert ext- horiz int		2		2,81
Total	17	71	100	100

Tabla X-90: Movimiento realizado en el bruñido según su cronología

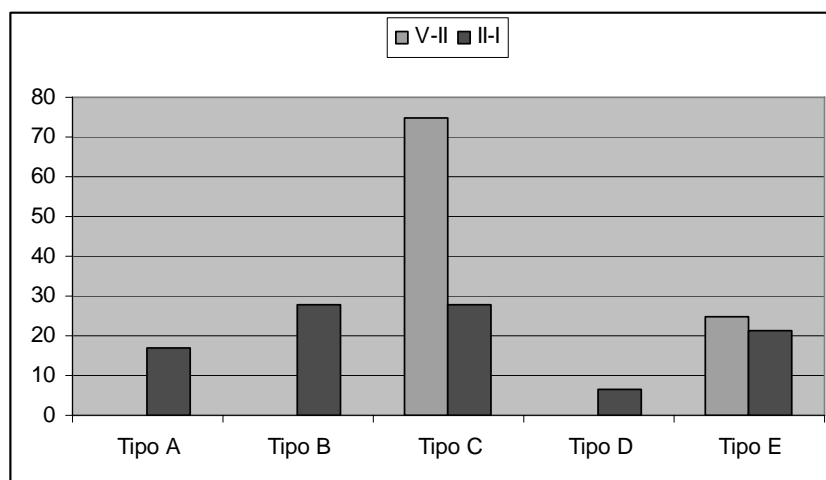
Si bien, la tendencia fue generalmente bruñir el exterior mediante un movimiento vertical y el interior con otro horizontal, podemos apreciar algunas variaciones menores, dentro de esta estrategia, que fueron diferentes en las franjas cronológicas de los siglos V-II a.C. y II-I a.C. (gráfica X-54):

1.- Durante los siglos V-II a.C. se empleó el tipo C (75%), y en menor medida, el E (25%).

2.- Entre los siglos II-I a.C. las variaciones en los movimientos verticales en el exterior utilizados¹¹³ aumentaron enormemente, apareciendo nuevos tipos (A, B y D), a la vez que se continuaron empleando los anteriores, que eran aplicados de forma equilibrada entre el grupo de vasijas estudiadas¹¹⁴.

¹¹³ Esto fue así en el Turó de Ses Abelles.

¹¹⁴ Con la excepción del tipo D que siempre fue una estrategia muy minoritaria.



Gráfica X-54: Tipos de movimientos verticales de bruñido según su cronología

	Nº		%	
	V-II	II-I	V-II	II-I
Tipo A		8	0	17,05
Tipo B		13		27,65
Tipo C	6	13	75	27,65
Tipo D		3		6,38
Tipo E	2	10	25	21,27
Total	8	47	100	100

Tabla X-91: Tipos de movimientos verticales de bruñido según su cronología

D.- Gestos técnicos

Ya se ha mencionado la alta variabilidad de gestos técnicos que se asocian a un número reducido de vasijas. Sin embargo, dentro de esta variabilidad se pueden identificar algunas tendencias:

1.- En la franja situada entre los siglos V-II a.C. se dio una alta variación en los gestos adoptados para bruñir¹¹⁵. Pero dicha variabilidad aumentó en el periodo posterior, en el que llegamos a encontrar veintiuno¹¹⁶.

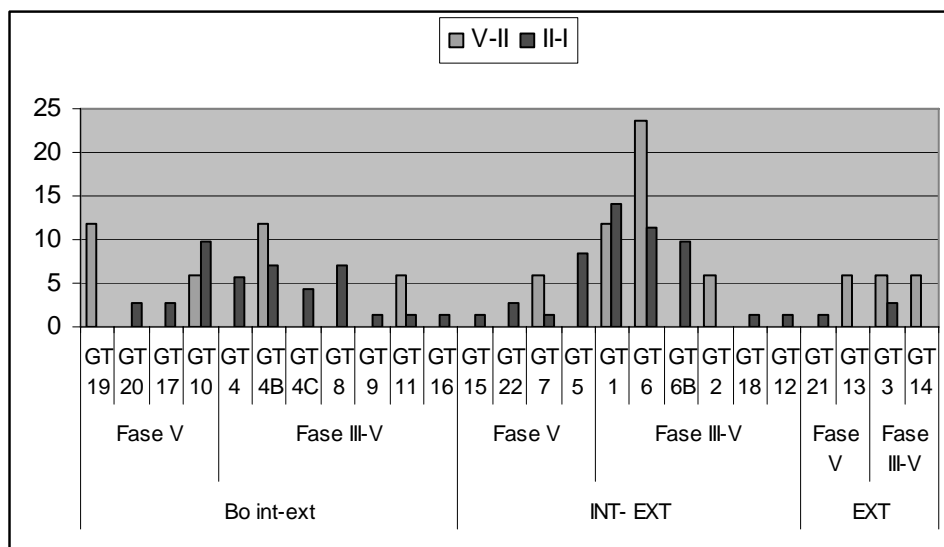
2.- A partir del siglo II a.C. se mantuvieron la mayoría de los gestos técnicos anteriores (63,6%, 7 gestos), si bien se abandonaron algunos (36,4%, 4 gestos).

3.- En el siglo II a.C. aparecen 14 nuevos gestos que suponen el 66,6% de los utilizados en esta época, aunque cada uno de ellos aparece representado en menos del 5% de las vasijas.

¹¹⁵ 11 gestos técnicos: GT 19, GT 10, GT 4b, GT11, GT 7, GT 1, GT 6ª, GT 2, GT 13, GT 3 y GT 14.

¹¹⁶ GT 20, GT 17, GT 10, GT 4b, GT 4c, GT 8, GT 9, GT 16, GT 15, GT 22, GT 7, GT 5, GT 1, GT 6, GT6b, GT 18, GT 12, GT 21, GT 3.

4.- En la franja situada entre los siglos V-II a.C. el gesto mayoritario fue el GT 6 (23,6%), mientras que en el periodo posterior los gestos parecen utilizarse de forma más equilibrada¹¹⁷.



Gráfica X-55: Distribución de los gestos técnicos según su cronología

Extensión	Fase	Gesto	Nº		%	
			V-II	II-I	V-II	II-I
BO INT-EXT	Fase V	GT 19	2		11,85	
		GT 20		2		2,8
		GT 17		2		2,8
		GT 10	1	7	5,8	9,9
	Fase III-V	GT 4		4		5,6
		GT 4B	2	5	11,85	7,1
		GT 4C		3		4,2
		GT 8		5		7,1
		GT 9		1		1,4
		GT 11	1	1	5,85	1,4
INT-EXT	Fase V	GT 15		1		1,4
		GT 22		2		2,8
		GT 7	1	1	5,85	1,4
		GT 5		6		8,4
	Fase III-V	GT 1	2	10	11,8	14,1
		GT 6	4	8	23,6	11,3
		GT 6B		7		9,9
		GT 2	1		5,85	
		GT 18		1		1,4
		GT 12		1		1,4
EXT	Fase V	GT 21		1		1,4
		GT 13	1		5,85	
	Fase III-V	GT 3	1	2	5,85	2,8
		GT 14	1		5,85	

¹¹⁷ El GT 10, GT 1, GT 6 y GT 6b se utilizan, cada uno, entre un 10 y 15%.

			Nº		%	
Extensión	Fase	Gesto	V-II	II-I	V-II	II-I
Total			17	71	100	100

Tabla X-92: Distribución de los gestos técnicos según su cronología

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

A.- La extensión del bruñido

La extensión del bruñido en las vasijas podía variar en los diferentes yacimientos. La excepción a este modelo es el Puig de Sa Morisca, donde todas las piezas¹¹⁸ se bruñeron hasta el punto inflexión interior.

B.- El estado de la arcilla durante la operación

El bruñido se realizó entre estado plástico y textura de cuero o completamente en textura de cuero independientemente del asentamiento.

C.- Movimiento

Las tendencias de movimientos de bruñido en los diferentes yacimientos muestran los siguientes comportamientos (gráfica X-56):

1.- El movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior fue siempre el mayoritario y en porcentajes que llegan al 70%.

2.- Por otra parte, el bruñido que no dejó marcas que permitan identificar el movimiento fue un comportamiento secundario en todos los yacimientos¹¹⁹

3.- Existen una serie de movimientos que no se utilizaron más que de forma marginal. Así pues, destacan:

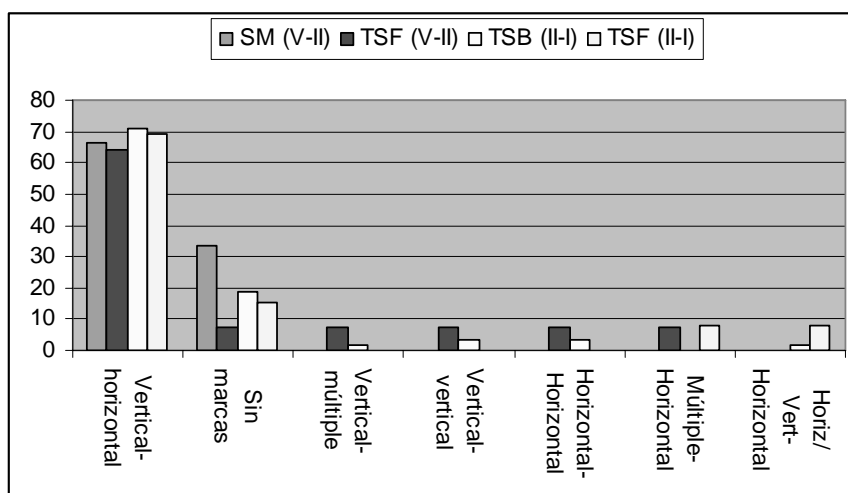
- Los movimientos 1) vertical exterior y múltiple interior, 2) vertical en ambas superficies y 3) horizontal en ambas superficies, asociados al Turriforme escalonado de Son Ferrer y el Turó de Ses Abelles.

¹¹⁸ Recordemos que sólo se han analizado tres vasijas procedentes de este yacimiento.

¹¹⁹ En torno a un 10-20%, a pesar de que estos porcentajes, en algunos yacimientos y etapas están distorsionados por el número reducido de muestras.

- El movimiento múltiple exterior y horizontal en el interior se asocia exclusivamente a vasijas de Son Ferrer, correspondientes a los dos periodos estudiados.

- Por último, el movimiento horizontal y vertical en el exterior, y horizontal en el interior, asociado a las vasijas tipo Askos, desarrollado en los yacimientos de Son Ferrer y Turó de Ses Belles, durante la franja cronológica ubicada entre los siglos II y I a.C.



Gráfica X-56: Tipos de movimientos realizados durante el bruñido según el yacimiento de procedencia de las vasijas

Movimiento	V-II		II-I		V-II		II-I	
	SM	TSF	TSB	TSF	SM	TSF	TSB	TSF
Vertical-horizontal	2	9	41	9	66,7	64,30	70,68	69,24
Sin marcas	1	1	11	2	33,3	7,14	18,96	15,38
Vertical-múltiple	0	1	1	0	0	7,14	1,73	0
Vertical-vertical	0	1	2	0	0	7,14	3,45	0
Horizontal-horizontal	0	1	2	0	0	7,14	3,45	0
Múltiple- Horizontal	0	1	0	1	0	7,14	0	7,69
Horiz/ Vert- Horizontal	0	0	1	1	0	0	1,73	7,69
Total	3	14	58	13	100	100	100	100

Tabla X-93: Tipos de movimientos realizados durante el bruñido según el yacimiento de procedencia de las vasijas

Si nos centramos en la tendencia mayoritaria del movimiento vertical exterior podemos apreciar algunos comportamientos interesantes (tabla X-94):

1.- El movimiento tipo C fue usado en todos los yacimientos, independientemente de la época.

2.- El tipo E se utilizó en Son Ferrer en todas las épocas, así como en el Puig de Sa Morisca.

3.- Los tipos A y B se desarrollaron en el Turó de Ses Abelles.

4.- A su vez, el tipo minoritario D se adoptó en los yacimientos situados en la franja cronológica ubicada entre el siglo II-I a.C.

5- En Son Ferrer, el tipo de mayor uso fue el C, mientras que en el Turó de Ses Abelles, aunque este último también se utilizaba, el mayoritario fue el tipo B.

	V-II		II-I	
Movimientos	SM	TSF	TSB	TSF
Tipo A			8	
Tipo B			13	
Tipo C	2	6	9	4
Tipo D			1	2
Tipo E		2	8	2
Total	2	8	39	8

Tabla X-94: Tipos de movimientos verticales realizados durante el bruñido según el yacimiento de procedencia de las vasijas

D.- Gestos técnicos

Los gestos técnicos realizados para bruñir las piezas fueron muy variados en todos los yacimientos. Al adscribirse pocas vasijas a cada uno de ellos, los porcentajes obtenidos deben ser analizados con prudencia. Sin embargo, partiendo de este hecho, se pueden establecer una serie de comportamientos o tendencias (gráfica X-57):

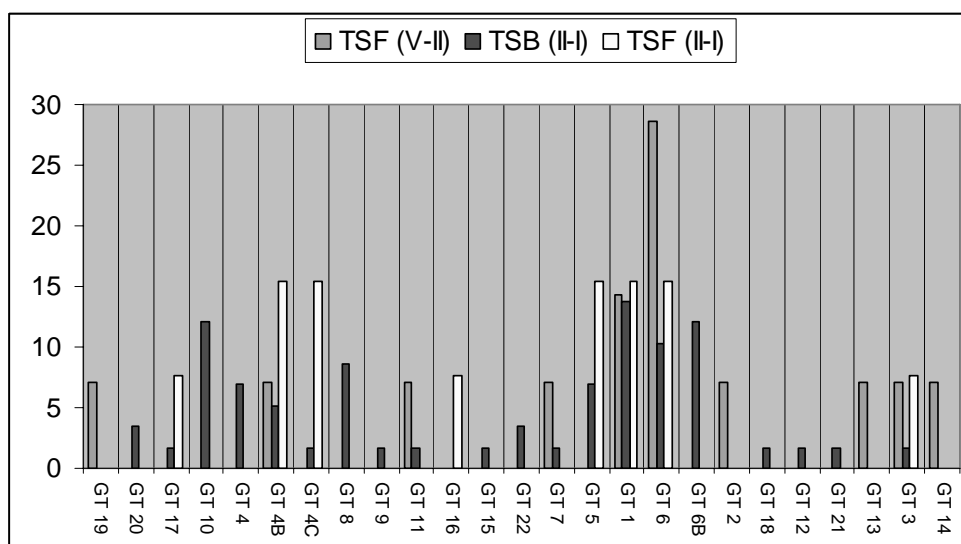
- 1- Existe un grupo de gestos técnicos generalizados en todos los yacimientos:
 - a. El GT 4B fue utilizado en todos los yacimientos, pero siempre en porcentajes reducidos (entre 1 y 3 vasijas).
 - b. Los GT 1, GT 6 y GT 3 se desarrollaron en vasijas procedentes del Turriforme escalonado de Son Ferrer en diferentes épocas, así como en el Turó de Ses Abelles.
- 2- Se observa, en algunos casos, una coincidencia entre los gestos técnicos usados en el Turriforme escalonado de Son Ferrer entre los siglos V-II a.C. y en el Turó de Ses Abelles durante los siglos II-I a.C.¹²⁰. Son los GT 11 y GT 7, que aparecen en porcentajes muy poco significativos.

¹²⁰ Estos gestos no aparecen en Son Ferrer durante los siglos II-I a.C.

- 3- Igualmente, se observa una coincidencia entre los gestos técnicos utilizados en el Turó de Ses Abelles y el Turriforme escalonado de Son Ferrer en los siglos II-I a.C. Se trata de los GT 17, 4C y 5, aplicados de forma minoritaria.
- 4- Existe un buen número de gestos técnicos que fueron exclusivos de un único yacimiento:
 - a. En el Turriforme escalonado de Son Ferrer durante los siglos V-II a.C. los gestos GT 2, 13 y 14, cuya representatividad fue muy baja.
 - b. En el Turriforme escalonado de Son Ferrer durante los siglos II-I a.C. el GT 16.
 - c. En el Turó de Ses Abelles (II a.C.) los gestos GT 20, GT 10, GT 4, GT 8, GT 9, GT 15, GT 22, GT 6B, GT 18, GT 12 y GT 21. La mayoría de ellos se utilizaron marginalmente, pero otros tuvieron un uso más generalizado (GT 10 y GT 6B).
- 5- La utilización de gestos técnicos difiere por yacimientos y cronologías:
 - a. En el Puig de Sa Morisca (IV a.C.), al contrario de lo documentado hasta el momento en otros procesos tecnológicos pormenorizados y gestos técnicos, se dio una alta variabilidad en cuanto a gestos técnicos (uno por pieza).
 - b. En el Turriforme escalonado de Son Ferrer se observa una alta variabilidad de gestos, aunque mucho menor que en el Turó de Ses Abelles. A lo largo del periodo situado entre los siglos V-II a.C. se han documentado hasta 10 gestos técnicos diferentes. Sin embargo, dos son los gestos (GT 1 y 6) que se utilizaron mayoritariamente.

Por el contrario, durante el periodo situado entre los siglos II-I a.C. la variabilidad se mantuvo (8 gestos técnicos), si bien en todos los casos estos gestos se realizaron de forma minoritaria. Además, se emplearon (menos en un caso) los mismos que en el Turó de Ses Abelles. En este sentido, cabe destacar que, mientras algunos gestos técnicos utilizados en los siglos V-II a.C. desaparecen, en el periodo posterior y en el mismo yacimiento otros sí se continuaron en el Turó de Ses Abelles (GT 11 y GT 7).

- c. En el Turó de Ses Abelles (II a.C.) aumentaron considerablemente el número de gestos técnicos utilizados (20), respecto a yacimientos del mismo periodo y a épocas precedentes. La mayoría de ellos se adoptaron en un número reducido de vasijas. Sin embargo, existen cuatro que fueron utilizados con mayor continuidad (GT 10, GT 1, GT 6, GT 6B).



Gráfica X-57: Gestos técnicos realizados durante el bruñido según el yacimiento de procedencia de las vasijas

GT	V-II		II-I		V-II		II-I	
	SM	TSF	TSB	TSF	SM	TSF	TSB	TSF
GT 19	1	1			33,333	7,14		0
GT 20			2				3,44	0
GT 17			1	1			1,72	7,70
GT 10	1		7		33,333		12,06	0
GT 4			4				6,89	0
GT 4B	1	1	3	2	33,333	7,14	5,17	15,38
GT 4C			1	2			1,72	15,38
GT 8			5				8,62	0
GT 9			1				1,72	0
GT 11		1	1			7,14	1,72	0
GT 16				1			0	7,70
GT 15			1				1,72	0
GT 22			2				3,44	0
GT 7		1	1			7,14	1,72	0
GT 5			4	2			6,89	15,38
GT 1		2	8	2		14,29	13,79	15,38
GT 6		4	6	2		28,59	10,34	15,38
GT 6B			7				12,06	
GT 2		1				7,14	0	
GT 18			1				1,72	
GT 12			1				1,72	

GT	V-II		II-I		V-II		II-I	
	SM	TSF	TSB	TSF	SM	TSF	TSB	TSF
GT 21			1				1,72	
GT 13		1				7,14	0	
GT 3		1	1	1		7,14	1,72	7,70
GT 14		1				7,14	0	
Total	3	14	58	13	100	100	100	100

Tabla X-95: Gestos técnicos realizados durante el bruñido según el yacimiento de procedencia de las vasijas

Llegados a este punto, debemos abordar la variabilidad de los gestos técnicos de bruñido en las diferentes habitaciones del Turó de Ses Abelles (sector 6, 9 y 17). En este sentido, la reducida asociación de vasijas a cada gesto técnico, condiciona que el estudio estadístico carezca de sentido.

1.- Sector 6: en esta habitación se llegaron a aplicar 11 gestos técnicos sobre un total de 18 vasijas (GT 20, GT 10, GT 4, GT 11, GT 15, GT 22, GT 5, GT 1, GT 6, GT 18, GT 21) en una proporción de una, dos o tres vasijas. El bruñido se extendía por ambas superficies, hasta el punto de inflexión interior o sólo en la superficie exterior. Mayoritariamente, el movimiento del bruñido era vertical en el exterior y horizontal en el interior. Una vasija no fue bruñida.

2.- Sector 9: en esta habitación se llegaron a utilizar 6 gestos técnicos sobre un total de 9 vasijas (GT 10, GT 4, GT 11, GT 5, GT 1, GT 6) en una proporción de una, dos o tres vasijas. El bruñido se extendía por ambas superficies o hasta el punto de inflexión interior. Mayoritariamente, el movimiento del bruñido era vertical en el exterior y horizontal en el interior.

3.- Sector 17: en esta habitación se llegaron a utilizar 3 gestos técnicos sobre un total de 6 vasijas (GT 22, GT 1, GT 6), aunque en este caso el gesto técnico 6 fue el mayoritario (4 vasijas sobre 6). El bruñido se extendía por ambas superficies y el movimiento era vertical en el exterior y horizontal en el interior.

De lo expuesto sobre las diferentes habitaciones del Turó de Ses Beies se concluye que:

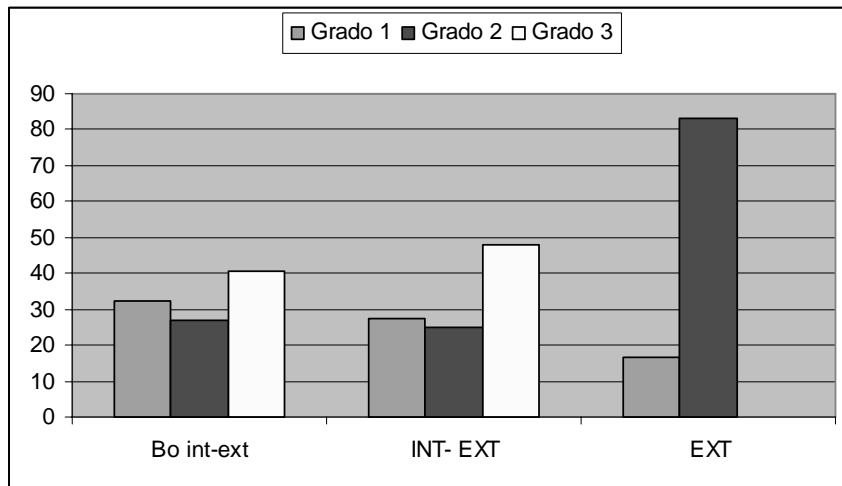
- 1.- Los gestos técnicos utilizados en las diferentes habitaciones eran los mismos, si bien en unas podía darse mayor representatividad de unos que de otros.
- 2.- Los sectores 6 y 9 presentan una alta variabilidad tanto en gestos, como en extensión y movimientos; en cambio en el sector 17, pese haber cierta

variabilidad, se adoptó principalmente un gesto técnico, un único movimiento y la extensión por ambas superficies.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

A.- La extensión del bruñido.

En general la pericia técnica de la alfarera no tenía que ver con la extensión del bruñido por la pieza (gráfica X-58), exceptuando, quizás, el bruñido exclusivo de la superficie exterior, que era realizado por alfareras con baja o media pericia técnica.



Gráfica X-58: Extensión del bruñido en la vasija según la pericia técnica de las alfareras

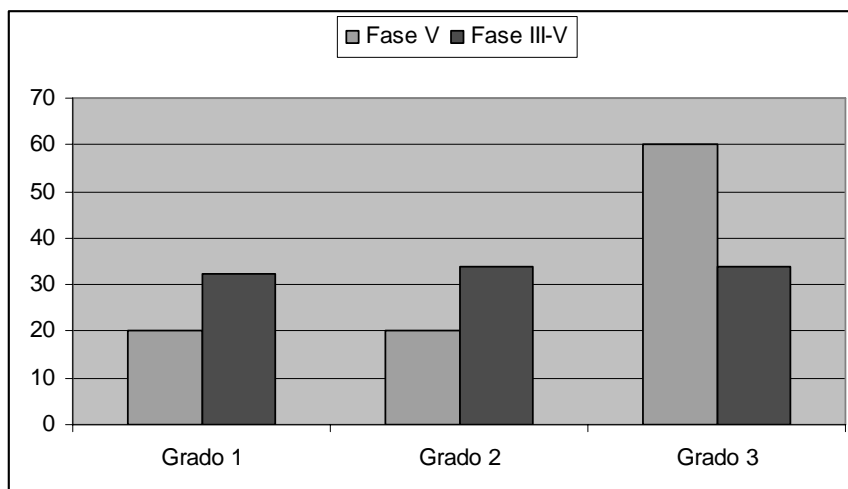
	Grado 1	Grado 2	Grado 3	
Nº				
Bo int-ext	12	10	15	37
INT- EXT	12	11	21	44
EXT	1	5		6
%				
Bo int-ext	32,44	27,02	40,54	100
INT- EXT	27,27	25	47,73	100
EXT	16,666	83,333	0	100

Tabla X-96: Extensión del bruñido en la vasija según la pericia técnica de las alfareras

B.- El estado de la arcilla cuando se realizó la operación

Según el estado de la arcilla (gráfica X-59), observamos que el bruñido aplicado cuando la arcilla estaba en textura de cuero era una tarea generalmente desarrollada por alfareras experimentadas. En cambio, cuando la operación se realizaba con la arcilla

entre estado plástico y textura de cuero eran alfareras con diferentes grados de pericia la que llevaban a cabo la operación.



Gráfica X-59: Estado de la arcilla cuando se realizó el bruñido según la pericia técnica de las alfareras

	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total
Nº				
Fase V	5	5	15	25
Fase III-V	20	21	21	62
%				
Fase V	20	20	60	100
Fase III-V	32,26	33,87	33,87	100

Tabla X-97: Estado de la arcilla cuando se realizó el bruñido según la pericia técnica de las alfareras

C.- Movimiento

Los movimientos que adoptaban las alfareras para bruñir no estaba relacionado con el nivel de pericia técnica de las mismas (tabla X-98). Esto se observa principalmente en los movimientos verticales en el exterior y horizontales en el interior, así como en los movimientos horizontales en ambos lados de las superficies. En cambio, los movimientos que no dejaron marcas, los múltiples en algunas de las superficies, los verticales en ambas superficies o la combinación horizontal y vertical en el exterior, se asocian a alfareras con una pericia de nivel medio-alto¹²¹.

Si nos centramos en los bruñidos, que suponen un movimiento vertical en el exterior y horizontal en el interior, la variabilidad de la pericia de las alfareras fue muy alta, destacando especialmente las vasijas confeccionadas con una baja pericia técnica.

¹²¹ Además, este último grupo de movimientos (con la excepción de los que no dejaron marcas) fueron bastante minoritarios.

Movimiento	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total
Nº				
Vertical-horizontal	21	20	20	61
Sin marcas	1	4	8	13
Vertical-múltiple		1	1	2
Vertical-vertical		1	2	3
Horizontal- Horizontal	1	1	1	3
Múltiple- Horizontal		1	1	2
Horiz/ Vert- Horizontal			2	2
%				
Vertical-horizontal	34,42	32,79	32,79	100
Sin marcas	7,69	30,77	61,54	100
Vertical-múltiple		50	50	100
Vertical-vertical		33,333	66,666	100
Horizontal- Horizontal	33,333	33,333	33,333	100
Múltiple- Horizontal		50	50	100
Horiz/ Vert- Horizontal			100	100

Tabla X-98: Movimiento realizado durante el bruído según la pericia técnica de las alfareras

D.- Gestos técnicos

Como ya se ha comentado anteriormente, gran cantidad de gestos técnicos tuvieron una representatividad muy baja, es decir, han sido detectados tan sólo en una o dos vasijas. Esto determina que la pericia técnica documentada pueda no ser suficientemente significativa. Sin embargo, se pueden establecer las siguientes consideraciones:

1.- Gestos técnicos empleados por alfareras con diferentes grados de pericia técnica: GT 4B, GT 6 y GT 6B, GT 20, GT 4, GT 7, GT 1¹²².

2.- Gestos técnicos empleados generalmente por alfareras con una pericia técnica baja y media: GT 4C y GT 8, GT 9, GT 15, GT 21, GT 13, GT 3, GT 14¹²³.

4.- Gestos técnicos usados por alfareras con una alta pericia técnica: GT 17, GT 10, GT 11, GT 15, GT 16, GT 22, GT 2, GT 18, GT 19, GT 12¹²⁴.

De estos datos, cabe destacar que los gestos marginales (asociados a una o dos vasijas) eran los que empleaban las alfareras con una alta pericia técnica.

¹²² Los gestos GT 20, GT 4, GT 7 eran empleados de forma marginal.

¹²³ De forma más marginal se incluyen los gestos técnicos: GT 9, GT 15, GT 21, GT 13, GT 3, GT 14.

¹²⁴ Se trata de gestos técnicos utilizados marginalmente.

Merecen atención especial dos grupos de vasijas:

- 1.- Los contenedores funerarios procedentes de la necrópolis de Son Ferrer.
- 2.- Las vasijas inspiradas en formas púnicas.

1.- Los contenedores funerarios procedentes de la necrópolis de Son Ferrer

Estas vasijas se bruñeron siguiendo un movimiento exterior vertical e interior horizontal con una extensión del bruñido variable. Por lo que respecta al estado de la arcilla, se trabajaba cuando ésta se encontraba entre la fase III y V¹²⁵. Al tener en cuenta los gestos técnicos, se observa una alta variabilidad en su utilización, lo que coincide con la tendencia general observada en la zona de Santa Ponça.

2.- Las vasijas inspiradas en formas púnicas

Se ha podido identificar el gesto técnico de bruñido en 8 vasijas que podrían corresponder a intentos de imitación de formas púnicas. Entre este grupo de piezas se observa una alta diversidad (GT 8, GT 10, GT 20, GT 17). Se puede destacar que el gesto 10 era el mayoritario y el gesto 17 se encuentra claramente asociado a los Askoi de dos bocas. Todas ellas se bruñían hasta el borde interior de la pieza y, salvo en un caso (6-68- GT 8), todas las vasijas fueron bruñidas cuando la arcilla se encontraba en textura de cuero.

A continuación, se detalla el inventario de vasijas en las que ha sido registrado el bruñido:

Extensión del bruñido en el borde interior y la superficie exterior					
Gesto técnico		Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
Fase V					
Hor int- vert ext					
	SM 180	VII	V-II	SM	3
GT 19	TSF 57	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	3
GT 20	TSB 6-62	I	II-I	TSB	3

¹²⁵ La vasija TSF 244- GT5, sería una excepción en este comportamiento.

	TSB 7-30	III	II-I	TSB	1
Hor int- vert/hor ext					
GT 17	TSB 3-4	Askos	II-I	TSB	3
	TSF 1081	Askos	II-I	TSF	3
Sin marcas					
GT 10	SM 140	II	V-II	SM	3
	TSB 2-41	II	II-I	TSB	3
	TSB 5-19	XII	II-I	TSB	3
	TSB 6-64	I	II-I	TSB	1
	TSB 6-70	Askos	II-I	TSB	3
	TSB 8-32	I	II-I	TSB	
	TSB 9-84	VII	II-I	TSB	3
	TSB 17-26	I	II-I	TSB	2
Fase III-V					
Hor int- vert ext					
GT 4	TSB 6-71	II	II-I	TSB	1
	TSB 6-78	VII	II-I	TSB	3
	TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	1
	TSB 9-88	IX	II-I	TSB	2
GT 4 B	SM 103	XV	V-II	SM	3
	TSB 7-159	V	II-I	TSB	1
	TSB 9-79	XIII	II-I	TSB	1
	TSB 14-10	XVI	II-I	TSB	2
	TSF 236	X	II-I	TSF	1
	TSF 239	VIII	V-II	TSF	2
	TSF 459	Gran contenedor sin tipo	II-I	TSF	3
GT 4 C	TSB 9-14	IX	II-I	TSB	2
	TSF 237	X	II-I	TSF	1
	TSF 353	XII	II-I	TSF	1
GT 8	TSB 1-294	XI	II-I	TSB	2
	TSB 6-63	I	II-I	TSB	2
	TSB 6-68	II	II-I	TSB	1
	TSB 6-81	IX	II-I	TSB	2
	TSB 9-86	II	II-I	TSB	1
Hor int- hor ext					
GT 9	TSB 6-67	I	II-I	TSB	2
Ver int- vert ext					
GT 11	TSF 8	II	V-II	TSF	2
	TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	3
Hor int- mult ext					
GT 16	TSF 243	IX	II-I	TSF	3
Sin gesto	TSB 17-27	I	II-I	TSB	1

Extensión del bruído en superficie interior y exterior					
Gesto técnico		Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
Fase V					
Hor int- vert ext					
GT 15	TSB 6-60	II	II-I	TSB	1
GT 22	TSB 17-28	I	II-I	TSB	3
	TSB 6-72	II	II-I	TSB	2
Hor int- hor ext					

Extensión del bruído en superficie interior y exterior					
Gesto técnico		Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
GT 7	TSF 242	I	V-II	TSF	1
	TSB 4-26	IV	II-I	TSB	3
Sin marcas					
GT 5	TSB 1-300	II	II-I	TSB	2
	TSB 4-29	I	II-I	TSB	3
	TSB 6-87	II	II-I	TSB	
	TSB 9-83	V	II-I	TSB	3
	TSF 244	IX	II-I	TSF	2
	TSF 1078	I	II-I	TSF	3
Fase III-V					
hor int- vert ext					
GT 1	TSB 1-295	VII	II-I	TSB	3
	TSB 4-28	I	II-I	TSB	2
	TSB 6-61	II	II-I	TSB	3
	TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1
	TSB 6-86	IV	II-I	TSB	1
	TSB 7-31	II	II-I	TSB	2
	TSB 9-82	II	II-I	TSB	3
	TSB 17-XXXI	IV	II-I	TSB	1
	TSF 56	I	V-II	TSF	3
	TSF 228	IX	V-II	TSF	3
	TSF 241	I	II-I	TSF	1
TSF 1047	IV	II-I	TSF	3	
GT 6	TSB 1-67	II	II-I	TSB	2
	TSB 5-20	VIII	II-I	TSB	2
	TSB 6-74	VI	II-I	TSB	3
	TSB 9-81	IX	II-I	TSB	1
	TSB 9-89	I	II-I	TSB	3
	TSB 17-29	I	II-I	TSB	2
	TSF 234	VIII	V-II	TSF	3
	TSF 235	XII	V-II	TSF	2
	TSF 238	XII	II-I	TSF	1
	TSF 240	X	V-II	TSF	3
	TSF 352	VIII	II-I	TSF	1
TSF 464	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	2	
GT 6 B	TSB 6-73	II	II-I	TSB	2
	TSB 1-296	XII	II-I	TSB	3
	TSB 2-40	II	II-I	TSB	1
	TSB 6-79	VII	II-I	TSB	1
	TSB 17-23	VII	II-I	TSB	3
	TSB 17-24	II	II-I	TSB	1
TSB 17-25	VII	II-I	TSB	3	
Mult int- vert ext					
GT 2	TSF 439	I	V-II		3
GT 18	TSB 6-76	IV	II-I	TSB	3
vert int-vert ext					
GT 12	TSB 17-XXIX	IV	II-I	TSB	3

Extensión del bruñido en la superficie exterior					
Gesto técnico		Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
Fase V					
vert ext					
GT 21	TSB 6-75	IV	II-I	TSB	1
Sin marcas					
GT 13	TSF 1048	IV	V-II	TSF	2
Fase III-V					
vert ext					
GT 3	TSB 1-299	II	II-I	TSB	2
	TSF 264	VIII	V-II	TSF	2
	TSF 438	I	II-I		2
Mult ext					
GT 14	TSF 408	V	V-II	TSF	2

Tabla X-99: Relación de vasijas en las que se ha documentado el bruñido

X.7.3.- MODIFICACIÓN DEL ASPECTO DE LA SUPERFICIE POR PINTADO

Se han documentado dos vasijas procedentes del sector 6 del Turó de Ses Abelles (II-I a.C.) que fueron pintadas con un engobe rojizo. Para ello, se utilizó un pincel o una mota de lana que dejó unas bandas heterogéneas alargadas, estrechas y superficiales. La decoración consistía en la recreación de bandas verticales que iban del borde a la base y se cruzaban con dos bandas horizontales¹²⁶ u horizontales en el cuerpo y un grupo de aspas formando un círculo sobre la tapa.

La decoración se realizaba después de engobar la pieza. Una vez que la pintura ya estaba seca y la arcilla completamente en textura de cuero se realizaba el bruñido.

Ambas vasijas se corresponden con formas de pequeño y mediano tamaño confeccionadas por alfareras con una alta pericia técnica.

X.7.4.- RECAPITULACIÓN

Los tratamientos de superficie secundarios consistieron en la aplicación de un engobe y un bruñido, y, de forma excepcional, la decoración de la superficie a través del

¹²⁶ En el borde y el punto de inflexión del cuerpo.

pintado de la misma. A la gran mayoría de las vasijas se les aplicó un engobe (93,5%) y posteriormente bruñidas (96,7%). Sin embargo, otras vasijas tan sólo fueron engobadas, (2,2%, TSB 9-90, TSB 9-91), o bruñidas (4,1%, TSB 4-29, TSB 6-64, TSF 243).

Tanto el engobe como el bruñido fueron aplicados a lo largo de la superficie siguiendo tres tendencias:

1. Extensión por toda la superficie interior y exterior.
2. Extensión por toda la superficie exterior y el borde interior hasta el punto de inflexión.
3. Extensión exclusivamente por la superficie exterior.

Generalmente, la extensión del engobe coincidió con el bruñido, salvo algunas excepciones:

1. En 5 vasijas, el engobe se aplicó por toda la superficie interior y exterior, no coincidiendo con la extensión del bruñido que sólo llegaba hasta el punto de inflexión interior.
2. En aquellas vasijas en las que el bruñido sólo se aplicó a la superficie exterior, el engobe se extendió por ambas superficies (4 muestras).

La extensión del bruñido por toda la superficie interior y exterior se llevó a cabo en vasijas de diferentes tamaños. Por el contrario, las vasijas en las que sólo se bruñó su parte exterior eran de pequeño y mediano tamaño. En todo caso, se evidencia que en las vasijas de boca abierta se bruñó, tanto la superficie interior y exterior, como la exterior. En este caso, se engobaron las dos superficies. Esto es particularmente evidente en las vasijas de pequeño tamaño adscritas a la familia IV, que en ningún caso fueron bruñidas hasta el borde interior de la vasija.

En el Puig de Sa Morisca, las piezas fueron bruñidas y engobadas hasta el punto de inflexión interior, independientemente de la forma y obertura de la vasija y el gesto técnico seguido.

Respecto al engobe se puede precisar que:

1. Desconocemos la herramienta utilizada para aplicar el engobe, aunque en un 74,4% de las vasijas el engobe se extendió ayudado por la herramienta con la que se efectuó el bruñido.

2. A las vasijas de boca abierta o ligeramente abierta se les aplicó el engobe por ambas superficies, mientras que si eran de boca cerrada podía aplicarse el engobe por ambas superficies o únicamente hasta la superficie interior del borde. En este sentido, destaca la familia IV, asociada en todos los casos a la aplicación de engobe en ambas superficies.
3. Las vasijas del Puig de Sa Morisca se engobaron hasta el punto de inflexión interior, independientemente de la forma.
4. La extensión del engobe y la manera de aplicarlo fue la misma durante todo el periodo cronológico situado entre los siglos V y el I a.C.
5. El engobe fue aplicado por alfareras con diferente pericia técnica.

Respecto al bruñido se puede precisar que:

1.- Tipo de herramienta.

Para bruñir la pieza se empleó una herramienta que dejó, en todos los casos, unas bandas de 0,2-0,4 cm. de anchura. Esta clara homogeneidad nos permite pensar que todas las alfareras emplearon el mismo tipo de herramienta. Éste pudo ser un canto rodado, ya que el aspecto de dichas trazas y la anchura de las mismas son muy similares a las documentadas etnográficamente en Ghana o Chile.

2.- El movimiento realizado.

El movimiento desarrollado para bruñir la pieza fue de tendencia vertical en la superficie exterior y horizontal en la superficie interior. En menor medida, fue significativa la realización de un bruñido que no dejó marcas. Sin embargo, existieron otros comportamientos minoritarios que suponen de forma agrupada el 13,5% del total de las vasijas bruñidas.

Se puede precisar que, dentro de la tendencia de desarrollo vertical en el exterior y horizontal en el interior, existió una alta variabilidad de movimientos, concluyendo que se dio una distribución más o menos equilibrada de las diferentes estrategias. Para confeccionar vasijas de tamaño pequeño, medio y grande se emplearon los distintos movimientos.

En este sentido, se observan variaciones entre la franja cronológica V-II a.C. y II-I a.C. En el primer periodo, se utilizó mayoritariamente el tipo C (75%), frente al tipo E (25%). En el periodo posterior aumentó el número de tipos relacionados con los

movimientos verticales del exterior, pues aparecieron tres nuevos tipos. En este momento los porcentajes de bruñido utilizado, según los tipos de movimiento, fueron más o menos equilibrados, con la excepción del tipo D que se empleó de forma excepcional.

El movimiento realizado no estaba siempre relacionado con el tamaño de la vasija, aunque parece que las vasijas de pequeño tamaño se bruñeron con todo tipo de movimientos, mientras que en el resto se llevaron a cabo movimientos verticales en el

3.- Estado de la arcilla.

Respecto a la textura de la arcilla cuando se realizó el bruñido podemos distinguir dos tendencias:

- 1.- Cuando la arcilla estaba completamente en textura de cuero.
- 2.- Cuando la arcilla había superado el estado plástico pero no había llegado completamente a la textura de cuero.

Generalmente, las vasijas pequeñas y medianas se bruñeron cuando la arcilla estaba completamente en textura de cuerpo, mientras que el bruñido cuando la arcilla se encontraba entre fase III y fase V se llevó a cabo en vasijas de distinto tamaño, aunque aumentando significativamente el porcentaje asociado a vasijas grandes o muy grandes (51,6%).

El estado de la arcilla durante el bruñido fue variable durante toda la franja cronológica situada entre el V-I a.C. aunque predominó el desarrollado cuando la arcilla no estaba completamente en textura de cuero.

4.- Los gestos técnicos.

Respecto al gesto técnico utilizado se documenta una alta variabilidad, si bien se pueden establecer tres grupos:

- Gestos técnicos muy minoritarios a los que se adscriben una o dos vasijas. Todos ellos suponen el 24,7% de las vasijas analizadas.
- Gestos técnicos adscritos a 3, 4 o 5 vasijas. Se documentan en un 13,6% de las piezas.
- Gestos técnicos más representativos a los que se adscriben entre 6 y 12 vasijas. Este grupo de gestos técnicos representan el 59,1% de las muestras estudiadas.

Se puede precisar que algunos gestos técnicos estaban asociados a tamaños y formas de las vasijas:

- 1.- El GT 17 está claramente vinculado a vasijas tipo Askos.
- 2.- Los GT 7, GT 5, GT 10, GT 20, GT 22 se asocian con vasijas pequeñas y medianas.
- 3.- Los GT 4a, GT 4b, GT 4c y GT 6a se relacionan con vasijas de gran tamaño.

Por otra parte, en la franja situada entre los siglos V-II a.C. se dio una alta variabilidad en los gestos técnicos adoptados para bruñir, que a partir del siglo II a.C. aumentaron, pero manteniéndose la mayoría de los gestos técnicos anteriores.

En la franja situada entre los siglos V-II a.C. los gestos mayoritarios eran el GT 6 (24%) y en menor medida el GT 10 (12%), mientras que en el periodo posterior los gestos parecen utilizarse de forma más equilibrada.

En el Puig de Sa Morisca, al contrario de lo documentado hasta el momento en otros procesos tecnológicos pormenorizados, se dio una alta variabilidad en cuanto a gestos técnicos (uno por pieza) y coinciden con otros presentes en el mismo periodo en el Turriforme escalonado de Son Ferrer.

En el Turriforme escalonado de Son Ferrer, durante el periodo situado entre los siglos V-II a.C. se han documentado hasta 10 gestos técnicos diferentes para bruñir las vasijas. Sin embargo, dos fueron los gestos empleados mayoritariamente (GT 1 y 6). Por el contrario, durante el periodo situado entre los siglos II-I a.C. la variabilidad se mantuvo, si bien en todos los casos el uso de los diferentes gestos fue muy minoritario.

En el Turó de Ses Abelles en el siglo II a.C. aumentaron considerablemente el número de gestos técnicos (20) tanto respecto a yacimientos del mismo periodo como a épocas precedentes. La mayoría se utilizaron para bruñir un número reducido de vasijas. Sin embargo, 4 gestos técnicos fueron utilizados con mayor continuidad (GT 10, GT 1, GT 6, GT 6B). Por otra parte, en las tres habitaciones que han podido ser estudiadas, se observa en dos de ellas una alta variabilidad (sector 6 y 9), mientras que en la otra (sector 17) se aprecia una homogeneidad mucho mayor en la manera de realizar el bruñido.

5.- La pericia técnica.

En general la pericia técnica no estaba relacionada con la extensión del bruñido que realizaba la alfarera¹²⁷.

Según el estado de la arcilla durante la operación observamos que el bruñido, cuando la arcilla estaba en textura de cuero, lo realizaban mayoritariamente alfareras experimentadas, mientras que cuando la operación se desarrollaba cuando la arcilla se hallaba entre estado plástico y textura de cuero, la pericia técnica de las alfareras era variable.

Los movimientos adoptados para bruñir eran realizados por alfareras con diferente nivel de pericia técnica.

Respecto a los procesos para dar forma final al cuerpo se pueden establecer las siguientes estrategias:

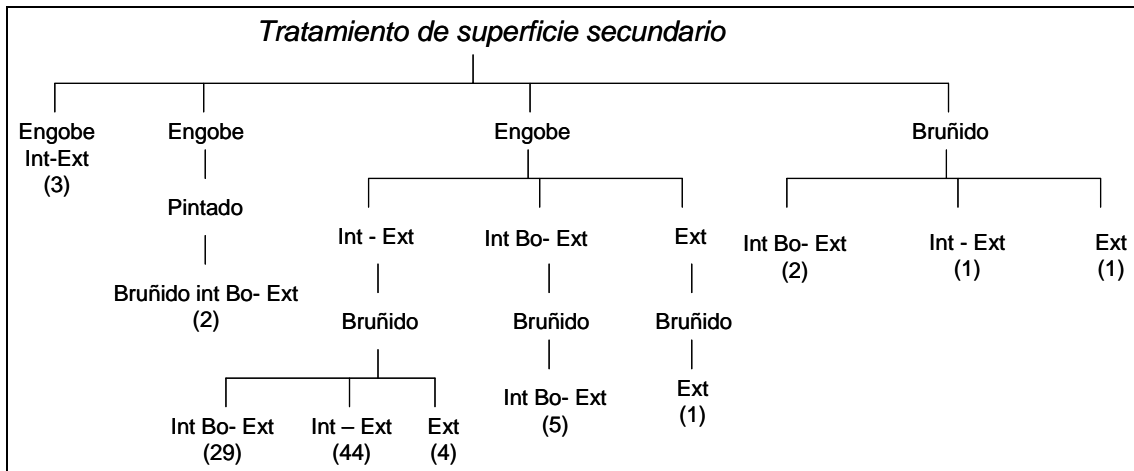


Figura X-36: Sistemas de tratamiento de superficie secundario

¹²⁷ Con la excepción del bruñido exclusivo de la superficie exterior, llevado a cabo por alfareras con una baja o media pericia técnica.

X.8.- MODELADO SECUNDARIO

Abordamos a continuación los sistemas de confección y/o ensamblaje de las asas de cinta, los mamelones y los diferentes tipos de bandas. En el caso de los asideros, las pocas evidencias de fabricación y la variabilidad en las formas documentadas no nos permiten establecer una comparativa entre los sistemas de modelado.

X.8.1.- ASAS DE CINTA EN POSICIÓN VERTICAL

Para una mejor comprensión de la variabilidad existente en el área de Santa Ponça, respecto a la confección de las asas de cinta, no expondremos la secuencia de fabricación, sino que analizaremos de forma individualizada los diferentes procesos tecnológicos pormenorizados documentados. En el estudio comparativo de las asas de cinta hemos analizado los sistemas de confección auxiliares y los sistemas de ensamblaje, no teniendo en cuenta otros procesos tecnológicos pormenorizados, al tener una representatividad muy baja.

X.8.1.1.- CONFECCIÓN

Dentro de la confección distinguimos entre el doblado vertical del asa y el horizontal.

CONFECCIÓN DEL ASA DE CINTA POR DOBLADO VERTICAL

Este tipo de confección ha sido identificado en un 30% de las vasijas que presentaban asas de cinta. Por otra parte, se han detectado 4 gestos técnicos diferentes para realizar el doblado vertical de las asas de cinta (tabla X-100). En este sentido, cabe destacar la utilización mayoritaria del gesto técnico 1 (64,3%), en menor medida el gesto técnico 2 (21,4%) y de forma marginal los gestos técnicos GT 3 y GT 4 (1 vasija cada uno).

GT	Nº	%
GT 1	9	64,3
GT 2	3	21,4
GT 3	1	7,15
GT 4	1	7,15
Total	14	100

Tabla X-100: Gestos técnicos de doblado vertical de las asas de cinta

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

El doblado vertical se realizó en asas de diferentes tamaños. Pero a la vez, si analizamos los gestos técnicos llevados a cabo, se puede observar que los gestos 2 y 3 tuvieron lugar sólo en asas de cinta grandes, mientras que el gesto técnico 4 fue usado en asa pequeñas. En cambio, el gesto técnico 1 se empleó independientemente del tamaño.

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

Este tipo de doblado ha sido registrado, principalmente, en la franja cronológica situada entre los siglos II-I a.C., aunque aparece, a su vez, en una vasija procedente del Puig de Sa Morisca (IV a.C.). El gesto técnico 1 fue el de mayor proyección cronológica (V-I a.C.), mientras que el resto se concentraron en el siglo II a.C.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

El gesto técnico GT 1 se localiza, tanto en vasijas procedentes del Turó de Ses Abolles, como del Turriforme escalonado de Son Ferrer y el Puig de Sa Morisca. Sin embargo, no aparece en vasijas procedentes de la necrópolis de Son Ferrer, con una cronología ubicada entre los siglos (V-II a.C.). El resto de gestos técnicos se utilizaron únicamente en vasijas confeccionadas en el Turó de Ses Abelles, no obstante en este yacimiento el gesto técnico 1 fue, también, el de uso mayoritario.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

Esta operación fue llevada a cabo por alfareras con diferentes grados de pericia técnica. Sin embargo, parece que los gestos técnicos GT 2, GT 3 y GT 4 fueron adoptados por alfareras con una pericia técnica media-alta.

En la siguiente tabla se muestran las vasijas en las que ha sido documentado el doblado junto a su gesto técnico correspondiente.

Pieza	GT	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 4-28	1	I	II-I	TSB	2
TSB 9-91	1	I	II-I	TSB	1
TSB 5-19	1	XII	II-I	TSB	3
TSF 243	1	IX	II-I	TSF	3
TSB 1-67	1	II	II-I	TSB	2
TSB 17-29	1	I	II-I	TSB	2
TSF 237	1	X	II-I	TSF	1
TSB 6-61	1	II	II-I	TSB	3
SM 140	1	II	V-II	SM	3
TSB 1-294	2	XI	II-I	TSB	2
TSB 4-26	2	IV	II-I	TSB	3
TSB 1-295	2	VII	II-I	TSB	3
TSB 14-10	3	XVI	II-I	TSB	2
TSB 6-67	4	I	II-I	TSB	2

Tabla X-101: Relación de vasijas en las que ha sido identificado el doblado vertical del asa de cinta

CONFECCIÓN DEL ASA DE CINTA POR DOBLADO HORIZONTAL

El doblado horizontal consistió en combar los lados del asa de cinta hacia el interior del hueco, ocasionando en numerosos ejemplares una forma arriñonada (TSB 1-294, TSB 6-82, TSB 6-61, TSB 6-61, TSB 6-72, TSB 6-87).

Este tipo de actuación técnica se realizó en las vasijas de diferente tamaño procedentes del Turó de Ses Abelles (II a.C.), destacando un número considerable procedente de la habitación del sector 6. Fue una operación llevada a cabo por alfareras con diferentes grados de pericia técnica.

Vasijas en las que se ha documentado el doblado horizontal:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 1-294	XI	II-I	TSB	2
TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	1
TSB 4-26	IV	II-I	TSB	3
TSB 14-10	XVI	II-I	TSB	2
TSB 6-61	II	II-I	TSB	3
TSB 6-72	II	II-I	TSB	2
TSB 6-87	II	II-I	TSB	
TSB 6-71	II	II-I	TSB	1

Tabla X-102: Relación de vasijas en las que ha sido identificado el doblado horizontal del asa de cinta

X.8.1.2.- ENSAMBLAJE

El ensamblaje del asa de cinta ha sido documentado en un 33,1% de las vasijas (31 vasijas sobre un total de 47). En el resto no ha sido posible identificar el sistema de ensamblaje. Además, en algunos casos tan sólo ha podido ser registrado el ensamblaje de uno de los extremos del asa. En este caso, no se han tenido en cuenta para el estudio comparativo, pues lo que nos interesa es conocer el sistema de ensamblaje de toda el asa de cinta. Podemos distinguir entre el sistema de ensamblaje básico (pegado o inserción) y el sistema de ensamblaje secundario (compactado, presionado y arrastrado).

Se han registrado los siguientes procesos tecnológicos básicos para ensamblar el asa de cinta (tabla X-103):

- El pegado de los dos extremos del asa (43,5%).
- La inserción de los dos extremos del asa (47,8%). Si tenemos en cuenta las vasijas en las que se ha documentado el sistema de ensamblaje en uno de los extremos, el porcentaje aumentaría hasta el 61,3%.
- El pegado del extremo superior e inserción del extremo inferior (1 vasija).
- La inserción del extremo superior y pegado del extremo inferior (1 vasija).

Ensamblaje	Nº	%
Pegado	10	43,5
Inserción	11	47,8
Pegado- inserción	1	4,35
Inserción- Pegado	1	4,35
Total	23	100

Tabla X-103: Sistema de ensamblaje del las asas de cinta

Dentro de las técnicas secundarias de ensamblaje destaca el presionado de los extremos. Aunque no siempre se han documentado trazas de arrastrado, es evidente que para eliminar irregularidades esta operación acompañaba a la anterior. El presionado ha sido detectado en 25 de las 26 vasijas, en las que se ha podido establecer la técnica secundaria de ensamblaje. El presionado se podía realizar en ambos extremos conjuntamente con un arrastrado (15 vasijas, 60%), acompañado de un compactado (3 vasijas, 12%) o sólo en el extremo inferior (3 vasijas, 12%)¹²⁸.

Cabe destacar también, que en 5 vasijas se realizó un pegado por compactado (19%), siendo de los pocos casos en los que se utilizó una herramienta y no tan sólo las manos.

Estas operaciones se realizaron al margen de si el asa había sido ensamblada por pegado o por inserción. De los datos presentados se extrae que en los casos de ausencia de presionado sólo se dio en su extremo superior, cerca del borde.

ENSAMBLAJE POR PEGADO EN AMBOS EXTREMOS

El ensamblaje por pegado de ambos extremos fue realizado por alfareras con diferente pericia técnica y se aplicó en vasijas de pequeño y mediano tamaño, ubicadas en la franja cronológica ubicada entre los siglos II-I a.C., procedentes, tanto del Turó de Ses Abelles, como en el Turriforme escalonado de Son Ferrer.

¹²⁸ En 5 vasijas (16%) se ha registrado el presionado, si bien nos falta información sobre uno de los dos extremos del asa de cinta.

A continuación, se muestra una tabla con las vasijas en las que se ha identificado el proceso de ensamblaje por pegado:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 4-28	I	II-I	TSB	2
TSB 9-89	I	II-I	TSB	3
TSB 6-61	II	II-I	TSB	3
TSB 6-72	II	II-I	TSB	2
TSB 9-91	I	II-I	TSB	1
TSB 4-26	IV	II-I	TSB	3
TSF 1078	I	II-I	TSF	3
TSB 9-82	II	II-I	TSB	3
TSB 17-27	I	II-I	TSB	1
TSB 6-62	I	II-I	TSB	3

Tabla X-104: Relación de vasijas en las que ha sido documentado el ensamblaje por pegado de ambos extremos

ENSAMBLAJE POR INSERCIÓN EN AMBOS EXTREMOS

Este sistema de ensamblaje fue llevado a cabo por alfareras con diferentes niveles de pericia técnica y se realizó en vasijas de diferente tamaño desde el siglo V hasta el cambio de era en los diferentes yacimientos estudiados

Tabla del ensamblaje por inserción en ambos extremos:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 1-294	XI	II-I	TSB	2
TSB 5-19	XII	II-I	TSB	3
TSB 17-29	I	II-I	TSB	2
TSB 8-32	I	II-I	TSB	
TSB 6-87	II	II-I	TSB	
TSB 14-10	XVI	II-I	TSB	2
TSF 237	X	II-I	TSF	1
TSF 242	I	V-II	TSF	1
TSB 17-28	I	II-I	TSB	3
TSB 1-67	II	II-I	TSB	2
TSF 243	IX	II-I	TSF	3

Tabla X-105: Relación de vasijas en las que ha sido identificado el ensamblaje por inserción de los extremos

Tabla del ensamblaje por inserción en alguno de los extremos:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
SM 140	II	V-II	SM	3
TSB 17-XXXI	IV	II-I	TSB	1
TSB 6-63	I	II-I	TSB	2
TSB 6-67	I	II-I	TSB	2
TSB 6-71	II	II-I	TSB	1
TSB 1-295	VII	II-I	TSB	3
TSB 6-64	I	II-I	TSB	1
SM 103	XV	V-II	SM	3

Tabla X-106: Relación de vasijas en las que ha sido identificado el ensamblaje por inserción de algunos de los extremos

ENSAMBLAJE POR INSERCIÓN DEL EXTREMO SUPERIOR Y PEGADO DEL EXTREMO INFERIOR

Es un tipo de ensamblaje muy poco representativo, asociado a una vasija procedente del Turó de Ses Abelles (II a.C.) de gran tamaño y confeccionada por una alfarera poseedora de baja pericia técnica.

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	1

Tabla X-107: Relación de vasijas en las que ha sido identificado el ensamblaje por inserción del extremo superior y pegado del extremo inferior

ENSAMBLAJE POR PEGADO DEL EXTREMO SUPERIOR E INSERCIÓN DEL EXTREMO INFERIOR

Este es un tipo de ensamblaje poco representativo, asociado a una vasija procedente del Turó de Ses Abelles (II a.C.) de mediano tamaño y confeccionada por una alfarera con baja pericia técnica.

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 6-68	II	II-I	TSB	1

Tabla X-108: Relación de vasijas en las que ha sido identificado el ensamblaje por inserción del extremo inferior y pegado del extremo superior

ENSAMBLAJE SECUNDARIO POR PRESIONADO DE LOS EXTREMOS DEL ASA DE CINTA

El presionado de las asas de cinta fue una actuación generalizada. Se utilizó en asas de diferentes tamaños a lo largo de todo el periodo cronológico estudiado, en los diferentes yacimientos analizados y entre alfareras con diferentes grados de pericia técnica.

Lo que nos interesa aquí es analizar los diferentes gestos técnicos adoptados para presionar las asas de cinta.

En total se han registrado 7 gestos técnicos distintos en un total de 23 vasijas. En general, se presionó por igual el extremo superior del asa que el inferior (52,2%). Sin embargo, hay una serie de casos en los que no fue así (13%, 3 vasijas). Igualmente, existe toda una serie de piezas en las que no se ha podido identificar o no fue realizado el presionado en uno de sus extremos. Éstas suponen el 34,8%.

Los gestos técnicos mayormente utilizados, como se puede observar en la siguiente tabla, fueron el GT1 (34,8%) y EL GT 2 (34,8%). El gesto técnico 3 ha sido identificado en dos vasijas (8,7%) y los gestos técnicos 4 y 5 en una vasija respectivamente (4,3%). Por otra parte, existen tres vasijas en los que se combinaron diferentes gestos técnicos para insertar el extremo superior e inferior del asa de cinta: GT 1+3, GT 6+5 y GT 7+2.

Gesto técnico	Nº	%
GT 1	8	34,85
GT 2	8	34,85
GT 3	2	8,8
GT 4	1	4,3
GT 1+3	1	4,3
GT 6+5	1	4,3
GT 7+2	1	4,3
GT 5	1	4,3
Total	23	100

Tabla X-109: Gestos técnicos relacionados con el ensamblaje por presionado de las asas de cinta

1.- Tamaño y forma de las piezas fabricadas con esta técnica

Los gestos técnicos 1, 2 y 3 fueron utilizados para ensamblar asas de cinta de diferente tamaño. Sin embargo, los gestos técnicos restantes se utilizaron exclusivamente en vasijas de pequeño y mediano tamaño.

2.- Dimensión temporal del sistema de fabricación

En la franja cronológica ubicada entre los siglos V-II a.C. hemos identificado únicamente dos vasijas que corresponden a los gestos técnicos GT 2 y GT 5, y que continuaron utilizándose hasta el cambio de era. Por el contrario, los gestos técnicos compuestos (GT 1+3, GT 6+5, GT 7+2) y los gestos técnicos GT 1, GT 3 y GT 4 fueron empleados exclusivamente a partir del siglo II a.C.¹²⁹. Por tanto, a partir de este momento aumentó la cantidad de gestos técnicos empleados, siendo el GT 1 y el GT 2 claramente mayoritarios y el resto muy marginales.

3.- Presencia en el territorio: yacimientos y espacios

Entre los siglos V-II a.C. se utilizó un tipo de gesto técnico en el Puig de Sa Morisca (GT 2) y otro diferente en la necrópolis de Son Ferrer, (GT5).

En la franja cronológica situada entre los siglos II-I a.C. se observa que el gesto técnico 1 fue empleado exclusivamente y de forma mayoritaria en el Turó de Ses Abelles. Más marginal fueron los gestos técnicos (GT 3, GT 1+3, GT 6+5, GT 7+2), que tampoco aparecen en el Turriforme escalonado de Son Ferrer.

Por otra parte, el gesto técnico 2 se empleó tanto en el Turó de Ses Abelles como en el Turriforme de Son Ferrer, mientras que el gesto técnico 4 se identifica exclusivamente en este último asentamiento.

4.- Pericia técnica/ acabado de las vasijas

No se puede establecer la preferencia de gestos técnicos por parte de las alfareras según su experiencia.

¹²⁹ Aunque el número de vasijas procedentes del periodo anterior es muy reducido, por lo que esta afirmación puede no ser concluyente.

En la presente tabla se muestran las vasijas ensambladas por presionado y el gesto técnico realizado:

Pieza	GT asa de cinta inferior	GT asa de cinta superior	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 4-28	1	1	I	II-I	TSB	2
TSB 9-89	1	1	I	II-I	TSB	3
TSB 9-91	1	1	I	II-I	TSB	1
TSB 1-294	1	1	XI	II-I	TSB	2
TSB 5-19	1	1	XII	II-I	TSB	3
TSB 9-82	1	1	II	II-I	TSB	3
TSB 1-295	1		VII	II-I	TSB	3
TSB 6-68		1	II	II-I	TSB	1
TSB 8-32	2	2	I	II-I	TSB	
TSB 14-10	2	2	XVI	II-I	TSB	2
TSF 237	2	2	X	II-I	TSF	1
SM 103	2	2	XV	V-II	SM	3
TSB 6-64	2		I	II-I	TSB	1
TSB 17-27	2		I	II-I	TSB	1
TSF 243		2	IX	II-I	TSF	3
TSB 6-62		2	I	II-I	TSB	3
TSB 6-82	3	3	XIV	II-I	TSB	1
TSB 4-26		3	IV	II-I	TSB	3
TSF 1078	4	4	I	II-I	TSF	3
TSB 17-29	1	3	I	II-I	TSB	2
TSB 6-87	6	5	II	II-I	TSB	
TSB 6-61	7	2	I	II-I	TSB	3
TSF 242	5		I	V-II	TSF	1

Tabla X-110: Relación de vasijas donde se ha documentado el ensamblaje por presionado de las asas de cinta

ENSAMBLAJE SECUNDARIO POR COMPACTADO DE LOS EXTREMOS DEL ASA DE CINTA

El compactado puede combinarse con el presionado o utilizarse exclusivamente. En este segundo caso se documenta en el extremo superior del asa de cinta.

El ensamblaje por compactado se llevó a cabo por alfareras con una alta pericia técnica, en asas de diferente tamaño ubicadas entre el siglo V-I a.C., tanto en el Turó de Ses Abelles, como en el Turriforme escalonado de Son Ferrer, o el Puig de Sa Morisca.

En la siguiente tabla se muestran las vasijas en las que se ha documentado el ensamblaje por compactado:

Pieza	Asa de cinta inferior	Asa de cinta superior	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 243	Compactado	Presionado	IX	II-I	TSF	3
TSB 6-62	Compactado	Presionado	I	II-I	TSB	3
SM 103	Compactado + presionado	Compactado + presionado	XV	V-II	SM	3
TSB 9-82	Compactado + Presionado	Compactado + Presionado	II	II-I	TSB	3
TSB 17-27	Presionado	Presionado + Compactado	I	II-I	TSB	1

Tabla X-111: Relación de vasijas donde se ha documentado el ensamblaje por compactado de las asas de cinta

ENSAMBLAJE SECUNDARIO POR ARRASTRADO DEL EXTREMO SUPERIOR

Resulta interesante constatar la existencia de dos vasijas donde sólo se arrastró el extremo superior del asa de cinta, sin aplicar un presionado significativamente intenso.

Esta estrategia se utilizó en el Turó de Ses Abelles (II a.C.), en las vasijas de menor tamaño, para ensamblar el extremo superior del asa que arrancaba del borde,. Fue un sistema únicamente utilizado las alfareras más experimentadas.

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 4-26	IV	II-I	TSB	3
TSB 17-28	I	II-I	TSB	3

Tabla X-112: Relación de vasijas donde se ha documentado el ensamblaje por arrastrado del extremo superior de las asas de cinta

X.8.2.- ASAS DE CINTA DE TENDENCIA CIRCULAR EN POSICIÓN HORIZONTAL

Tan sólo se ha documentado una vasija con este elemento secundario, que además presenta un sistema de fabricación único. Se trata de una pieza de tamaño medio procedente del Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.), confeccionada por una alfarera con un pericia técnica media.

Nº Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 8	II	V-II	TSF	2

Tabla X-113: Relación de vasijas donde se ha documentado el sistema de confección de las asas de cinta circulares en posición horizontal

X.8.3.- ASAS DE CINTA DE TENDENCIA ALARGADA EN POSICIÓN HORIZONTAL

Este tipo de asas aparece asociado a los dos Askoi indígenas de dos bocas que se fabricaron a partir del siglo II a.C. Uno procede de Son Ferrer y el otro del Turó de Ses Abelles. Cabe destacar que entre los dos Askoi estudiados pueden establecerse algunas variaciones en cuanto al gesto técnico de pegado por presionado realizado, lo que podría significar que la confección fue realizada por personas diferentes. Por otra parte, parece que existió cierta homogeneización en la manera de confeccionar las asas, pues en ambos casos han sido detectadas evidencias sobre la utilización de una herramienta para compactar o raspar la pieza.

Nº Pieza	Tipo	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 3-4	Askoi	II	II-I	TSB	3
TSF 1081	Askoi	II	II-I	TSF	3

Tabla X-114: Relación de vasijas donde se ha documentado el sistema de confección de las asas de cinta alargadas en posición horizontal

X.8.4.- MAMELONES

La documentación traceológica obtenida de los mamelones no nos permite establecer un estudio comparativo en profundidad. La información de la que disponemos permite a establecer que la mayoría de mamelones se ensamblaron por presionado y arrastrado (54%). El arrastrado sin presionado o el presionado y compactado suponen el 31% y 13% respectivamente.

La operación de presionado y arrastrado se produjo independientemente del tamaño de la vasija y la pericia técnica de las alfareras. Este sistema lo encontramos ya en la franja situada entre el siglo V-II a.C. y perduraría hasta el cambio de era. En cambio, los otros dos tipos de ensamblaje han sido asociados a vasijas con una cronología ubicada entre los siglos II-I a.C., tanto en el yacimiento de Son Ferrer como en el Turó de Ses Abelles.

Vasijas en las que se ha identificado el sistema de confección del mamelón:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 1078	I	II-I	TSF	3
TSF 239	VIII	V-II	TSF	2
TSF 236	X	II-I	TSF	1
TSF 242	I	V-II	TSF	1
TSF 244	IX	II-I	TSF	2
TSB 17-28	I	II-I	TSB	3
TSB 6-62	I	II-I	TSB	3
TSB 6-72	II	II-I	TSB	2
TSB 6-61	II	II-I	TSB	3
TSB 6-71	II	II-I	TSB	1
TSB 7-159	V	II-I	TSB	1
TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1
TSB 9-88	IX	II-I	TSB	2

Tabla X-115: Relación de vasijas donde se ha documentado el sistema de confección del mamelón

X.8.5.- BANDAS APLICADAS DE FORMA VERTICAL

El sistema de confección y ensamblaje identificado en las bandas aplicadas de forma vertical es muy similar en todos los ejemplares. Las diferencias que podemos encontrar radican en la realización de un raspado o recortado para dar forma final al cuerpo y en el sistema de ensamblaje por presionado que podía ser continuo o realizarse exclusivamente en los extremos.

Para ensamblar las bandas aplicadas de forma vertical existían, por tanto, dos sistemas de ensamblaje:

- Presionado contínuo a lo largo de toda la banda. Se dio únicamente en el Turó de Ses Abelles (II a.C.).
- Presionado exclusivamente de los extremos de la banda. Este sistema se utilizó tan solo en el Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-I a.C.).

Vasijas en las que se ha identificado el sistema de confección de la banda:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 9-81	IX	II-I	TSB	1
TSB 1-296	XII	II-I	TSB	3
TSF 238	XII	II-I	TSF	1
TSB 9-79	XIII	II-I	TSB	1
TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	3

TSB 17-23	VII	II-I	TSB	3
TSF 264	VIII	V-II	TSF	2

Tabla X-116: Relación de vasijas donde se ha documentado el sistema de confección de las bandas aplicadas en posición vertical

X.8.6.- BANDAS APLICADAS DE FORMA CIRCULAR CON MAMELÓN CENTRAL

En este caso se documentan dos sistemas claramente diferenciados. El consistente en la aplicación de un disco de arcilla (sistema 1). Se encuadra en la franja cronológica situada entre el siglo V y II a.C., mientras que la aplicación de una tira circular se engloba en la franja cronológica ubicada entre los siglos II-I a.C. En todos los casos, dichos elementos secundarios sólo han sido registrados en la necrópolis del Turriforme escalonado de Son Ferrer.

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 352	VIII	II-I	TSF	1
TSF 353	XII	II-I	TSF	1
TSF 239	VIII	V-II	TSF	2

Tabla X-117: Relación de vasijas donde se ha documentado el sistema de confección de las bandas circulares con mamelón central

X.8.7.- BANDAS APLICADAS DE FORMA SEMICIRCULAR

Las bandas aplicadas de forma semicircular fueron confeccionadas, a grandes rasgos, de la misma forma, tanto en la franja cronológica V-II a.C., como en la situada entre los siglos II-I a.C., en Son Ferrer y en el Turó de Ses Abelles. Dicho esto se establecen dos grupos:

1.- El formado por dos vasijas de pequeño y mediano tamaño procedentes del Turó de Ses Abelles (II a.C.) que fueron fabricadas tan sólo con las manos y ahuecando el interior del semicírculo formado por la banda. La confección corrió a cargo de alfareras con una media-alta pericia técnica.

2.- El formado por una vasija de gran tamaño procedente del Turó de Ses Abelles (II a.C.) en el que para el ensamblaje se realizó un compactado y se presionaron y alisaron los extremos. Fue confeccionada por una alfarera con una baja pericia técnica.

3.- El formado por dos vasijas de gran tamaño procedentes del Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.) que presentan muy pocas marcas de confección y que para dar forma final al cuerpo se realizó un recortado y raspado. La confección fue desarrollada por alfareras con una media-alta pericia técnica.

Vasijas en las que se ha identificado el sistema de confección de la banda:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 9-83	V	II-I	TSB	3
TSB 6-63	I	II-I	TSB	2
TSB 6-81	IX	II-I	TSB	1
TSF 464	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	2
TSF 57	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	3

Tabla X-118: Relación de vasijas donde se ha documentado el sistema de confección de las bandas semicirculares

X.8.8.- RECAPITULACIÓN

De los datos expuestos hasta el momento, se han podido observar diferentes sistemas de confección en función de la forma de los elementos secundarios. Dentro de los tipos de elementos destacan las asas de cinta y los mamelones que son los que presentan una mayor representatividad. El resto de elementos secundarios se adscriben a un número reducido de vasijas, por lo que las conclusiones sobre su relevancia deben ser tenidas en cuenta de forma matizada.

Sin embargo, a pesar de la variabilidad de formas, se pueden establecer algunas consideraciones generales sobre el ensamblaje:

- El ensamblaje por pegado del elemento secundario fue el sistema más generalizado.
- El pegado por inserción se utilizó exclusivamente para el ensamblaje de las asas de cinta.
- El ensamblaje se dio generalmente mediante el presionado y arrastrado del punto de unión con el cuerpo.
- Marginalmente se pudo utilizar el compactado para ensamblar los elementos secundarios al cuerpo.

Las asas de cinta:

Se han registrado como sistemas de confección auxiliares el doblado vertical y el doblado horizontal. El primero, se empleó al menos desde el siglo V a.C.. Mientras que el segundo, empezó a utilizarse a partir del siglo II a.C. en el Turó de Ses Abelles.

En el análisis del doblado vertical se han podido establecer diferentes gestos técnicos. El gesto técnico 1 se adoptó desde el siglo V a.C. y perduró hasta el cambio de era. A partir del siglo II a.C. el gesto técnico 1 siguió siendo el mayoritario, sin embargo, en este periodo aparecieron en el Turó de Ses Abelles, nuevos gestos técnicos (GT 2, GT 3 y GT 4) que eran utilizados de forma marginal. Mientras que el gesto técnico GT 1 fue utilizado por alfareras con diferentes grados de pericia técnica y en diferentes tamaños, el resto de gestos fueron adoptados por alfareras con una pericia técnica media-alta y en vasijas de gran tamaño (GT 2 y GT 3) o pequeño tamaño (GT 4).

Respecto al sistema de ensamblaje, se observa que existían en esta época dos sistemas básicos: la inserción y el pegado. La inserción se llevó a cabo al menos desde el siglo V a.C. al cambio de era. Sin embargo, el pegado ha sido documentado en vasijas de pequeño y mediano tamaño, fabricadas a partir del siglo II a.C. en el Turó de Ses Abelles.

Por lo que hace referencia a los sistemas de ensamblaje secundarios, se ha documentado el pegado por presionado y arrastrado, así como por compactado o arrastrado. Los dos primeros se usaron entre los siglos V y I a.C., mientras que el tercero sólo fue empleado en el Turó de Ses Abelles, y, por tanto, a partir del siglo II a.C.

En el proceso tecnológico de presionado ha sido posible distinguir entre diferentes gestos técnicos. En la franja cronológica situada entre los siglos V y II a.C., tan sólo han sido identificados dos gestos en dos vasijas (GT 2 y GT 5). Pese a esta baja representatividad, es evidente que entre los siglos II y I a.C. aumentaron considerablemente los gestos técnicos utilizados (GT 1+3, GT 6+5, GT 7+2, GT 1, GT 3 y GT4), al mismo tiempo que se mantuvieron los del periodo anterior. Dentro de esta alta variabilidad, cabe destacar la marginalidad de la mayoría de ellos y la utilización, más o menos generalizada, de los gestos técnicos 1 y 2. En el periodo situado entre los siglos II-I a.C. los gestos técnicos 1, 2 y 3 fueron utilizados en vasijas de diferente

tamaño. Sin embargo, los gestos técnicos restantes se emplearon exclusivamente en vasijas de pequeño y mediano tamaño. Esta alta variabilidad de gestos técnicos, combinada con la existencia de algún gesto mayoritario, es característica del Turó de Ses Abelles.

Respecto a los otros tipos de asas de cinta, señalar la estandarización del sistema de confección que presentan los Askoi (II- I a.C.). Si bien, parecen haberse utilizado gestos técnicos de presionado diferentes en cada una de las vasijas, por lo estamos ante la evidencia de la confección por personas distintas.

Los mamelones:

El sistema de ensamblaje por presionado y arrastrado los encontramos ya en la franja situada entre el siglo V-II a.C. y perduraron hasta el cambio de era. En cambio, los otros dos tipos de ensamblaje (compactado o arrastrado) han sido documentados exclusivamente en vasijas con una cronología ubicada entre los siglos II-I a.C.

Las bandas aplicadas de forma vertical:

Respecto al sistema de ensamblaje, a partir del siglo II a.C. (al menos en el Turó de Ses Abelles) cambió la estrategia, si bien se mantuvo el acto de presionar y arrastrar las bandas.

Las bandas aplicadas de forma circular con mamelón central:

Existieron dos sistemas de confección de las bandas aplicadas de forma circular con mamelón central¹³⁰. Fue a partir del siglo II a.C. cuando se dejó de emplear un sistema y se empezó a utilizar otro algo diferente.

Las bandas aplicadas de forma semicircular:

Igualmente, se puede observar cómo a partir del siglo II a.C. aparecen diferentes sistemas de ensamblaje de las bandas y el ahuecado del espacio interior de las mismas¹³¹.

¹³⁰ Tipo documentado únicamente en el Turriforme escalonado de Son Ferrer.

¹³¹ Este hecho ocurrió en el yacimiento del Turó de Ses Abelles.

X.9.- LAS CADENAS OPERATIVAS

A continuación, se detallan las cadenas operativas que han podido ser establecidas.

Para analizar las secuencias de fabricación debemos incluir los comportamientos menos variables y más característicos del proceso de fabricación. Éstos comportamientos son:

- 1.- La técnica de formación de modelado primario. Puede ser la misma desde la base a la boca o ser una combinación de diferentes técnicas de formación.
- 2.- El tratamiento de superficie primario principal. Para homogeneizar la superficie pueden desarrollarse diferentes procesos. Igual ocurre en las actuaciones destinadas a conseguir la forma final del cuerpo, que además, generalmente, son mucho más variables.
- 3.- Los tratamientos de superficie secundarios principales. En este caso pueden ser uno o varios. Estos procesos tienen por objetivo conseguir el acabado a la vasija y, por tanto, condicionan su visualización por parte del grupo. Es por ello que, junto al proceso realizado, es determinante la extensión de la operación.

Las técnicas auxiliares de modelado primario y los procesos marginales de tratamiento de superficie no son tenidos en cuenta, ya que generarían una alta variabilidad que distorsionaría la tendencia general de confección.

Por otra parte, el modelado secundario tampoco se ha considerado, pues el sistema de confección está estrechamente ligado con la forma del elemento secundario y no con la cadena operativa general de confección del cuerpo de la vasija.

En el estudio del conjunto cerámico estudiado contamos, además, con una serie de problemas de identificación que deben ser contemplados:

- 1.- No se han podido identificar los cuatro procesos principales de confección en todas las vasijas.
- 2.- La ausencia de trazas que permiten identificar los sistemas de tratamiento primario de la superficie no significa invariablemente que estos no fueran realizados.

3.- La ausencia de algunos procesos pormenorizados en las vasijas o la ausencia de macrotrazas que permitan confirmar su desarrollo, ha condicionado que, en muchos casos, no se puedan realizar comparativas tecnológicas entre todas las vasijas analizadas, limitándose el estudio a aquellas que presentan determinadas marcas.

Todo ello ha provocado que, para poder establecer las diferentes cadenas operativas, sólo hayamos tenido en cuenta:

- 1.- La técnica de formación de modelado primario.
- 2.- Los tratamientos de superficie secundarios y su extensión.

Al mismo tiempo, a través de los procesos tecnológicos identificados en las diferentes vasijas, se ha podido establecer un modelo de cadena operativa que no es asimilable a piezas concretas, más bien responde a la tendencia mayoritaria identificada en el sistema de confección de una vasija durante el postalayótico en la península de Santa Ponça.

X.9.1.- CADENA OPERATIVA MODELADO

Las vasijas de este territorio (V-I a.C.) se confeccionaron mediante dos sistemas: el ahuecado y el urdido. El ahuecado se utilizó en vasijas pequeñas de forma marginal, ya que sólo ha sido documentado en 4 vasijas. El resto de piezas fueron fabricadas por urdido.

A continuación, exponemos un modelo de cadena operativa fundamentada en la confección por urdido y que afecta a la gran mayoría de vasijas de la zona estudiada (figura X-38). Para ello, hemos analizado los datos de fabricación de las diferentes piezas de forma conjunta, recreando lo que podría ser un modelo general desde la confección de la base hasta los tratamientos de superficie secundarios.

Modelado Primario

- 1.- La confección de la base se realizaba por colombinos superpuestos o en cabalgadura interna.

2.- El cuerpo de la vasija se confeccionaba de la misma forma. La base se podía reforzar mediante el pegado de un rulo anular o presionando la junta entre la base y el cuerpo.

3.- Conjuntamente con el urdido, las paredes de la vasija se iban inclinando a lo largo del cuerpo, presionándolas hacia uno u otro lado con los dedos. Para confeccionar el punto de inflexión del cuerpo con el cuello se doblaba la pared hacia fuera. Finalmente, se presionaban las paredes de la boca para conseguir una forma circular.

4.- La confección podía ser continua (generalmente en las piezas pequeñas y medianas) o discontinua (generalmente en las piezas grandes).

Por lo que respecta al engrosado de la base y borde exterior se desarrollaron diferentes estrategias, aunque el pellizado fue la actuación más generalizada.

Tratamiento de Superficie Primario

1.- Para homogeneizar la superficie se realizaba un alisado arrastrando la arcilla con los dedos colocados en ambas superficies. A continuación, se podía desarrollar un compactado y, finalmente, se raspaba la superficie del cuerpo inferior.

2.- La forma final de la base se conseguía efectuando un alisado en la arista de unión con el cuerpo, lo mismo ocurría en la boca. Por último, se podía ejecutar un recortado de la moldura exterior y del borde.

Tratamiento de Superficie Secundario

1.- En primer lugar se aplicaba un engobe por la superficie, generalmente por la superficie interior y exterior.

2.- En segundo lugar se bruñía la superficie exterior e interior, si bien existían otras variantes.

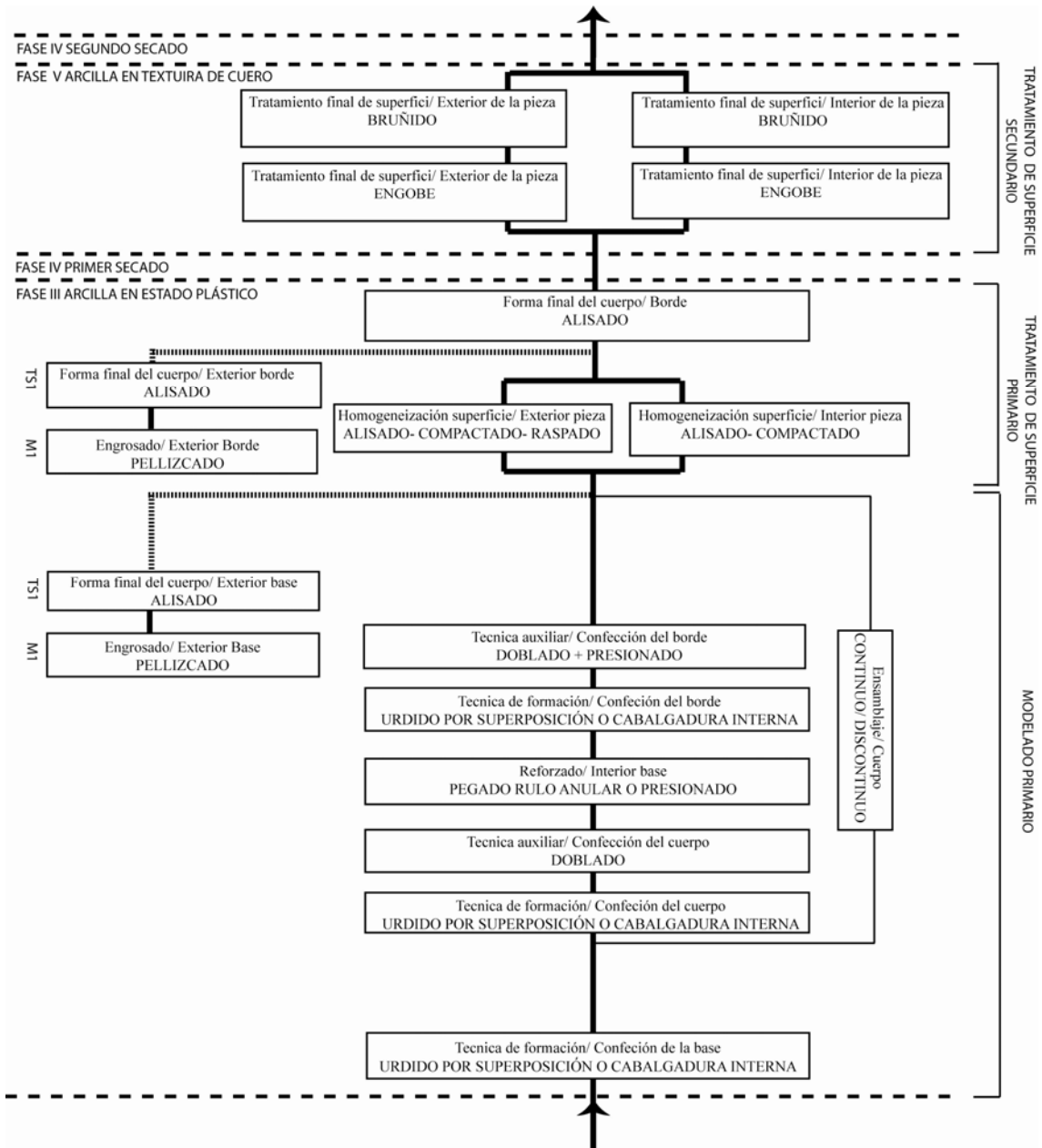


Figura X-37: Modelo de cadena operativa de modelado a partir del análisis de la vajilla cerámica procedente de la península de Santa Ponça

X.9.2.- TIPOS DE CADENAS OPERATIVAS

En el área de Santa Ponça (V-I a.C.) se han identificado 24 cadenas operativas diferentes. Sobre el reconocimiento realizado en un total de 92 vasijas ha sido necesario prescindir de 11 piezas, al no haber obtenido datos suficientes para reconstruir la secuencia de modelado. Por tanto, se ha reproducido la cadena operativa de 81 vasijas,

que suponen un 80% de los ejemplares analizados. Las cadenas operativas han sido reconstruidas a partir de:

1.- La técnica de formación del cuerpo (modelado primario). Se ha obviado el sistema de confección de la base, ya que éste no ha podido ser identificado en un número elevado de casos. Dentro de la técnica de formación del cuerpo se pueden establecer dos grupos:

A. Las confeccionadas por ahuecado.

B. Las confeccionadas por urdido. Dentro del urdido hemos tenido en cuenta el sistema de aplicación (por superposición o en cabalgadura interna) y la modificación del colombino una vez colocado (con estiramiento o sin estiramiento). Hemos prescindido del sistema de ensamblaje (presiones discontinuas o alisado) y la manera de la aplicación (en horizontal o espiral), pues dichos fenómenos nos parecen más relacionados con las operaciones técnicas o los gestos técnicos que con los procesos propiamente dichos.

2.- Los procesos tecnológicos pormenorizados de tratamiento de superficie secundarios. Dentro de este grupo se pueden distinguir:

A. La aplicación de engobe. La extensión del engobe generalmente coincide con la del bruñido. Cuando esto no es así, nos parece que no es un hecho condicionado por la cadena operativa, sino con pequeñas variaciones relacionadas con el sistema de aplicación del mismo.

B. El pintado. Esta actuación es significativamente importante, ya que determina el aspecto final de la pieza.

C. La realización del bruñido y su extensión. La extensión es en este caso importante, porque condiciona el aspecto final de la pieza.

A continuación, se exponen los diferentes tipos de cadenas operativas identificadas:

Tipo 1

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por ahuecado. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido de la superficie exterior.

Cadena operativa de modelado tipo 1:

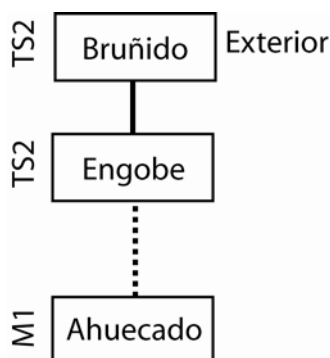


Figura X-38: Cadena operativa de modelado 1

Cadena operativa relacionada con una única vasija de pequeño tamaño, elaborada por una alfarera con una pericia media o baja. Procede del Turriforme escalonado de Son Ferrer y su cronología es ubicable entre los siglos II-I a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Forma básica	Pericia
TSF 438	I	II-I	3	2

Tabla X-119: Relación de vasijas asociadas a la COTM 1

Tipo 2

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por ahuecado. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido de la superficie exterior e interior.

Cadena operativa de modelado tipo 2:

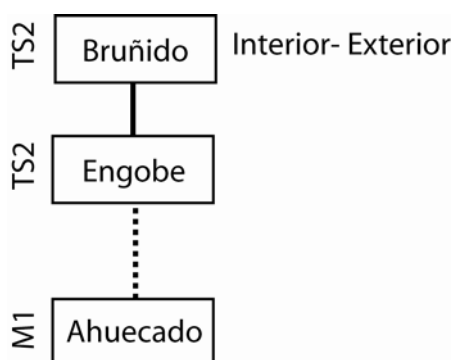


Figura X-39: Cadena operativa de modelado 2

Cadena operativa relacionada con una única vasija de pequeño tamaño, elaborada por una alfarera con alta pericia técnica. Procede del Turriforme escalonado de Son Ferrer y tiene una cronología que se sitúa entre los siglos V-II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Forma básica	Pericia
TSF 439	I	V-II	3	3

Tabla X-120: Relación de vasijas asociadas a la COTM 2

Tipo 3

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por ahuecado. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe sin bruñido posterior.

Cadena operativa de modelado tipo 3:

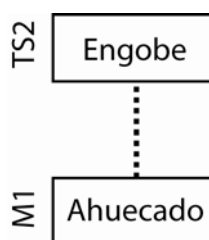


Figura X-40: Cadena operativa de modelado 3

Cadena operativa relacionada con dos vasijas de pequeño tamaño, elaboradas por alfareras con una baja pericia técnica. Proceden del sector 9 del Turó de Ses Abelles y se sitúa en el siglo II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Pericia
TSB 9-90	I	II-I	1
TSB 9-91	I	II-I	1

Tabla X-121: Relación de vasijas asociadas a la COTM 3

Tipo 4

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos superpuestos¹³². Tratamiento de superficie primario de compactado y raspado en la superficie interior. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie exterior y el borde interior. En este caso, se ha tenido en cuenta el tratamiento de superficie primario de homogeneización de superficie, por ser un proceso fundamental en la confección del cuerpo de la vasija (tapa).

Cadena operativa de modelado tipo 4:

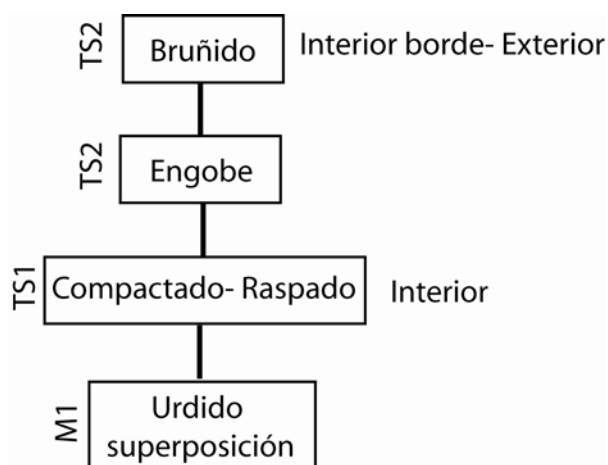


Figura X-41: Cadena operativa de modelado 4

Cadena operativa relacionada con dos vasijas tipo Askos, de dos bocas, tamaño medio y elaboradas por alfareras con una alta pericia técnica. Las vasijas con esta forma poseen una secuencia de cadena operativa diferente a las vasijas confeccionadas sobre un único eje de rotación. Proceden del sector 3 del Turó de Ses Abelles y del Turriforme escalonado de Son Ferrer, debiéndose situar cronológicamente entre los siglos II-I a.C.

¹³² En la vasija TSF 1081 sólo se ha documentado el urdido, sin poder precisar el sistema de aplicación de los colombinos.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 3-4	Askos	II-I	TSB	3
TSF 1081	Askos	II-I	TSF	3

Tabla X-122: Relación de vasijas asociadas a la COTM 4

Tipo 5

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos superpuestos y estirados. Probable tratamiento de superficie primario de compactado y raspado en la superficie interior¹³³. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie exterior y el borde interior.

Cadena operativa de modelado tipo 5:

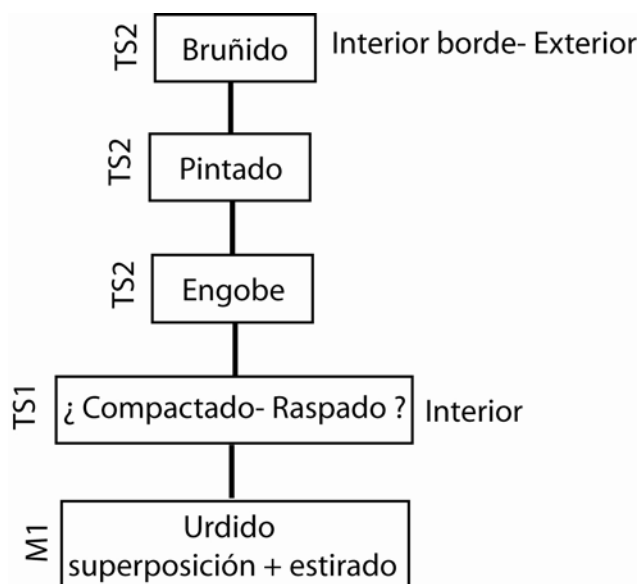


Figura X-42: Cadena operativa de modelado 5

Cadena operativa relacionada con una vasija tipo Askos de una boca, tamaño medio, confeccionada por alfareras con una alta pericia técnica. Las vasijas con esta forma mantienen una secuencia de cadena operativa diferente a las vasijas realizadas sobre un único eje de rotación. Procede del sector 6 del Turó de Ses Abelles (II-I a.C.).

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 6-70	Askos	II-I	TSB	3

Tabla X-123: Relación de vasijas asociadas a la COTM 5

¹³³ Aunque sólo ha sido identificado en los Askoi de dos bocas.

Tipo 6

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos superpuestos. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie interior y exterior.

Cadena operativa de modelado tipo 6:

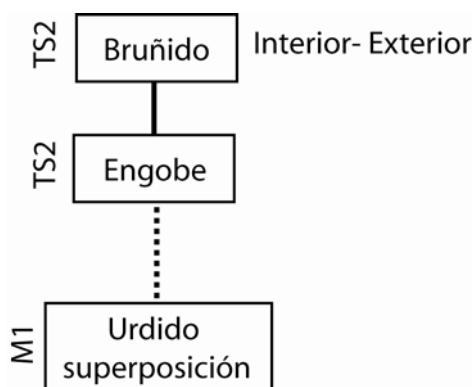


Figura X-43: Cadena operativa de modelado 6

Cadena operativa identificada en 35 vasijas. Esta secuencia de fabricación se utilizó en piezas de diferentes tamaños (tabla X-124). Sin embargo, se elaboraron principalmente vasijas pequeñas y medianas (77,2%).

Tamaño	Nº	%
Pequeño	15	42,85
Mediano	12	34,29
Grande	6	17,14
Gran contenedor	2	5,72
Total	35	100

Tabla X-124: Tamaños de las vasijas confeccionadas con la COTM 6

Las vasijas confeccionadas mediante esta cadena operativa provienen del Turó de Ses Abelles (II a.C.) y del Turriforme escalonado de Son Ferrer, tanto en la franja cronológica situada entre los siglos V-II a.C. como entre los siglos II-I a.C.

1.- Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.). Contamos con 3 ejemplares de pequeño o mediano tamaño realizados por alfareras con diferentes grados de pericia técnica.

2.- Turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.). Contamos con 5 vasijas procedentes de este periodo. Se trata de piezas de diferentes tamaños, confeccionadas por alfareras con diferentes grados de pericia técnica.

3.- Turó de Ses Abelles (II a.C.). La mayoría de ejemplares asociados a esta cadena operativa proceden de dicho yacimiento (27). En el destaca la alta proporción de vasijas confeccionadas mediante esta cadena operativa en los sectores 6 y 17.

A.- Las vasijas del sector 6 (13) son de diferente tamaño y fueron fabricadas por alfareras con diferentes grados de pericia técnica.

B.- Las vasijas del sector 17 (7) son de diferente tamaño, predominado las vasijas pequeñas o medianas. Fueron fabricadas por alfareras con diferentes grados de pericia técnica, aunque mayoritariamente alta. Las vasijas grandes (2 ejemplares) fueron confeccionadas exclusivamente por alfareras con una alta pericia técnica.

C.- El resto de vasijas de este yacimiento proceden de los sectores 1, 4, 7 y 9. Con la excepción del sector 9, éstas eran de tamaño pequeño y fueron elaboradas por alfareras con una pericia técnica media.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 1-300	II	II-I	TSB	2
TSB 1-67	II	II-I	TSB	2
TSB 4-26	IV	II-I	TSB	3
TSB 4-28	I	II-I	TSB	2
TSB 6-60	II	II-I	TSB	1
TSB 6-61	II	II-I	TSB	3
TSB 6-63	I	II-I	TSB	2
TSB 6-67	I	II-I	TSB	2
TSB 6-68	II	II-I	TSB	1
TSB 6-72	II	II-I	TSB	2
TSB 6-73	II	II-I	TSB	2
TSB 6-74	VI	II-I	TSB	3
TSB 6-76	IV	II-I	TSB	3
TSB 6-78	VII	II-I	TSB	3
TSB 6-79	VII	II-I	TSB	1
TSB 6-81	IX	II-I	TSB	2
TSB 6-86	IV	II-I	TSB	1
TSB 7-31	II	II-I	TSB	2
TSB 9-80	XIII	II-I	TSB	3
TSB 9-82	II	II-I	TSB	3
TSB 17-24	II	II-I	TSB	1
TSB 17-23	VII	II-I	TSB	3
TSB 17-25	VII	II-I	TSB	3
TSB 17-28	I	II-I	TSB	3
TSB 17-29	I	II-I	TSB	2

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 17-XXIX	IV	II-I	TSB	3
TSB 17-XXXI	IV	II-I	TSB	1
TSF 8	II	V-II	TSF	2
TSF 56	I	V-II	TSF	3
TSF 238	XII	II-I	TSF	1
TSF 241	I	II-I	TSF	1
TSF 242	I	V-II	TSF	1
TSF 244	IX	II-I	TSF	2
TSF 1047	IV	II-I	TSF	3
TSF 1078	I	II-I	TSF	3

Tabla X-125: Relación de vasijas asociadas a la COTM 6

Tipo 7

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos superpuestos. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie exterior.

Cadena operativa de modelado tipo 7:

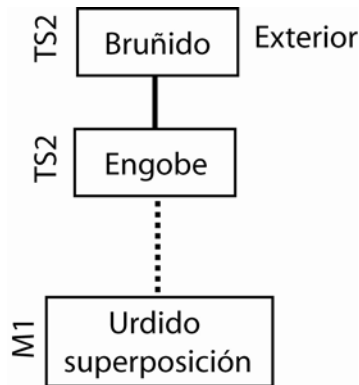


Figura X-44: Cadena operativa de modelado 7

Cadena operativa relacionada con una vasija, de tamaño medio, elaborada por alfareras con una pericia técnica mediana. Procede del sector 1 del Turó de Ses Abelles, situándola cronológicamente entre los siglos II-I a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 1-299	II	II-I	TSB	2

Tabla X-126: Relación de vasijas asociadas a la COTM 7

Tipo 8

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos superpuestos. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie exterior, así como en el borde interior.

Cadena operativa de modelado tipo 8:

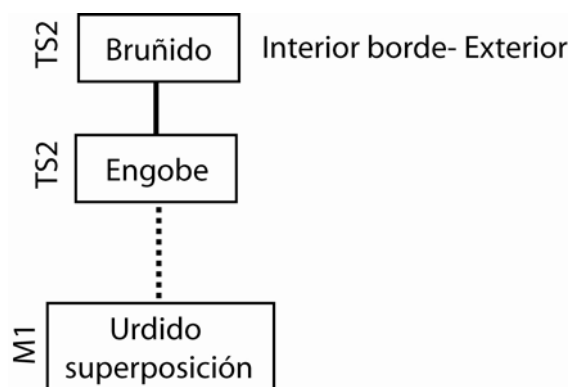


Figura X-45: Cadena operativa de modelado 8

Cadena operativa identificada en 7 vasijas de diferente tamaño y elaboradas por alfareras con diferentes grados de pericia técnica. Cronológicamente se sitúan entre los siglos II-I a.C. y provienen principalmente del Turó de Ses Abelles (6 ejemplares), pero también del Turriforme escalonado de Son Ferrer (1 ejemplar). Destaca la concentración de vasijas procedentes del sector 9 (3), aunque poseen distintos tamaños y fueron confeccionadas por alfareras con diferentes grados de pericia técnica. Respecto al ejemplar de Son Ferrer (II-I a.C.) cabe destacar que fue confeccionado por alfareras con baja pericia técnica.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 2-41	II	II-I	TSB	3
TSB 6-64	I	II-I	TSB	1
TSB 7-159	V	II-I	TSB	1
TSB 9-84	VII	II-I	TSB	3
TSB 9-86	II	II-I	TSB	1
TSB 9-88	IX	II-I	TSB	2
TSF 236	X	II-I	TSF	1

Tabla X-127: Relación de vasijas asociadas a la COTM 8

Tipo 9

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos superpuestos. Tratamiento de superficie secundario de bruñido en la superficie exterior, sin aplicación de engobe anterior.

Cadena operativa de modelado tipo 9:

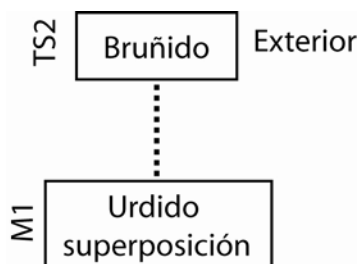


Figura X-46: Cadena operativa de modelado 9

Cadena operativa relacionada con una vasija de tamaño medio, elaborada por una alfarera con pericia técnica media. Procede del Turriforme escalonado de Son Ferrer y presenta una cronología que se sitúa entre los siglos V-II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 408	V	V-II	TSF	2

Tabla X-128: Relación de vasijas asociadas a la COTM 9

Tipo 10

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos superpuestos. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe, pintado decorativo y bruñido en la superficie exterior y el borde interior.

Cadena operativa de modelado tipo 10:

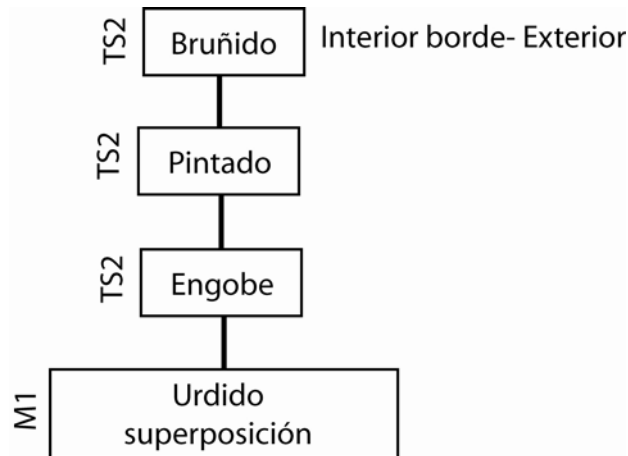


Figura X-47: Cadena operativa de modelado 10

Cadena operativa relacionada con una vasija de tamaño pequeño, elaborada por alfareras con una pericia técnica alta. Procede del Turó de Ses Abelles y tiene una cronología que la sitúa en el siglo II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 6-62	I	II-I	TSB	3

Tabla X-129: Relación de vasijas asociadas a la COTM 10

Tipo 11

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos superpuestos y estirados. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie exterior.

Cadena operativa de modelado tipo 11:

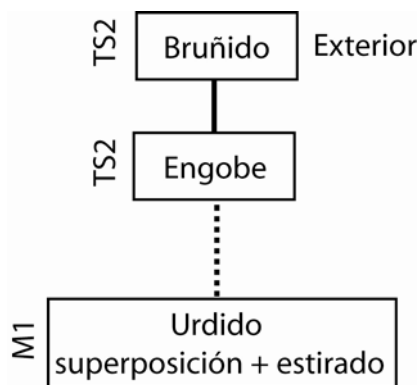


Figura X-48: Cadena operativa de modelado 11

Cadena operativa relacionada con una vasija de tamaño pequeño, elaborada por alfareras con una pericia técnica media. Procede del Turriforme escalonado de Son Ferrer y presenta una cronología que se sitúa entre los siglos V-II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 1048	IV	V-II	TSF	2

Tabla X-130: Relación de vasijas asociadas a la COTM 11

Tipo 12

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos superpuestos y estirados. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie interior y exterior.

Cadena operativa de modelado tipo 12:

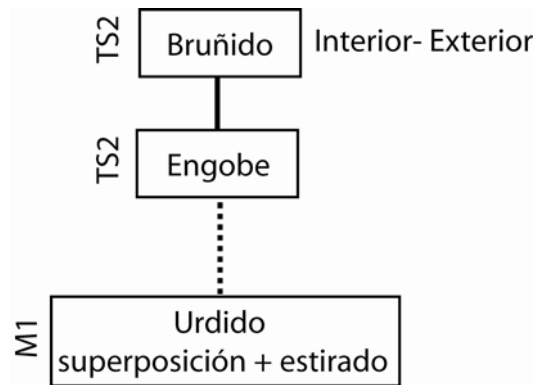


Figura X-49: Cadena operativa de modelado 12

Cadena operativa relacionada con dos vasijas de tamaño grande, elaboradas por alfareras con una pericia técnica alta. Proceden del Turriforme escalonado de Son Ferrer y presentan una cronología que se sitúa entre los siglos V-II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 228	IX	V-II	TSF	3
TSF 240	X	V-II	TSF	3

Tabla X-131: Relación de vasijas asociadas a la COTM 12

Tipo 13

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos superpuestos y estirados. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie exterior y el borde interior.

Cadena operativa de modelado tipo 13:

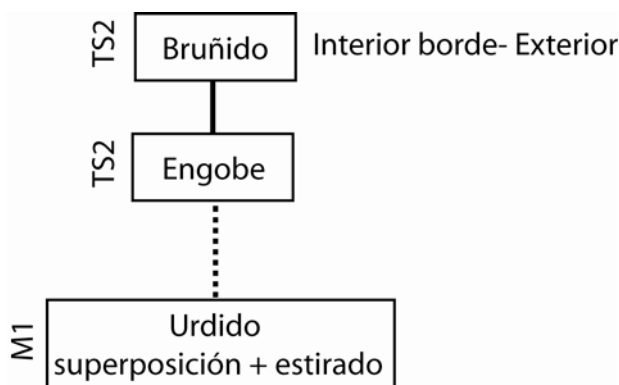


Figura X-50: Cadena operativa de modelado 13

Cadena operativa relacionada con dos vasijas de tamaño muy grande, elaboradas por alfareras con una pericia técnica media-baja. Proceden del Turó de Ses Abelles y tienen una cronología que las sitúa en el siglo II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 1-294	XI	II-I	TSB	2
TSB 9-79	XIII	II-I	TSB	1

Tabla X-132: Relación de vasijas asociadas a la COTM 13

Tipo 14

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura interna. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie exterior y el borde interior.

Cadena operativa de modelado tipo 14:

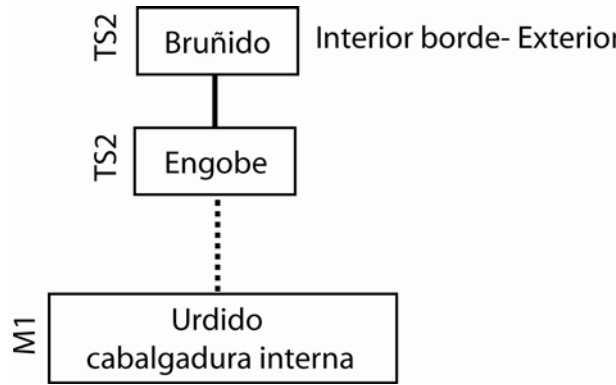


Figura X-51: Cadena operativa de modelado 14

Cadena operativa relacionada con dos vasijas de tamaño pequeño elaboradas por alfareras con pericia técnica baja. Proceden del Turó de Ses Abelles y tienen una cronología que se sitúa en el siglo II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 17-27	I	II-I	TSB	1
TSB 6-71	II	II-I	TSB	1

Tabla X-133: Relación de vasijas asociadas a la COTM 14

Tipo 15

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura interna. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie exterior e interior.

Cadena operativa de modelado tipo 15:

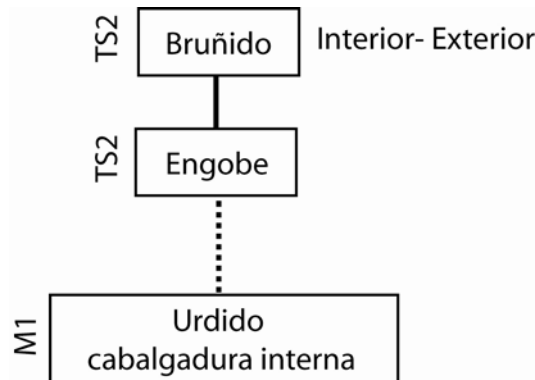


Figura X-52: Cadena operativa de modelado 15

Cadena operativa relacionada con una vasija de tamaño medio, elaborada por alfareras con una pericia técnica baja. Procede del Turó de Ses Abelles y tiene una cronología que la sitúa en el siglo II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 2-40	II	II-I	TSB	1

Tabla X-134: Relación de vasijas asociadas a la COTM 15

Tipo 16

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura interna. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie exterior.

Cadena operativa de modelado tipo 16:

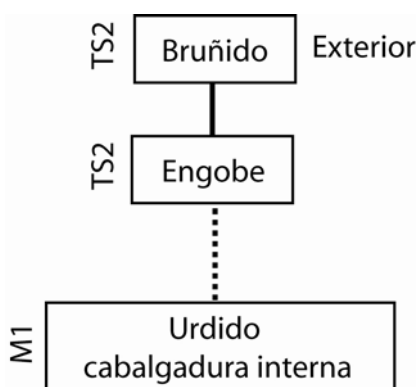


Figura X-53: Cadena operativa de modelado 16

Cadena operativa relacionada con una vasija de tamaño pequeño, elaborada por alfareras con una pericia técnica baja. Procede del Turó de Ses Abelles y tiene una cronología que la sitúa en el siglo II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 6-75	IV	II-I	TSB	1

Tabla X-135: Relación de vasijas asociadas a la COTM 16

Tipo 17

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura interna y estirados. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie interior y exterior.

Cadena operativa de modelado tipo 17:

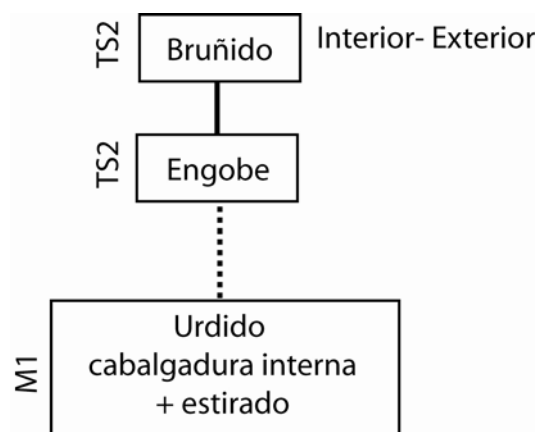


Figura X-54: Cadena operativa de modelado 17

Cadena operativa relacionada con 5 vasijas de grandes dimensiones, elaboradas por alfareras con pericia técnica variada. Proceden del Turó de Ses Abelles (II a.C.) y de los contextos situados en el periodo V-II a.C. del Turriforme escalonado de Son Ferrer. Respecto a la pericia técnica, a pesar del reducido número de muestras, se puede establecer que en Turó de Ses Abelles fue variada, mientras que en Son Ferrer (V-II a.C.) fue media-alta.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 1-296	XII	II-I	TSB	3
TSB 6-77	IX	II-I	TSB	1
TSB 9-81	IX	II-I	TSB	1
TSF 234	VIII	V-II	TSF	3
TSF 235	XII	V-II	TSF	2

Tabla X-136: Relación de vasijas asociadas a la COTM 17

Tipo 18

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura interna y estirados. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie exterior y el borde interior.

Cadena operativa de modelado tipo 18:

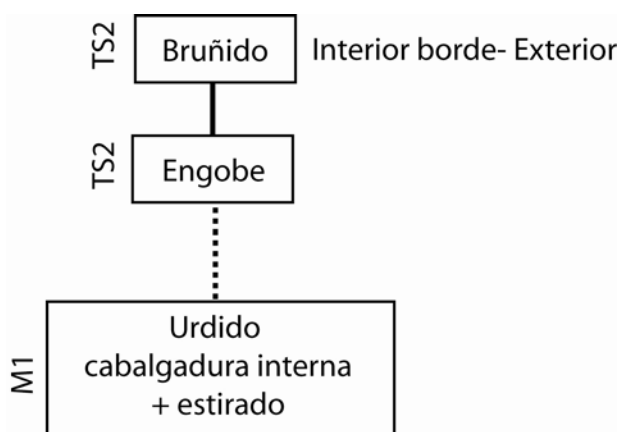


Figura X-55: Cadena operativa de modelado 18

Cadena operativa relacionada con 7 vasijas, mayoritariamente de gran tamaño, elaboradas por alfareras con una pericia técnica mayoritariamente alta. Proceden de diferentes yacimientos y se extienden cronológicamente por todo el periodo:

- 1.- Puig de Sa Morisca (IV a.C.). Se trata de 3 vasijas que suponen el total de ejemplares estudiados de este yacimiento. Con esta secuencia se confeccionaron vasijas de diferente tamaño (mediano, grande y grandes contenedores). La fabricación fue realizada por alfareras con una alta pericia técnica.
- 2.- Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.). Contamos con dos ejemplares de gran tamaño realizados por alfareras con una pericia técnica media-alta.
- 3.- Turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.). Únicamente se ha asociado un ejemplar a este periodo. Se trata de una vasija de gran tamaño confeccionada por alfareras con una pericia técnica baja.
- 4.- Turó de Ses Abelles (II a.C.). Únicamente se ha asociado un ejemplar a este periodo y estación. Es una vasija de gran tamaño elaborada por alfareras con una pericia técnica alta.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
SM 103	XV	V-II	SM	3
SM 140	II	V-II	SM	3
SM 180	VII	V-II	SM	3
TSF 237	X	II-I	TSF	1
TSF 239	VIII	V-II	TSF	2

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 5-19	XII	II-I	TSB	3
TSF 57	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	3

Tabla X-137: Relación de vasijas asociadas a la COTM 18

Tipo 19

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura interna y estirados. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido en la superficie exterior.

Cadena operativa de modelado tipo 19:

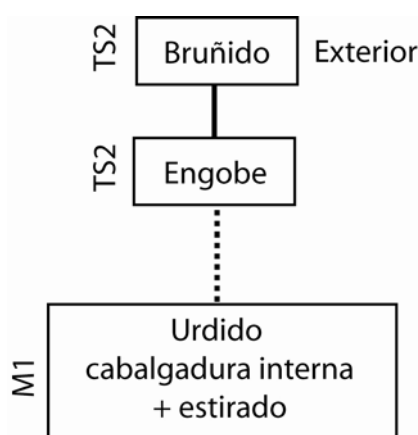


Figura X-56: Cadena operativa de modelado 19

Cadena operativa relacionada con una vasija de tamaño grande, elaborada por alfareras con una pericia técnica media. Procede del Turriforme escalonado de Son Ferrer y tiene una cronología que la sitúa entre los siglos V-II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	simetria	uniformidad	Pericia
TSF 264	VIII	V-II	TSF		Uniforme	2

Tabla X-138: Relación de vasijas asociadas a la COTM 19

Tipo 20

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura interna y estirados. Tratamiento de superficie secundario de bruñido en la superficie exterior e interior del borde, con ausencia de engobe.

Cadena operativa de modelado tipo 20:

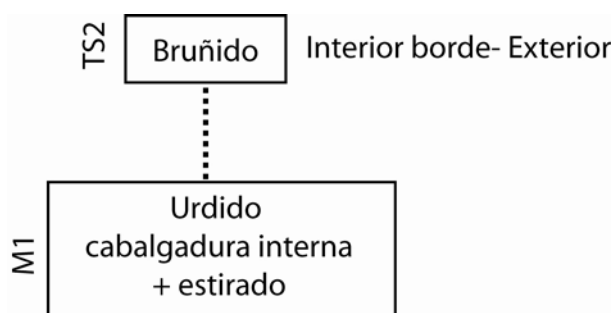


Figura X-57: Cadena operativa de modelado 20

Cadena operativa relacionada con una vasija de tamaño grande, elaborada por alfareras con una pericia técnica alta. Procede del Turriforme escalonado de Son Ferrer y tiene una cronología que la sitúa entre los siglos II-I a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 243	IX	II-I	TSF	3

Tabla X-139: Relación de vasijas asociadas a la COTM 20

Tipo 21

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo inferior por urdido de colombinos superpuestos, confección de la boca y el cuello por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura externa. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido de la superficie exterior e interior.

Cadena operativa de modelado tipo 21:

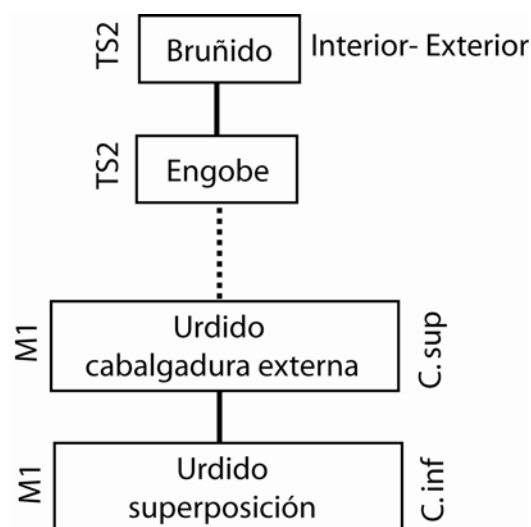


Figura X-58: Cadena operativa de modelado 21

Cadena operativa relacionada con una vasija de tamaño muy grande, elaborada por alfareras con una pericia técnica media. Procede del Turriforme escalonado de Son Ferrer y tiene una cronología que la sitúa entre los siglos V-II a.C.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 464	Gran contenedor sin tipo	V-II	TSF	2

Tabla X-140: Relación de vasijas asociadas a la COTM 21

Tipo 22

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo inferior por urdido de colombinos superpuestos, confección de la boca y el cuello por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura externa. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido de la superficie exterior y del borde interior.

Cadena operativa de modelado tipo 22:

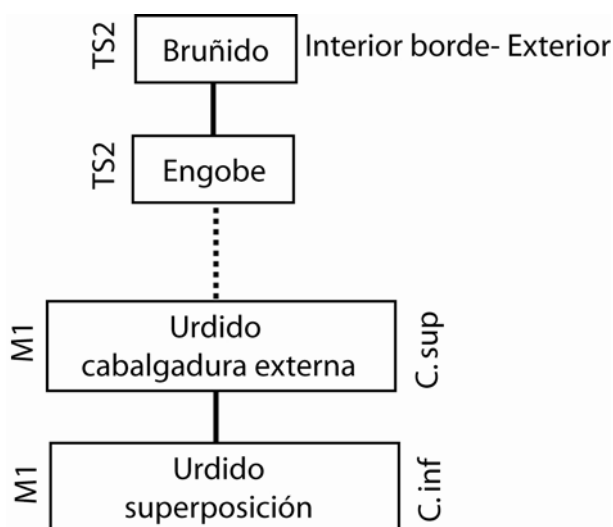


Figura X-59: Cadena operativa de modelado 22

Cadena operativa relacionada con una vasija de tamaño muy grande, elaborada por alfareras con una pericia técnica media. Procede del Turó de Ses Abelles (II a.C.).

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 14-10	XVI	II-I	TSB	2

Tabla X-141: Relación de vasijas asociadas a la COTM 22

Tipo 23

Procesos tecnológicos principales: confección del cuerpo inferior por urdido de colombinos superpuestos y estirados, y del cuerpo superior por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura interna. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe y bruñido de la superficie exterior e interior.

Cadena operativa de modelado tipo 23:

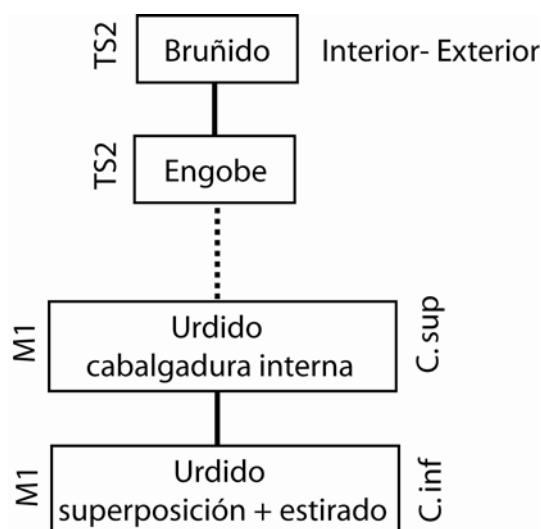


Figura X-60: Cadena operativa de modelado 23

Cadena operativa relacionada con una vasija de grandes dimensiones, elaborada por alfareras con una pericia técnica baja. Procede del Turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.).

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSF 352	VIII	II-I	TSF	1

Tabla X-142: Relación de vasijas asociadas a la COTM 23

Tipo 24

Procesos tecnológicos principales: Confección del cuerpo inferior por urdido de colombinos superpuestos y estirados, y del cuerpo superior por urdido de colombinos aplicados en cabalgadura interna. Tratamiento de superficie secundario de aplicación de engobe, además de bruñido de la superficie exterior y del borde interior.

Cadena operativa de modelado tipo 24:

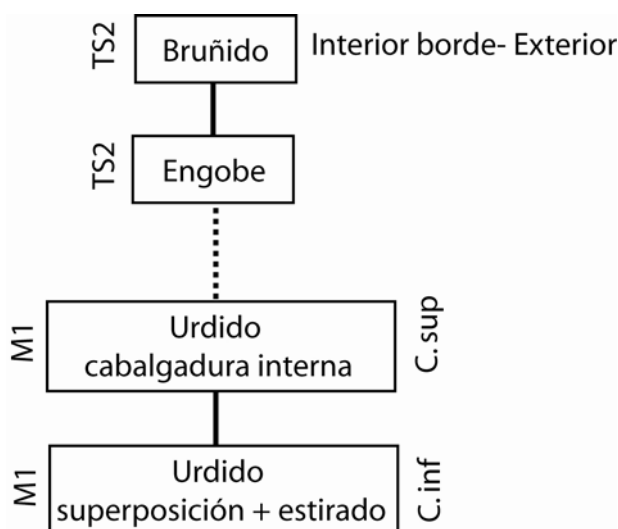


Figura X-61: Cadena operativa de modelado 24

Cadena operativa relacionada con tres vasijas ubicadas en el siglo II a.C. y procedentes del Turó de Ses Abelles y el Turriforme escalonado de Son Ferrer. Son vasijas de gran tamaño elaboradas por alfareras con una baja o media pericia técnica.

Relación de vasijas:

Pieza	Familia	Cronología	Yacimiento	Pericia
TSB 6-82	XIV	II-I	TSB	1
TSB 9-14	IX	II-I	TSB	2
TSF 353	XII	II-I	TSF	1

Tabla X-143: Relación de vasijas asociadas a la COTM 24

X.9.3.- COMPARATIVA Y REPRESENTATIVIDAD DE LAS CADENAS OPERATIVAS

Durante los siglos V y I a.C. se llevaron a cabo, en la zona de Santa Ponça, hasta 24 cadenas operativas tecnológicas de modelado (COTM). En algunos casos, son estrategias aisladas en un único yacimiento y en ocasiones son estrategias más generalizadas para todo el periodo. Se pueden establecer las siguientes agrupaciones (tabla X-144):

1.- Cadenas operativas tecnológicas de modelado que se utilizaron entre los siglos V y I a.C. Es el caso de las COTM 6 y 18. La cadena operativa 18 parece ser de

uso mayoritario en el periodo V-II a.C.¹³⁴ y a medida que nos acercamos al cambio de era pasó a ser bastante marginal, aunque se continuó utilizando. En cambio, la cadena operativa 6 fue de uso minoritario en los siglos V-II a.C.¹³⁵ y se generalizó hasta ser la estrategia mayoritaria en los siglos II-I a.C.

2.- Cadenas operativas tecnológicas de modelado que se usaron exclusivamente en el periodo ubicado entre los siglos V y II a.C. Nos referimos a las COTM 2, 9, 11, 12 y 21 que han sido identificadas únicamente en el Turriforme escalonado de Son Ferrer.

3.- Cadenas operativas tecnológicas de modelado que se emplearon únicamente en el periodo ubicado entre los siglos II y I a.C. Podemos distinguir los siguientes grupos:

A.- Empleadas exclusivamente en el Turriforme escalonado de Son Ferrer: COTM 1, 20 y 23.

B.- Usadas tanto en el Turriforme escalonado de Son Ferrer como en el Turó de Ses Abelles: COTM 4, 8 y 24.

C.- Adoptadas exclusivamente en el Turó de Ses Abelles: COTM 3, 5, 7, 10, 13, 14, 15, 16 y 22.

4.- Cadenas operativas tecnológicas de modelado que se utilizaron en el periodo comprendido entre los siglos V y II a.C., pero que sólo aparecen en el Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.) y en el Turó de Ses Abelles (II-I a.C.): COTM 17.

A continuación se detallan las diferentes cadenas operativas asociadas a yacimientos y épocas:

	SM (IV a.C.)	TSF (V-II a.C.)	TSF (II-I a.C.)	TSB (II a.C.)	Total	%
COTM- 1			1		1	1,2
COTM- 2		1			1	1,2
COTM- 3				2	2	2,5
COTM- 4			1	1	2	2,5
COTM- 5				1	1	1,2
COTM- 6		3	5	27	35	43,2
COTM- 7				1	1	1,2
COTM- 8			1	6	7	8,7

¹³⁴ Al menos en todas las vasijas del Puig de Sa Morisca.

¹³⁵ No aparece en el Puig de Sa Morisca.

	SM (IV a.C.)	TSF (V-II a.C.)	TSF (II-I a.C.)	TSB (II a.C.)	Total	%
COTM- 9		1			1	1,2
COTM- 10				1	1	1,2
COTM- 11		1			1	1,2
COTM- 12		2			2	2,5
COTM- 13				2	2	2,5
COTM- 14				2	2	2,5
COTM- 15				1	1	1,2
COTM- 16				1	1	1,2
COTM- 17		2		3	5	6,3
COTM- 18	3	2	1	1	7	8,7
COTM- 19		1			1	1,2
COTM- 20			1		1	1,2
COTM- 21		1			1	1,2
COTM- 22				1	1	1,2
COTM- 23			1		1	1,2
COTM- 24			1	2	3	3,8
	3	14	12	52	81	100

Tabla X-144: Representatividad de las cadenas operativas por yacimientos

Si nos fijamos en la distribución por yacimientos se pueden precisar los siguientes comportamientos:

1.- En el Puig de Sa Morisca (IV a.C.) se utilizó, tan sólo, una cadena operativa (COTM 18), independientemente del tamaño y forma de las vasijas. Esta cadena operativa se perpetuó en periodos posteriores de forma marginal.

2.- En la necrópolis del Turriforme escalonado de Son Ferrer durante el periodo comprendido entre los siglos V-II a.C. existió una cierta variabilidad, ya que se documentan hasta 9 cadenas operativas diferentes a la que se adscriben 1, 2 o 3 vasijas (tabla X-145). Sin embargo, esta variabilidad podría estar condicionada por la procedencia de las vasijas de diferentes yacimientos. De todas las cadenas operativas documentadas en la zona de Santa Ponça, sólo 6 están presentes en este yacimiento y durante esta época (COTM 2, 9, 11,12, 19 y 21).

COTM	Nº	%
COTM- 1		
COTM- 2	1	7,14
COTM- 3		
COTM- 4		
COTM- 5		
COTM- 6	3	21,48
COTM- 7		
COTM- 8		
COTM- 9	1	7,14
COTM- 10		

COTM	Nº	%
COTM- 11	1	7,14
COTM- 12	2	14,28
COTM- 13		
COTM- 14		
COTM- 15		
COTM- 16		
COTM- 17	2	14,28
COTM- 18	2	14,28
COTM- 19	1	7,14
COTM- 20		
COTM- 21	1	7,14
COTM- 22		
COTM- 23		
COTM- 24		
Total	14	100

Tabla X-145: Representatividad de las cadenas operativas en el Turriforme escalonado de Son Ferrer (V-II a.C.)

3.- En el Turriforme escalonado de Son Ferrer durante el periodo comprendido entre los siglos II-I a.C. existió la misma variabilidad que en el periodo anterior, ya que se documentan hasta 8 cadenas operativas diferentes (tabla X-146). No obstante, en este caso la cadena operativa 6 resultó ser la mayoritaria (al asociarse a 5 vasijas que suponen un 41,7% de las piezas de este yacimiento y periodo). Por otra parte, el resto de cadenas operativas están asociadas a una única vasija. Tres de ellas aparecieron exclusivamente en este yacimiento y periodo (COTM 1, 20, 23), mientras que otras tres coincidieron con las de Turó de Ses Abelles (COTM 4, 8 y 24), a su vez otras dos ya fueron utilizadas en el periodo anterior (COTM 6 y 18).

COTM	Nº	%
COTM- 1	1	8,33
COTM- 2		
COTM- 3		
COTM- 4	1	8,33
COTM- 5		
COTM- 6	5	41,69
COTM- 7		
COTM- 8	1	8,33
COTM- 9		
COTM- 10		
COTM- 11		
COTM- 12		
COTM- 13		
COTM- 14		
COTM- 15		
COTM- 16		
COTM- 17		

COTM	Nº	%
COTM- 18	1	8,33
COTM- 19		
COTM- 20	1	8,33
COTM- 21		
COTM- 22		
COTM- 23	1	8,33
COTM- 24	1	8,33
Total	12	100

Tabla X-146: Representatividad de las cadenas operativas en el Turriforme escalonado de Son Ferrer (II-I a.C.)

4.- En el yacimiento del Turó de Ses Abelles (II a.C.) la variabilidad aumentó considerablemente al utilizarse hasta 14 cadenas operativas diferentes, de las cuales 10 fueron de uso exclusivo en este yacimiento (tabla X-147). Tal y como ocurrió en el último periodo de Son Ferrer, la cadena operativa 6 fue la empleada mayoritariamente (51,9%, 27 vasijas), seguida en menor medida por la COTM 8 (11,5%, 6 vasijas), también presente en el último periodo de Son Ferrer. El resto de cadenas operativas tuvieron una representatividad muy baja al estar representadas por 1, 2 o 3 vasijas.

COTM	Nº	%
COTM- 1		
COTM- 2		
COTM- 3	2	3,85
COTM- 4	1	1,92
COTM- 5	1	1,92
COTM- 6	27	51,92
COTM- 7	1	1,92
COTM- 8	6	11,54
COTM- 9		0
COTM- 10	1	1,92
COTM- 11		0
COTM- 12		0
COTM- 13	2	3,85
COTM- 14	2	3,85
COTM- 15	1	1,92
COTM- 16	1	1,92
COTM- 17	3	5,76
COTM- 18	1	1,92
COTM- 19		0
COTM- 20		0
COTM- 21		0
COTM- 22	1	1,92
COTM- 23		0
COTM- 24	2	3,85
	52	100

Tabla X-147: Representatividad de las cadenas operativas en el Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

Al observar las cadenas operativas utilizadas en el Turó de Ses Abelles por sectores (tabla X-148) se observa la misma variabilidad, aunque la cadena operativa 6 fue la mayormente utilizada en muchos de ellos (1, 4, 6, 7, 9 y 17) y en menor medida la cadena operativa 8, que aparece en los sectores 2, 6, 7 y 9. Ambas cadenas operativas estuvieron presentes en el Turriforme escalonado de Son Ferrer durante el mismo periodo. Otro grupo de cadenas operativas aparecen en dos (COTM 13, 14 y 24) o tres sectores (COTM 17).

El resto de cadenas operativas quedan representadas en un único sector (COTM 3, 4, 5, 7, 10, 15, 16, 18 y 22) y resultan ser exclusivas de este yacimiento¹³⁶.

Sector	1	2	3	4	5	6	7	9	14	17
COTM- 3								2		
COTM- 4			1							
COTM- 5						1				
COTM- 6	2			2		13	1	2		7
COTM- 7	1									
COTM- 8		1				1	1	3		
COTM- 9										
COTM- 10						1				
COTM- 13	1							1		
COTM- 14						1				1
COTM- 15		1								
COTM- 16						1				
COTM- 17	1					1		1		
COTM- 18					1					
COTM- 22									1	
COTM- 23										
COTM- 24						1		1		
Total	5	2	1	2	1	20	2	10	1	8

Tabla X-148: Representatividad de las cadenas operativas en los diferentes sectores del Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

Si nos centramos en las habitaciones que presentan un número significativo de vasijas observamos que las tendencias son diferentes en cada una de ellas:

1.- La habitación del sector 6 presenta 8 cadenas operativas (tabla X-149). Sin embargo, la cadena operativa 6 fue la más utilizada con una representatividad del 65% (13 vasijas), mientras que el resto quedaron asociadas a una sola vasija.

¹³⁶ Con la excepción de la COTM 4 que aparece en Son Ferrer en el mismo periodo y la COTM 18, característica de toda la franja cronológica estudiada.

COTM	Nº	%
COTM- 3		
COTM- 4		
COTM- 5	1	5
COTM- 6	13	65
COTM- 7		0
COTM- 8	1	5
COTM- 9		0
COTM- 10	1	5
COTM- 13		0
COTM- 14	1	5
COTM- 15		0
COTM- 16	1	5
COTM- 17	1	5
COTM- 18		0
COTM- 22		0
COTM- 23		0
COTM- 24	1	5
Total	20	100

Tabla X-149: Representatividad de las cadenas operativas en el sector 6 del Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

2.- La habitación del sector 9 presenta 6 cadenas operativas (tabla X-150) que se distribuyen de forma relativamente equilibrada (1, 2 o 3 vasijas).

	Nº	%
COTM- 3	2	20
COTM- 4		
COTM- 5		
COTM- 6	2	20
COTM- 7		
COTM- 8	3	30
COTM- 9		
COTM- 10		
COTM- 13	1	10
COTM- 14		
COTM- 15		
COTM- 16		
COTM- 17	1	10
COTM- 18		
COTM- 22		
COTM- 23		
COTM- 24	1	10
Total	10	100

Tabla X-150: Representatividad de las cadenas operativas en el sector 9 del Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

3.- La habitación del sector 17 presenta únicamente 2 cadenas operativas (tabla X-151), siendo la cadena operativa 6 la mayoritaria con una representatividad del 87,6% (7 de 8 vasijas).

COTM	Nº	%
COTM- 3		
COTM- 4		
COTM- 5		
COTM- 6	7	87,5
COTM- 7		
COTM- 8		
COTM- 9		
COTM- 10		
COTM- 13		
COTM- 14	1	12,5
COTM- 15		
COTM- 16		
COTM- 17		
COTM- 18		
COTM- 22		
COTM- 23		
COTM- 24		
Total	8	100

Tabla X-151: Representatividad de las cadenas operativas en el sector 17 del Turó de Ses Abelles (II-I a.C.)

En las tres habitaciones la cadena operativa 6 fue la más utilizada (siendo la mayoritaria en los sectores 6 y 17), en cambio, el resto tienen una baja representatividad en el yacimiento y en algunos casos su uso se circunscribe a una habitación (COTM 3, 5, 10, 16), mientras que en otros su representatividad en el yacimiento es algo mayor (COTM 8, 13, 14, 17 y 24).

Al correlacionar los gestos técnicos de doblado, alisado y bruñido se observa una alta variabilidad, que no puede asociarse a cadenas operativas específicas. Tal vez el único caso asimilable es el del doblado, donde la variación de gestos está condicionada por la dirección del doblado, junto a la forma y el tamaño de la vasija.

Respecto a los gestos técnicos de bruñido, la variabilidad en las cadenas operativas con un número suficiente de vasijas es muy alta y completamente aleatoria, sin poder vincularse a su vez con cadenas operativas asociadas a yacimientos, épocas o espacios. Sin embargo, hay dos excepciones:

- 1.- La cadena operativa 4, asociada al tipo Askos, en el que el bruñido utilizado es el tipo 17 (dos vasijas).

2.- La cadena operativa 24, vinculada a piezas de gran tamaño, en la que el gesto técnico de bruñido empleado es el tipo 4 (tres vasijas).

En ambos casos las vasijas fueron fabricadas en el periodo situado entre los siglos II-I a.C., aunque en diferentes yacimientos y sectores, por lo que no se puede hablar de una uniformidad que obedezca a aspectos territoriales.

Los diferentes sistemas de ensamblaje y posición de los colombinos también presentan una alta variabilidad, siendo imposible establecer algún patrón que permita correlacionar cadena operativa con tipos de urdido específicos.

X.9.4.- RECAPITULACIÓN

Las cadenas operativas utilizadas en el área de Santa Ponça fueron muy variables. Ésta no puede relacionarse únicamente con la forma y tamaño de las vasijas. En el poblado del Puig de Sa Morisca, durante el siglo IV a.C., sí existió una completa homogeneidad en la cadena operativa utilizada para confeccionar las vasijas. Sin embargo, parece que la variabilidad aumentó considerablemente en la franja cronológica situada entre los siglos II y I a.C. Sobre todo en el yacimiento del Turó de Ses Abelles, donde ésta se dio también entre las diferentes habitaciones. Dicho esto, parece que en dos de las habitaciones se utilizó mayoritariamente una misma cadena operativa y de forma marginal otras estrategias asociadas a una o dos vasijas. Estas cadenas operativas no estuvieron asociadas a gestos técnicos específicos, más bien existió una alta variabilidad dentro de cada una de ellas. Finalmente hay que destacar que hubo una homogeneidad en la fabricación de los Askoi y en la cadena operativa 24, asociada a piezas grandes.