



EL TEXTIL ANTES DEL TEXTIL... ANÁLISIS DE INSTRUMENTAL ARQUEOLÓGICO COMO REFERENTE DE PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN TEXTIL

THE TEXTILE BEFORE THE TEXTILE. ANALYSIS OF ARCHAEOLOGICAL INSTRUMENTAL AS A REFERENCE OF TEXTILE PRODUCTION PRACTICES

SARA LÓPEZ CAMPENY^A

En este artículo, presento las perspectivas de análisis de un estudio centrado en instrumental textil arqueológico procedente de sitios de Santiago del Estero, Argentina, para momentos prehispánicos tardíos y/o coloniales tempranos (siglos xv-xvi). Estos instrumentos son abordados desde dos planos: (a) técnico-funcional, en relación con su rol en el proceso productivo, las tecnologías asociadas y los atributos de la materia prima procesada; y (b) estético, enfocado en el desempeño o agencia de ciertos atributos visuales/texturales como diacríticos y/o marcas identitarias y como indicadores de procesos de aprendizaje y grados de destreza diferenciales.

Palabras clave: producción textil, instrumental arqueológico, Santiago del Estero, Argentina.

This paper presents the perspectives from analyses already undertaken and in process, within a study of archaeological instrument assemblages found at sites in Santiago del Estero Province, in Northern Argentina, dated to the late pre-Hispanic period and/or early colonial era (15th-16th centuries). The analysis involves two interconnected levels: (a) technical-functional, in relation to their role in the production process, associated technologies and attributes of the raw material processed; and (b) aesthetic, which focuses on the performance or agency of certain visual/textural attributes as diacritics and/or identity markers, and as indicators of learning processes and different skill levels.

Keywords: textile production, archaeological instrumental assemblages, Santiago del Estero, Argentine.

INTRODUCCIÓN

Parto del reconocimiento de que las prácticas textiles involucran todas las acciones destinadas a crear condiciones favorables para las especies de uso textil, en concordancia con la cosmovisión particular de cada comunidad productora. Desde esta perspectiva inclusiva, la producción textil se inicia desde el manejo, cuidado, cultivo y/o recolección de la especie proveedora de fibra e implica un proceso complejo y dinámico, en el que la conjunción de conocimientos, prácticas y tecnología transforma materias primas en elementos culturales.¹ De manera simultánea, se pone en movimiento toda una red de relaciones sociales, contextualizadas histórica y localmente, atravesadas por las prácticas y los significados de las propias comunidades productoras. En este sentido, los textiles constituyen productos tecnológicos “entramados” en sistemas sociales (Franquemont et al. 1992; Lemonnier 1992; Fischer 2005; Arnold et al. 2007).

Desde un punto de vista arqueológico, entendido como el abordaje de las prácticas sociales a partir de las trazas materiales del pasado, resulta útil entender que la producción textil –como cualquier otra actividad artesanal– se caracteriza por *formas del hacer*, las que pueden remitir a identidades particulares sustentadas

^A Sara López Campeny, Instituto de Arqueología y Museo, Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Superior de Estudios Sociales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Suipacha 62, San Miguel de Tucumán, Tucumán CP: T4000JAB, Argentina, email: marisalopezc@hotmail.com

en prácticas tradicionales. Estas prácticas productivas y sus modalidades se desarrollan en un marco complejo y variable de situaciones, que pueden implicar distintos grados de consenso y uniformidad, pero también innovación, negociación o imposición, entre múltiples escenarios posibles. Las formas del hacer comprenden, entre un sinnúmero de aspectos, la tecnología particular asociada con la elaboración de las materialidades textiles. Es sobre este componente de la producción textil y, más específicamente, sobre los *conjuntos instrumentales* que pone foco este artículo. Estos útiles se constituyen en intermediarios entre los artesanos y la materia prima, en nexos entre lo material y lo social (Arnold & Espejo 2013); y de manera más global, debido a que integran la cadena operativa de producción (Schlanger 2007), son referentes de actividades particulares del proceso productivo textil.

Sobre la base de lo anterior, presento una síntesis de la metodología de análisis –aplicada y en proceso– empleada con el fin de obtener conocimiento acerca de un conjunto instrumental textil procedente de sitios arqueológicos de la llanura de Santiago del Estero, área centro-oeste de la Argentina. Este incluye sintéticamente ítems relacionados con el hilado/torsionado de las fibras, artefactos que se emplearon para tensar y/o almacenar los hilados antes del urdido, útiles accesorios del telar y, por último, implementos asociados a la terminación y/o mantenimiento de las prendas. Estas materialidades se analizan en el marco de la problemática del área de estudio, para momentos prehispánicos tardíos y coloniales tempranos (siglos xv-xvi), de acuerdo con los indicadores cronológicos particulares de los distintos sitios.

Destaco la importancia de que estas son las principales evidencias indirectas de actividad textil perdurables en ambientes en extremo cálidos y húmedos, como el que aquí se trata, donde los hallazgos directos han sido excepcionales.

MANOS A LA OBRA: ESTUDIO DE INSTRUMENTAL TEXTIL ARQUEOLÓGICO

Antes he señalado que la arqueología argentina cuenta con escasos trabajos que hayan concretado un análisis del instrumental textil prehispánico y en los que se avanzara más allá de mencionar a los “torteros” entre los ítems recuperados en algunos contextos arqueológicos

(López Campeny 2011-2012). Sin embargo, a pesar de estas valiosas excepciones, también concluí que ninguna concretó un verdadero análisis funcional, es decir, uno que trazara relaciones entre determinados aspectos tecno-morfológicos del instrumental y ciertas características de los hilados. Ahora bien, al ampliar el repertorio instrumental para incluir a los ítems involucrados en otras etapas de la producción, el vacío de información sobre tecnología textil prehispánica se hace evidente. En otras palabras, las investigaciones arqueológicas que abordaron el ámbito textil se centraron –de forma casi exclusiva– en un estudio de los productos, mientras que los conjuntos instrumentales asociados recibieron escasa atención.

Determinar los motivos que subyacen a este panorama no es una tarea simple. La respuesta más inmediata sería explicarlo por un concepto de conservación diferencial, pues se trata de objetos elaborados principalmente en material orgánico (madera, hueso) y que, por ello, no resistieron el paso del tiempo en la mayoría de los ambientes. Sin embargo, en varias regiones del área Andina con condiciones de conservación óptimas (costa de Perú, norte de Chile, Noroeste de Argentina), las investigaciones se han concentrado con insistencia en los propios textiles. Ahora bien, cuando los instrumentos textiles han perdurado, se presentan distintos escenarios: o bien los conjuntos instrumentales no se analizan ni, en ocasiones, siquiera se identifican ni clasifican; o bien se vinculan con secuencias de producción de otras materialidades (lítico, cerámica) u otras actividades (agrícolas, decoración corporal), y entonces se los refiere como retocadores, perforadores, punzones o azadas. Estimo que ello puede ser el resultado de un desconocimiento general sobre la participación de este instrumental en la práctica textil, por tratarse de una producción tecnológica que ha recibido menor atención en los estudios arqueológicos, en comparación con otras materialidades de mayor registro en el territorio argentino. Yendo un poco más lejos, me animo a considerar que, por algún motivo más complejo de develar, esta situación puede ser consecuencia de una sobrevaloración (¿inconsciente?) del producto cultural *per se*, por sobre las herramientas que concurren en su producción.

Concretamente en el área de estudio, son escasas las referencias sobre el hallazgo de textiles arqueológicos y muy acotadas sus descripciones (d'Harcourt 1932; Reichlen 1940). A ello se suma la limitación de que en ninguno



Figura 1. Conjunto de pesos de hilado arqueológicos (torteros). Museo Antropológico Emilio y Duncan Wagner (MAEDW), sitio Pueblo Nuevo, Santiago del Estero. *Figure 1. Set of archeological torteros (spindle weights). Museo Antropológico Emilio y Duncan Wagner (MAEDW), site Pueblo Nuevo, Santiago del Estero.*

de estos casos se pudo acceder con posterioridad a las piezas mencionadas, lo que permitiría una contrastación (o cuestionamiento) de sus apreciaciones y posibilitaría emprender estudios actuales más detallados.² Por otro lado, abundan para la zona las reseñas relacionadas con el hallazgo de indicadores arqueológicos indirectos de producción textil como: torteros, agujas, diversos elementos accesorios del telar (ajustadores, separadores) e improntas textiles conservadas en fragmentos cerámicos (para una síntesis, cfr. López Campeny 2010, 2011). A pesar de estas numerosas evidencias indirectas, la problemática textil prehispánica obtuvo escasa profundización en los planteos arqueológicos de la región durante los dos primeros tercios del siglo XX, al menos desde un enfoque específicamente productivo; en contraposición al gran cúmulo de evidencias que testimonian un destacado rol productor y una profunda tradición textil para la zona (López Campeny & Taboada 2009).

Considerando el panorama esbozado, me concentro en un conjunto artefactual que procede de sitios arqueológicos del área de la llanura santiagueña que, según entiendo, se vincularían con las siguientes etapas de la cadena operativa textil:

- a) Elaboración de hilados: el manejo de la materia prima textil implica, en una de sus etapas iniciales –luego de su obtención y primer procesamiento–, la transformación de las fibras individuales discontinuas en un producto continuo que se denomina hilado. En este proceso las fibras pueden ser torcidas manualmente o con ayuda de algún instrumento, cuya función básica es la de producir movimientos rotatorios y aumentar la velocidad de giro. Entre los implementos para hilar, el huso de mano (*pushka*) es empleado por las comunidades que conservan técnicas tradicionales de tejido. El huso consiste en una vara, generalmente de madera, que suele acompañarse con un implemento que actúa como contrapeso, el tortero (*muyuna*). Su función es controlar la velocidad de giro al facilitar la rotación del huso, e influye en diferentes propiedades de los hilados (López Campeny 2011-2012). Se incluyen, entre las evidencias arqueológicas correspondientes a esta etapa de la producción textil, un elevado número de torteros o pesos de hilado, confeccionados sobre una variedad de soportes líticos y cerámica (fig. 1; tabla 1).

Tabla 1. Muestra de torteros procedentes de diversos sitios de la Provincia de Santiago del Estero, relevada al presente. Distribución según colecciones museográficas y excavaciones sistemáticas. **Table 1.** Sample of torteros (spindle weights) from different sites in Santiago del Estero Province, identified to date. Distribution by museum collection and systematic excavation.

Localización		Reserva	Colección/Procedencia	N=	%	
República Argentina	Santiago del Estero	Museo E. y D. Wagner	Expediciones arqueológicas inicios s. xx (E. y D. Wagner, Reichlen)	554	80,65	
		Museo Paleoantropológico Rincón de Atacama	Sitios cercanos al Embalse de Río Hondo	10	1,45	
	Córdoba	Museo de Antropología	Col. Argañaraz	3	4,65	
		Universidad Nacional de Córdoba	Col. Delgado	9		
			Col. Von Hauenschild	20		
	Subtotal				32	
	Buenos Aires	Museo de Ciencias Naturales y Museo Universidad Nacional de La Plata	Col. Maldonado Bruzzone (1939-1942)	3	3,78	
			Excavaciones A.M. Lorandi (1967)	23		
		Subtotal				26
	Francia	París	Museo de Quai Branly	Donación Museo del Hombre (Hnos. Wagner)	31	6,12
Donación Museo del Hombre (H. Reichlen)				11		
Subtotal				42		
Excavaciones en curso en sitios arqueológicos del sector Río Salado, Santiago del Estero (dirección: Dra. C. Taboada)				23	3,35	
Total				687	100%	

b) Tratamiento y/o almacenamiento de hilados: tras la confección de los hilados, pero antes de las tareas de urdido en el telar, se pueden utilizar ciertos instrumentos que permiten estirar o tensar los hilos y así evitan que se replieguen o formen bucles indeseados. Son los llamados ovilladores (“tesadores” [sic.], Arnold & Espejo 2013: 76) En este sentido, y apoyándome en información etnográfica y arqueológica recopilada

para el área Andina (Rivera 2012; Arnold & Espejo 2013), planteo que algunos artefactos arqueológicos confeccionados sobre huesos planos (escápula, esternón) que presentan incisiones equidistantes (en v o u) sobre su superficie mayor –lo que da como resultado bordes aserrados– podrían corresponder a ovilladores arqueológicos (fig. 2). En cuanto a su modo de uso, los hilos se tensarían introduciéndolos a distancias

regulares entre dichas ranuras y manteniéndose, de este modo, estirados y sin deformación post torsión. Rivera (2012: 152) sugiere que en ocasiones estos artefactos pudieron emplearse además para alisar los hilos durante el urdido o en el telar. Además, es significativo que una alta proporción (78%) de los casi 700 torteros relevados en detalle presenten series de ranuras/incisiones equidistantes, dispuestas con su eje perpendicular al perfil del disco. Este frecuente rasgo morfológico podría adecuarse a los fines de sujeción/ajuste/estiramiento y/o almacenaje del hilado, lo que nos lleva a especular que una función complementaria/alternante a la de pesos de huso podría haber incluido la de ovilladores y/o implementos usados para el almacenamiento de hilados (López Campeny & Taboada 2016). De manera más tentativa, propongo que un conjunto de cantos rodados y pequeñas esferas de cerámica, recuperados con frecuencia en los sitios de Santiago del Estero, podrían haberse utilizado con el fin de enrollar los hilos durante el ovillado, de acuerdo también con lo que se desprende de la recopilación de fuentes orales (fig. 3) y arqueológicas para el área andina (Arnold & Espejo 2013).³

- c) Tejido de las prendas: luego de montarse los hilados en el telar, los artesanos utilizan diferentes artefactos accesorios para la confección de las prendas. La variabilidad del conjunto instrumental en uso dependerá de la estructura textil con que se confeccione la tela (faz de urdimbre o de trama) y de su complejidad técnica. En términos amplios, este instrumental se emplea tanto para separar las capas de urdimbres de colores (lizados), escoger y/o contar los elementos de urdimbre durante las distintas etapas de conformación de los diseños y, además, para apretar-ajustar los hilos de cada nueva pasada de trama que se incorpora a la pieza. Como referentes de esta etapa incluyo un conjunto de artefactos elaborados en hueso, que presentan sus bordes aguzados, en bisel, dentados y romos aplanados que corresponderían a elementos accesorios del trabajo en el telar (fig. 4). Interpreto que los mismos habrían cumplido el rol de separadores, seleccionadores y prensadores (variedad de *wichuñas* y *rukis*), a partir de lo que se desprende de información arqueológica y etnográfica (Rolandi & Jiménez 1983-1985; Gisbert et al. 1987; Abal de Russo 2010; Rivera 2012; Arnold & Espejo 2013).⁴

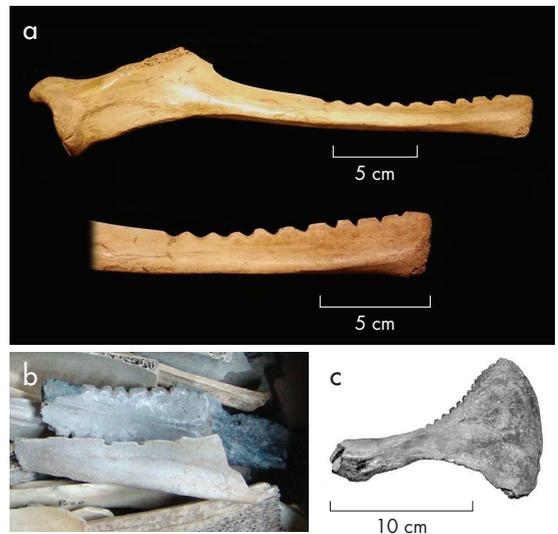


Figura 2. Instrumentos para el tratamiento de los hilados: a-b) vista general y detalle de posible ovillador arqueológico, MAEDW-Centro Cultural del Bicentenario (CCB), sitio Colonia, Santiago del Estero, N° 98/10; c) posibles ovilladores arqueológicos, MAEDW, proveniencia desconocida (fotografía de Constanza Taboada); d) ovillador arqueológico (*riqu riqu*), Sierra Mokho, Bolivia, Colección Instituto de Lengua y Cultura Aymara (Rivera 2012: 152). **Figure 2.** Instruments for treating spun yarn: a-b) overview and detail of a possible archeological thread winder, MAEDW-Centro Cultural del Bicentenario (CCB), Site Colonia, Santiago del Estero, N° 98/10; c) possible archeological thread winders, MAEDW, origin unknown (photo by Constanza Taboada); d) archeological thread winder (*riqu riqu*), Sierra Mokho, Bolivia, collection of the Instituto de Lengua y Cultura Aymara (ILCA) (Rivera 2012: 152).

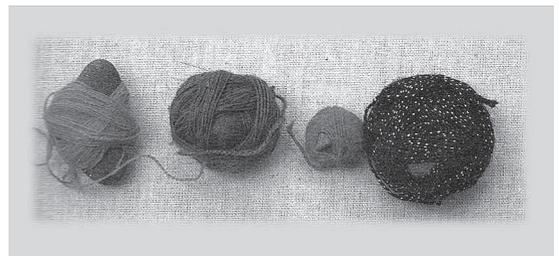


Figura 3. Pequeñas rocas usadas para ovillar los hilos en la comunidad de Qaqachaka, Oruro, Bolivia (Arnold & Espejo 2013: 77, figs. 2-14). **Figure 3.** Small rocks used for winding yarn in the community of Qaqachaka, Oruro, Bolivia (Arnold & Espejo 2013: 77, figs. 2-14).

- d) Terminación y/o mantenimiento de las prendas: la etapa final de la producción implica el acabado de la prenda textil, con la culminación de sus bordes y, en algunos casos, la incorporación de elementos accesorios de carácter visual-estético. Como referentes

de esta etapa, incluyo artefactos interpretados como agujas, las que se utilizan para diferentes tareas del acabado del textil; por ejemplo, para introducir las últimas pasadas de trama y para la terminación de bordes, la realización de costuras (refuerzo, unión, reparación, mantenimiento) y/o la aplicación de bordado en las telas.⁵

Desde una perspectiva arqueológica, nuestra visión de estos conjuntos instrumentales pretende integrar la dicotomía planteada entre el artefacto funcional y su dimensión estética, para lo cual aborda aquellos planos como partes indivisas de una misma totalidad. De forma resumida, estos abordajes pueden expresarse como:

- 1) Plano tecnológico-funcional: alude a un estudio detallado de los artefactos desde los puntos de vista tecnomorfológico (atributos y variables de composición, morfológicos, dimensionales) y de micro-desgaste. Con ello, se busca indicadores certeros que permitan plantear el rol particular (función) que desempeñaron en el proceso de producción textil. En este plano, además, se vincula los aspectos relevados en los ítems con propiedades inherentes de la materia prima trabajada, la tecnología empleada y las características de los productos textiles obtenidos.
- 2) Dimensión perceptivo-visual: está enfocada en el análisis de los atributos perceptivos (conjunción de materias, formas y diseños) presentes en los instrumentos textiles. Tales atributos interesan en virtud de su posible desempeño o agencia como rasgos diacríticos (Barth 1976) que pudieron remitir a grupos particulares de artesanos, a la vez que permiten trazar vínculos entre diferentes sitios arqueológicos y/o regiones culturales. Por otra parte, documentan procesos de aprendizaje y grados de destreza diferenciales en la confección de los artefactos.

Finalmente, considero que la suma de prácticas que involucra la producción textil no puede aislarse de las situaciones culturales, sociopolíticas y económicas particulares en las que se desarrollan. Es por ello que, en busca de esa trama de relaciones pasadas, examino esta problemática a partir de las fuentes documentales históricas (siglos XVI-XVII) y de la interpretación de evidencias arqueológicas asociadas con momentos prehispánicos tardíos y/o coloniales tempranos (siglos XIV-XVI).



Figura 4. Instrumentos para el tejido (MAEDW-CCB). Posibles seleccionadores para escoger los hilos: a) N° 83/10, sitio Lázaro; b) N° 80/10, sitio Laguna Muyo; c) N° 78/10, sitio Averías; d) N° 77/10, sitio Sequía Vieja; e) N° 94/10, sitio Laguna Muyo; f) N° 93/10, sitio Laguna Muyo; g) posible prensador para ajustar los hilos, N°70/10, sitio Laguna Muyo. *Figure 4. Weaving instruments. Possible selectors for selecting yarn: a) N° 83/10, site Lázaro; b) N° 80/10, site Laguna Muyo; c) N° 78/10, site Averías; d) N° 77/10, site Sequía Vieja; e) N° 94/10, site Laguna Muyo; f) N° 93/10, site Laguna Muyo; g) possible press for adjusting the yarn, N°70/10, site Laguna Muyo.*

Indias de ylado, indios texedores: la problemática textil desde las fuentes

Emprender un estudio arqueológico sobre las prácticas de producción textil prehispánicas en el área de la llanura santiaguense implica un desafío a distintos niveles. El más inmediato es la naturaleza precedera de las fibras textiles, la que, en un ambiente cálido y de extrema humedad, condiciona un análisis basado sobre todo en trazas indirectas de esta actividad. En este contexto, uno de los aspectos más destacados por los trabajos pioneros acerca del instrumental textil –y específicamente sobre los torteros– fue su elevada densidad en los sitios de interés, de lo que se dedujo una consecuente intensidad y una notable escala de producción textil. En segundo lugar, la mayoría de los investigadores resaltó su gran variabilidad de formas y diseños, el sumo detalle puesto en su ejecución y su alto grado de “estética”, esto último interpretado como prueba de la gran destreza y habilidad de sus productores (Wagner & Wagner 1934; Reichlen 1940; Righetti 1942; Wagner & Righetti 1946; Gramajo 1978; Lorandi 1978, entre otros).

Fue Reichlen (1940) el primer investigador que logró conjugar ambos aspectos y esbozar una

tendencia comparativa, al marcar una clara distinción entre los abundantes torteros recuperados en los sitios de montículos con cerámica Averías –pequeños, livianos y finamente decorados– y aquellos escasos torteros de los asentamientos con cerámica Sunchituyoj –más temprana en parte de su secuencia de registro–, ejemplares de mayor peso y tamaño, así como menos elaborados en su aspecto formal y representativo. Años más tarde, Lorandi y Carrió (1975) insistieron sobre estas diferencias en la frecuencia y la “estética” de los torteros correspondientes a cada estilo cerámico; poco tiempo después, la primera interpretó el incremento de los pesos como resultado de un “auge en la industria textil” (Lorandi 1978: 76) hacia momentos tardíos (ca. 1350 a 1600 años DC), de lo que se infería “el desarrollo de la técnica textil y un aumento cuantitativo de su producción” (Lorandi 1977: 76). La autora ligó este proceso –sobre la hipótesis de que la materia prima trabajada fue la fibra de camélido– a relaciones más estrechas con poblaciones del área Valliserrana y, más tarde, a posibles vínculos con los incas (Lorandi 1977, 1978). Luego, apoyada fundamentalmente en el análisis de los conjuntos cerámicos Averías/Yokavil, Lorandi (1980, 1984) efectuó un quiebre en la arqueología regional al postular el traslado de *mitimaes* de origen “santiagueño” a los valles.

En años recientes, se ha avanzado sobre estos innovadores planteos de Lorandi gracias a estudios contextuales detallados que profundizan en el análisis de los indicadores textiles, los que, a su vez, han sido integrados a un conjunto de evidencias metalúrgicas y cerámicas. Así, a partir de la presencia de piezas de metal, de diseño y factura incaica y valliserrana tardía, recuperadas en algunos sitios del área, se interpretó que ellas podían estar reflejando “dones” que ponían de manifiesto contactos con los incas (Angiorama & Taboada 2008). Esta interacción parecía desenvolverse específicamente en torno a las poblaciones de una zona acotada del río Salado centro-sur (Bañados de Añatuya), en la misma donde también se concentraba la mayor densidad de torteros (fig. 5). Respecto a estos últimos, se propuso que su alta frecuencia sería reflejo de una intensificación en la elaboración de hilados, vinculada con una intervención estatal en la organización de la producción textil bajo modelos incaicos que pudo ser aprovechada por los colonizadores europeos (Taboada & Angiorama 2010; Taboada & Farberman 2014). Se planteó, asimismo, que la destreza local de los artesanos textiles y/o ciertas materias primas de distribución local,

como el algodón (*Gossypium* sp.) y la “seda del monte” (*Saturniidae rothschildia*),⁶ podrían haber motivado el interés y aun la intervención incaica (Taboada & Angiorama 2010; López Campeny 2011-2012). A su vez, la presencia de elementos típicos de la llanura en contextos incaicos de los valles intermontanos también parecía remitir a un contacto sostenido con los incas y con las poblaciones de los valles. Entre estos indicadores, destacan las marcadas similitudes –en el plano formal representativo– que hemos detectado entre los torteros de numerosos sitios de la llanura santiagueña y los procedentes de sitios correspondientes a cronologías tardías e incas en el área Valliserrana del noroeste argentino (Morohuasi, Tastil, La Paya, Potrero de Chaquiago, Valle de Lerma) (Taboada et al. 2013). Hace algunos años, gracias a la recuperación de una serie de elementos ajenos a la tradición local (asociados con las tierras altas, el Chaco y el Litoral) y de significancia en el mundo prehispánico por su uso ritual y/o de marcadores de estatus, se propuso que esta zona particular del Salado –Bañados de Añatuya– donde se concentra la mayoría de los torteros pudo constituir una región con desarrollos particulares, que representó un espacio de encuentro y articulación de redes locales, regionales e interregionales en tiempos pre y post-contacto hispano (Taboada 2014).

Por su parte, las fuentes históricas señalan que la Gobernación del Tucumán se especializó en la producción de hilados y tejidos, especialmente de algodón (Lorandi 1988). Los pueblos de indios y las encomiendas de la jurisdicción de Santiago del Estero no escaparon a esta situación general, y la producción textil fue sin duda una actividad relevante (Garavaglia 1986; Palomeque 2005; Farberman & Boixadós 2006). De singular interés es el padrón o “numeración” de caciques, indios e indias tributarios y reservados del partido del río Salado, Santiago del Estero, elaborado como parte de la visita del Teniente de Naturales Francisco Luis el año 1607 (Castro 2013a, 2013b). Dicho padrón releva, a principios del XVII, un total de 2.669 indígenas sujetos al régimen de tributo. La división por sexos discrimina que el padrón se componía de 1359 “yndios de travaxo” y 1310 “indias de ylado”. Es decir que, de modo significativo en la época, el trabajo de servicio personal femenino de este partido correspondía con exclusividad a actividades de hilado. En otros casos, las fuentes mencionan la existencia de “indios texedores”, los encargados de transformar en lienzo los hilados de algodón producidos por las mujeres (Farberman &

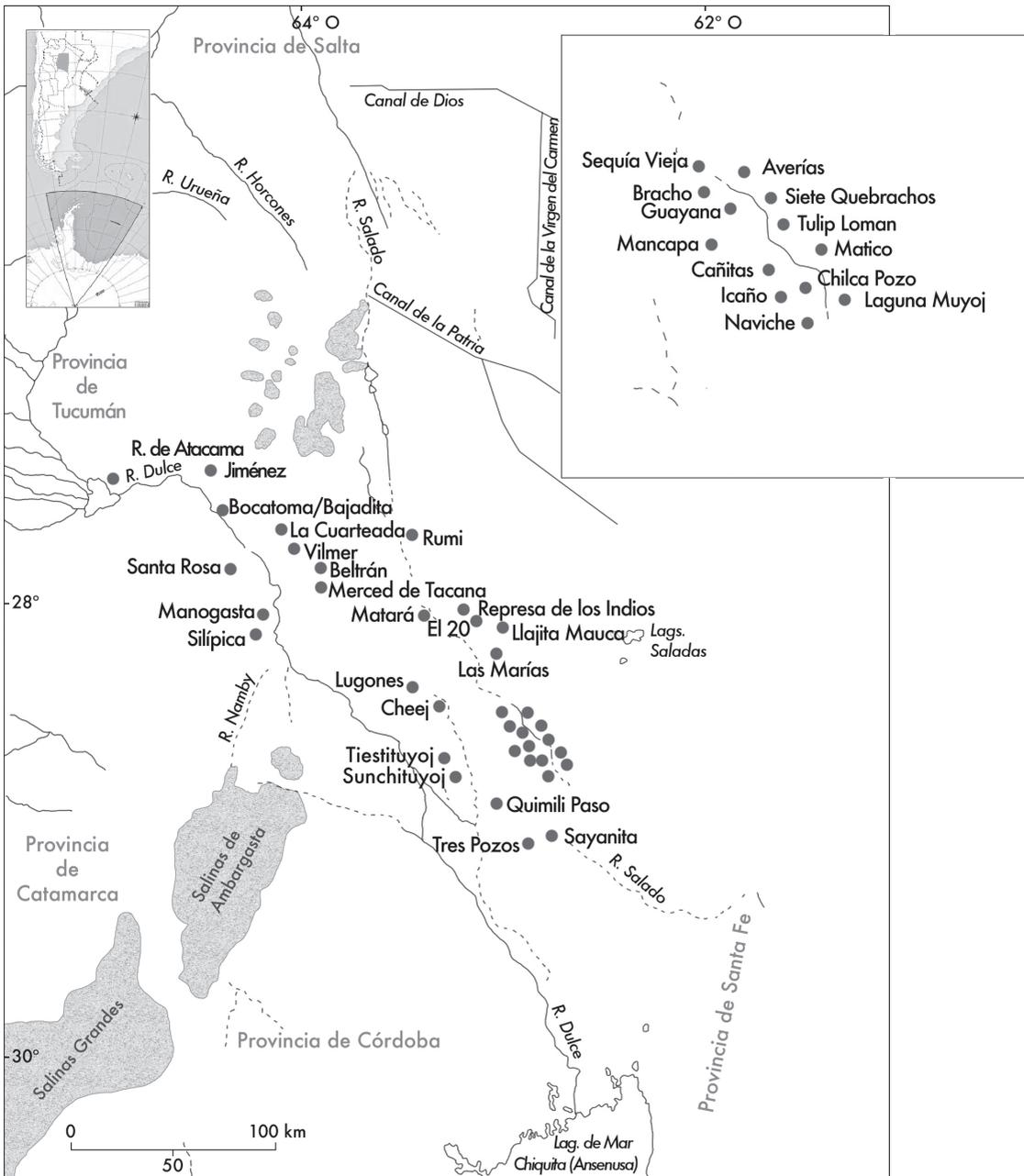


Figura 5. Mapa con localización de sitios y/o localidades arqueológicas –con cronologías y contextos diversos– que presentan evidencias de producción textil. Detalle del área con mayor concentración de sitios, zona del Salado Medio, Bañados de Añatuya (Palavecino 1940; Reichlen 1940; Lorandi & Carrió 1975; Taboada & Angiorama 2010; Taboada & Farberman 2014). *Figure 5.* Map showing the location of archeological sites and/or localities—with different chronologies and contexts—displaying evidence of textile production. Detail of the area with the highest concentration of sites, Salado Medio zone, Bañados de Añatuya (Palavecino 1940; Reichlen 1940; Lorandi & Carrió 1975; Taboada & Angiorama 2010; Taboada & Farberman 2014).

Boixadós 2006). Casi un siglo después (1692 y 1693), cuando el oidor Antonio Martínez Luján de Vargas visita las encomiendas de la Gobernación del Tucumán, continúan las mismas quejas por los abusos cometidos en relación a la producción compulsiva de hilados en varias de las encomiendas asentadas en los márgenes del Salado (Matará, Matará Real, Lasco, Inquiguala y Guaype).⁷ En vista de lo anterior, podría plantearse que la alta proporción de torteros recuperados en el sector del Salado se debe a esta especialización textil de las encomiendas de la llanura santiagueña, auténtica explotación de la que dan sobrado testimonio distintas fuentes coloniales.

Sin embargo, hay fuertes indicios que nos llevan a proponer que este “auge” de la actividad textil pudo ser contemporáneo a la ocupación incaica en el NOA (Taboada & Angiorama 2010; Taboada et al. 2013). Asimismo, la hipótesis de su data prehispánica puede apoyarse también en las referencias a hallazgos de torteros en contextos fechados para momentos prehispánicos tardíos o sin evidencia colonial asociada (Lorandi & Carrió 1975). Más recientemente, el hallazgo de ejemplares en excavaciones sistemáticas, en un sondeo fechado en el sitio Sequía Vieja (sv19), permite sostener su presencia desde momentos prehispánicos (Taboada 2014),⁸ mientras que nuevos datos radiométricos disponibles para otro sector del sitio (sv150) abarcan un rango prehispánico-colonial, pero con mayor probabilidad de ser prehispánico (López Campeny & Taboada 2016).⁹

Considerando entonces la problemática sintetizada para el área y el importante rol que parece haber desempeñado la producción textil local en tiempos prehispánicos-tardíos, incas y coloniales, presento a continuación la metodología de análisis implementada para el estudio del instrumental textil arqueológico.

Artefactos vinculados con la producción de hilados: los torteros

En el caso del instrumental textil, el mayor avance de la investigación se presentó respecto del conjunto de torteros, cuya elevada densidad en los sitios de la llanura santiagueña los convirtieron en el foco de los análisis.

Metodología de análisis tecnológico-funcional

En primer lugar, recopilé fuentes de diferente naturaleza (arqueológica, histórica y actual), con el fin de sistematizar y evaluar críticamente la información disponible

sobre la producción de hilados cuando esta involucra el uso de torteros como complemento del huso manual. Me interesaba identificar los aspectos productivos más involucrados con la variabilidad tecnomorfológica de los torteros a partir, sobre todo, de lo que opinaban los propios artesanos textiles (López Campeny 2011-2012).

Sobre la base de este análisis, pude concluir entonces que las variables más estrechamente vinculadas con las características de la materia prima procesada y de los hilados resultantes se reducen a dos: el peso del tortero y el diámetro de su orificio central. En el primer caso, la variable peso estará determinada por la conjunción entre la materia prima y el tamaño general de la pieza, en términos de su diámetro y espesor. En cuanto al diámetro del orificio, este representa un indicador indirecto del grosor de la varilla y, de modo más indirecto, de su peso. Esto último, en tanto es esperable que el peso de la varilla se incremente proporcionalmente conforme al aumento de su grosor y longitud, lo que –dependiendo de la materia prima específica usada para su confección– determinará el peso total del instrumento compuesto (huso).

En segundo lugar, pude determinar que, aun considerando el espectro de variabilidad cultural relevada, estas diferencias tecno-morfológicas de los torteros, como instrumentos integrados a la producción de hilados, se relacionan con dos aspectos principales: a) el procesamiento de fibras textiles de diferente naturaleza, con distintas propiedades físico-químicas inherentes y/o b) la producción de hilados con diferentes atributos técnicos, principalmente: diámetro final del hilado (grosor) y número de torsiones (primera torsión: cabo; segunda torsión o retorsión: hilado, etc.). Esto último estaría determinado, a su vez, por la combinación de ciertos factores y/o necesidades (funcionales, estructurales, técnicas, estéticas, sociales) de la producción (López Campeny 2011-2012). En términos generales, cuando se indaga sobre los aspectos productivos que subyacen a la decisión de usar el tortero, a pesar de las diferencias entre los testimonios, los discursos coinciden en señalar que el empleo del contrapeso permite trabajar más rápido y obtener un hilado más regular. Es decir, que el uso del tortero tiene incidencia tanto en la cantidad (escala) como en la calidad (estandarización) de los hilados producidos.

El paso siguiente fue elaborar una ficha de registro *ad hoc* de los torteros, que integra un conjunto de atributos y variables: información contextual, dimensiones,

morfología, aspectos tecnológicos, diseño y conservación. La información compilada se concentra en una planilla Excel con uso de filtros dinámicos, lo que permite procesar y comparar simultáneamente un gran caudal de información. Así, esta ficha viene siendo puesta a prueba como instrumento de recolección de información y como base de datos dinámica para análisis interpretativos. Al presente, contamos con la información correspondiente a un total de 687 ejemplares arqueológicos relevados, de los cuales la mayoría (97%) pertenece a colecciones museológicas (tabla 1). Si bien esta condición implica limitaciones en cuanto a precisiones cronológicas y/o asociaciones contextuales,¹⁰ la mayoría de los ejemplares consigna el nombre del sitio y/o localidad de recuperación, ya que fueron codificados siguiendo la práctica de la época; y la mayor parte de estos lugares de origen se han podido identificar (fig. 5) en mapas, a partir de los trabajos pioneros (Wagner & Wagner 1934; Palavecino 1940; Reichlen 1940; Lorandi & Carrió 1975), junto con otros más recientes (Angiorama & Taboada 2008; Taboada & Angiorama 2010; Taboada & Farberman 2014).

En cuanto al análisis de los torteros, me concentré en las variables funcionales que atañen a las características de las posibles materias primas procesadas y de los hilados que se obtendrían. Los resultados del estudio de una muestra inicial ya han sido presentados (López Campeny 2011-2012). En esa oportunidad, y sobre una muestra inicial de N=81 ítems, se concluyó que la mayor proporción de torteros (70%) corresponde a ejemplares de bajo peso (5-15 g) y reducidas dimensiones (20-50 mm), con una marcada estandarización en los valores de ambas variables. Lo primero permitió proponer que este subconjunto mayoritario podría relacionarse con la obtención de hilados de escaso diámetro y/o hilados simples (primera torsión), y lo segundo, inferir una mayor regularidad del hilado en aquellos atributos vinculados a estas variables, como el grosor y los tipos de torsión. Por otro lado, al incorporar la información actual, histórica y arqueológica, concluí que este conjunto mayoritario de torteros estaría involucrado en tareas de hilado de fibras de algodón u otras materias primas con propiedades similares. Es importante destacar que, al incorporar a este primer análisis la muestra mayor de torteros relevada al presente (N=687), las tendencias registradas en los valores de peso y dimensión máxima que predominan en el conjunto inicial (N=81) se mantienen en el grupo más elevado de torteros que conforman la muestra actual.

De forma complementaria al estudio de los atributos y variables intrínsecas de los instrumentos, otro conjunto de análisis específicos permitió profundizar en los aspectos tecnofuncionales de los torteros: (a) restos adheridos y (b) estudios experimentales. En el primer caso, se procedió a la indagación en laboratorio –previa limpieza mecánica del sedimento adherido– de posibles restos conservados que se asociaran a la superficie de torteros procedentes de excavaciones arqueológicas. Estos procedimientos se efectuaron bajo observación controlada con lupa binocular estereoscópica (40x). Entre los resultados alcanzados, destaca la recuperación de hilados inmersos en el sedimento adherido al orificio central y al surco lateral de un tortero procedente del sitio Sequía Vieja (sv150), hoy en proceso de excavación bajo la dirección de la Dra. Constanza Taboada. La observación a través del microscopio óptico permitió identificar fibras de algodón (*Gossypium* sp.) como materia prima de los hilados (fig. 6). Este dato es excepcional para el área, ya que constituye la primera identificación específica de una materia prima textil implicada en la manipulación de fibras para la confección de hilados, las que además están directamente asociadas con un tortero proveniente de contextos arqueológicos locales que dataría de la época prehispánica-tardía (López Campeny & Taboada 2016, ver nota 9). Es también relevante porque aporta información sobre problemáticas abordadas desde el proyecto marco, como la discusión sobre si el cultivo/uso del algodón en Santiago del Estero es de data prehispánica o si fue introducido durante la Colonia (López Campeny 2011-2012; Taboada et al. 2013); y, en el primer caso, la potencial relación entre la disponibilidad de algodón local y los vínculos que los incas sostuvieron con las poblaciones de la región (Angiorama & Taboada 2008; Taboada 2014). En apoyo, el hallazgo reciente de un fragmento textil de algodón asociado con una placa de metal que habría llegado a Santiago en momentos de vínculos con los incas sugiere el uso local de esta fibra en la indumentaria (Taboada et al. 2015).

En cuanto al análisis experimental, se compararon las propiedades de tenacidad (resistencia a la rotura por aplicación de una fuerza mecánica o tensión) y ductilidad (capacidad de soportar una fuerza sin sufrir deformación plástica) en una muestra (n=15) que incluyó fibras arqueológicas y actuales de origen animal (camélidos, cabello humano y seda de “coyuyo”) y vegetal (bromeliáceas y algodón) e hilados textiles (camélido) diferenciados de acuerdo a su función estructural en

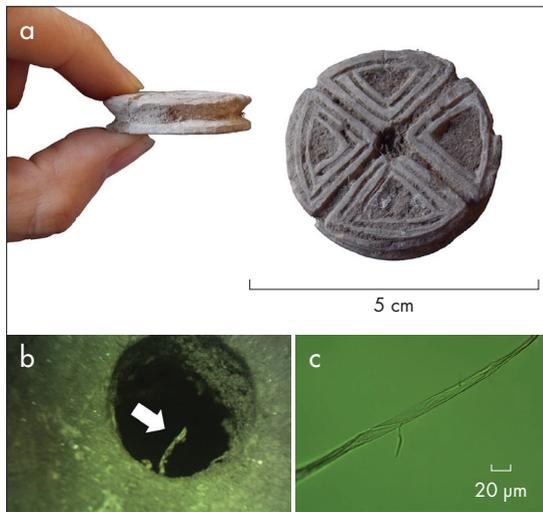


Figura 6: a) vista de perfil y cara superior de tortero procedente de excavación (Sequia Vieja 150, UP 1105) que conservó asociados restos de hilados; b) detalle de fragmento de fibra hilada en el interior del orificio central; c) fibra de algodón en microscopio óptico (400x).
Figure 6: a) side and upper front view of a tortero (spindle weight) from an excavation (Sequia Vieja 150, UP 1105) that included the remains of spun thread; b) detail of a yarn fragment found inside the central orifice; c) cotton fiber under optical microscope (400x).

los tejidos a telar (trama y urdimbre) y su tensión de torsión. Para ello, se realizaron ensayos de resistencia mecánica a la tensión-tracción de fibras e hilados, con el fin de obtener curvas de fuerza-deformación y rotura para distintos tipos de fibras. Mediante este método se tensiona la fibra individual con una velocidad de deformación constante, hasta que se produce la fractura de la misma.¹¹ Los resultados obtenidos abren un panorama significativo, que permite analizar las pautas de selección y procesamiento de fibras textiles en el pasado (Romano & López Campeny 2015). En lo que respecta a los datos que aportan información novedosa y abren nuevos cuestionamientos sobre las características del instrumental involucrado en el hilado, es significativo que –durante los ensayos– las fibras de algodón mostraron similar resistencia a la tensión (por igual sección transversal de la fibra) que las de origen animal (camélido). Este dato empírico contrasta con la idea arraigada de que el empleo de torteros de menor peso (y tamaño) para hilar fibras de algodón se debe a que, al presentar menores grosores, estas fibras ofrecen una menor resistencia que las de origen animal (ver datos compilados en López Campeny 2011-2012). Esto conlleva, a su vez, diversas implicancias sobre

nuestra “mirada” al registro arqueológico. En primer lugar, parece dar más sustento a la proposición de que el peso de los torteros está más fuertemente vinculado con los atributos del producto obtenido (diámetro del hilado) y con la etapa que cumplen en el proceso de su elaboración (primera torsión, retorsión, etc.) –lo que a su vez se relaciona con requerimientos de la producción textil (tipo de pieza a elaborar, función estructural en la tela, etc.)– que con la tenacidad de la materia prima usada; como ya había sido sugerido (López Campeny 2011-2012). Por otra parte, permite ampliar el rango de pesas arqueológicas que podrían haberse usado para hilar fibras vegetales, las que habrían sido empleadas para obtener hilados de mayor grosor o bien durante tareas de retorsión de hebras hiladas.

Metodología de análisis de la dimensión perceptivo-visual

Como se mencionó, los torteros del área de llanura santiagueña concentraron la atención de numerosos investigadores quienes resaltaron, además de su elevada densidad, su aspecto representativo. Este alto “grado de estética” y calidad de manufactura se interpretó como prueba de la destreza y habilidad de sus productores y, por tanto, de la calidad de los tejidos (Wagner & Wagner 1934; Reichlen 1940; Righetti 1942; Wagner & Righetti 1946; Gramajo 1978; Lorandi 1978). Sin embargo, ninguno de estos investigadores analizó cuantitativa ni sistemáticamente la diversidad de representaciones visuales presente en el instrumental. Tampoco se planteó clasificaciones u ordenamientos tentativos de la variabilidad en diseños, la que solo se resaltó cualitativamente en los planos estético y técnico. Además, esta insistencia en la calidad de los ejemplares condujo a su sobrevaloración y esbozó un panorama casi homogéneo en este sentido que, según entiendo, encubrió una situación en realidad más variable respecto de los atributos que exhiben estos conjuntos instrumentales. Es por ello que a la primera etapa se agregó otra, enfocada en la dimensión perceptivo-visual de los torteros, con el fin de sistematizar el repertorio de motivos y estructuras compositivas que exhibía una alta proporción (66%) del conjunto (López Campeny 2013).

La propuesta metodológica que pretende “delinear los límites” de esta diversidad representativa comprende dos niveles de análisis integrados: (a) motivos y (b) diseños. En el primer caso, y sin discriminar aún entre

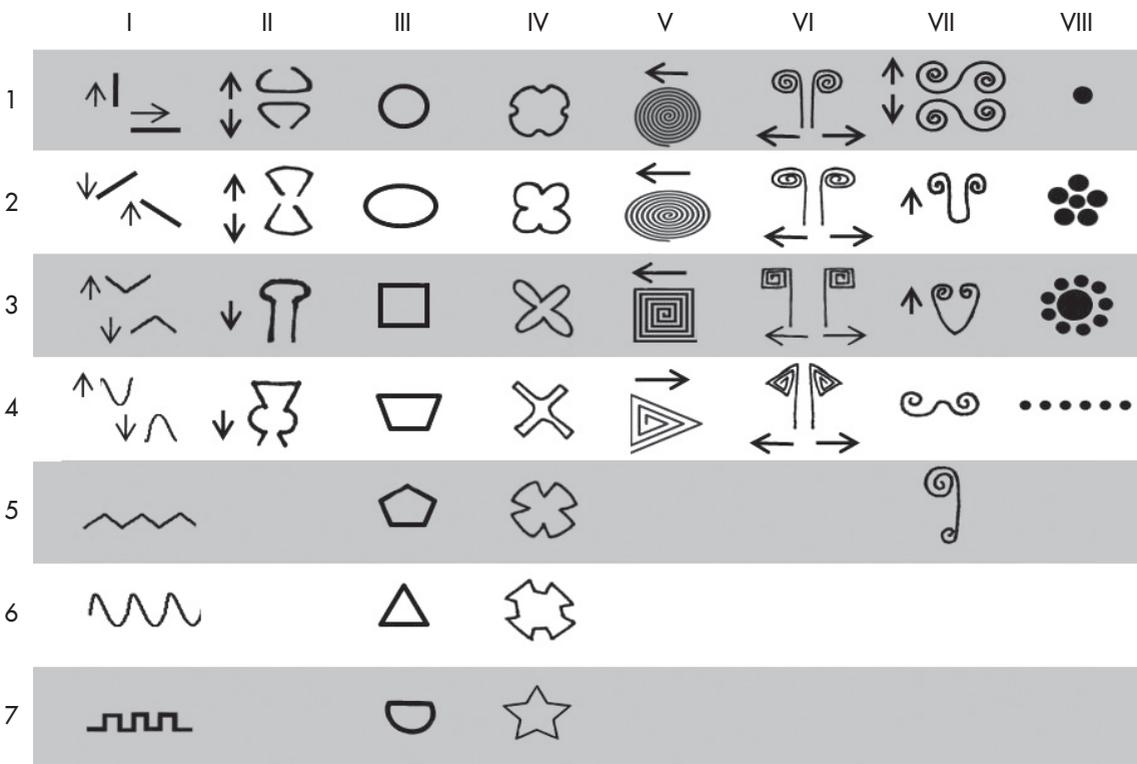


Figura 7. Grupos principales (I-VIII) y subgrupos (1-7) de motivos no figurativos determinados en el conjunto de torteros analizados: I) trazos (rectilíneos, curvilíneos); II) figuras de contorno abierto; III) figuras de contorno cerrado regular; IV) figuras de contorno cerrado lobulado; V) espirales; VI) espirales con línea; VII) espirales dobles (trazado alterno invertido); VIII) puntiformes (aislados, agrupados, perimetrales, alineados). *Figure 7.* Main groups (I-VIII) and subgroups (1-7) of non-figurative motifs identified in a set of torteros analyzed: I) lines (straight, curved); II) open-contoured figures; III) regular, closed-contour figures; IV) lobed closed-contour figures; V) spirals; VI) spirals with line; VII) double spirals (inverted alternating outline); VIII) dotted shapes (isolated, grouped, perimeter, linear).

las técnicas expresivas empleadas (incisión, grabado, pintura), comencé por definir un repertorio base de motivos geométricos presentes en el conjunto de torteros. Se lograron establecer ocho grupos principales que dan cuenta de la variabilidad de motivos y que, de forma progresiva, incluyen a su vez subgrupos y variedades (fig. 7). Para su registro desarrollé una notación *ad hoc*, informativa de cada uno de estos niveles de detalle. Este ordenamiento jerárquico permite trabajar con diferente resolución en el análisis de la variabilidad de motivos, los que pueden articularse de manera flexible. Además, la alta integridad de la muestra permitió realizar un análisis visual de la superficie completa de un importante número de ejemplares con diseños, los que asimismo constituyen unidades visuales de ejecución sincrónica.¹²

En cuanto al segundo aspecto, relativo al diseño, analicé la manera en que los motivos se presentan en la superficie de los torteros. En este sentido, existen

distintas formas de ocupar un plano (bidimensión) por repetición de un mismo motivo base o celda-módulo, mediante la realización de distintas operaciones de simetría. Dentro de los grupos de simetría bidimensional, las representaciones de los torteros responden al conjunto de diseños finitos, es decir, aquellos que se encuentran limitados a una superficie discreta y que pueden adscribirse a lo que se conoce como “rosetón” (fig. 8a). Un rosetón es una distribución regular de un dibujo alrededor de un punto fijo central, en la que sus elementos constituyentes pueden rotar y/o reflejarse a partir de un centro o ejes de giro, pero carecen del resto de las isometrías, como desplazamientos y traslaciones (Armstrong 1988; Weil 1990). Por ello, solo hay dos clases posibles de rosetones: (1) los que únicamente usan rotaciones se denominan grupos *cíclicos* (fig. 8b), y (2) los que emplean rotaciones y reflexiones, *diedros* (fig. 8c). Se han propuesto diferentes notaciones para expresar a

qué grupo de isometría pertenece un rosetón, es decir, para describir el conjunto de operaciones simétricas que hacen al diseño invariable. Al respecto, opté por la notación propuesta por Fejes (1964), que designa a los grupos rotacionales como C_n , en donde “n” es el orden del centro de giro, y a los diédricos como D_n , en donde “n” representa el orden de los ejes de reflexión central. Esta metodología de clasificación permite reunir los ejemplares que pertenecen a un mismo grupo de isometría en los que, aunque la combinación de motivos varíe, subyace una misma estructura simétrica. Esto posibilita trazar relaciones entre ejemplares en apariencia distintos y facilita un análisis comparativo en una muestra de numerosos torteros (fig. 8 d-n).

Desde el punto de vista interpretativo, el foco está puesto en testear si los aspectos perceptivo-visuales (forma y diseño) de los torteros pudieron desempeñar un rol como diacríticos o marcas identitarias que remitieran a grupos particulares de artesanos y/o familias. Esta idea se sustenta en la presunción de que la necesidad de diferenciar entre grupos de productores de hilados podría reforzarse en situaciones vinculadas al pago de tributos estatales, ya sea en momentos incaicos o de producción colonial temprana. En este sentido, en los Andes, los atributos visuales de las prendas textiles se han interpretado casi naturalmente como marcadores identitarios (Berenguer 1993; Agüero et al. 1999; etc.), pero no se ha abordado esta problemática en relación con los instrumentos o artefactos involucrados en la producción textil. Una hipótesis alternativa es que los aspectos visuales de estos instrumentos codifican algún tipo de información que atañe a la tecnología de producción textil, tales como ciertos atributos de la fibra procesada y/o de los hilados obtenidos. En el primer caso, las expectativas de contrastación conllevarían tendencias de distribución de los diseños o agrupamientos de los mismos según la procedencia de los ejemplares, si asumimos que los instrumentos de hilado permanecieron mayormente en los espacios de producción. En el caso hipotético alternativo, y sobre la base de las conclusiones del estudio tecnológico-funcional, los aspectos estéticos deberían guardar correspondencia con los atributos de los torteros que se relacionan con las características de la producción textil (peso y dimensión máxima). Al respecto, las tendencias preliminares observadas parecen mostrar que la primera hipótesis es –por ahora– la que más se aproxima a la distribución de los motivos; con una presencia bastante más elevada de piezas con diseños

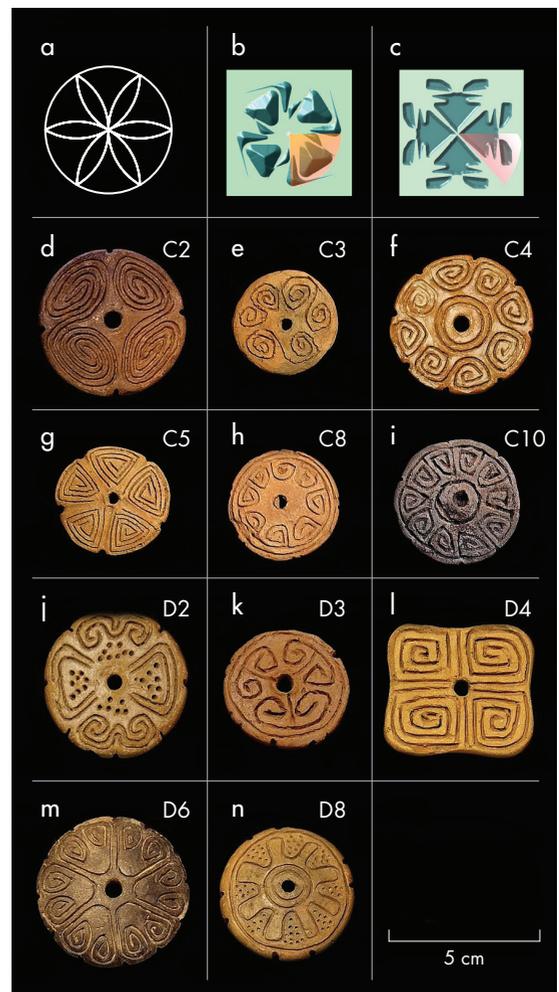


Figura 8. Análisis de simetría en torteros: a) distribución en patrón de tipo “rosetón”; b) patrón cíclico o rotacional; c) patrón diédrico. Fuente: <<http://www.acorral.es/disfni.htm>>. Ejemplos de patrones cíclicos en torteros: d) N° 1129/10 (1514), sitio Averías; e) N° 1339, sitio Sequía Vieja; f) 1051/10 (1603), sitio Laguna Muyo; g) N° 2070, sitio Sequía Vieja; h) S/N°, sitio Sequía Vieja; i) S/N°, sitio Sequía Vieja (recolección superficial, 2012). Ejemplos de patrones diédricos: j) N° 1054/10, sitio Pueblo Nuevo; k) N° 1049/10 (1239), sitio Sequía Vieja; l) N° 1222/10 (486), sitio Averías; m) N° 1188/10, sin procedencia; n) N° 1052/10 (2230), sitio Mancapa. Localización: MAEDW-CCB (d, f, j-n); MAEDW (e, g, h); material arqueológico bajo análisis (i). **Figure 8.** Symmetry analysis of “torteros”: a) distribution into “rosette” pattern; b) cyclical or rotational pattern; c) dihedral pattern. Source: <<http://www.acorral.es/disfni.htm>>. Examples of cyclical patterns: d) N° 1129/10 (1514), site Averías; e) N° 1339, site Sequía Vieja; f) 1051/10 (1603), site Laguna Muyo; g) N° 2070, site Sequía Vieja; h) S/N°, site Sequía Vieja; i) S/N°, site Sequía Vieja (surface collection, 2012). Examples of dihedral pattern: j) N° 1054/10, site Pueblo Nuevo; k) N° 1049/10 (1239), site Sequía Vieja; l) N° 1222/10 (486), site Averías; m) N° 1188/10, source unknown; n) N° 1052/10 (2230), site Mancapa. Current localization: MAEDW-CCB (d, f, j-n); MAEDW (e, g, h); archaeological material under analysis (i).

que proceden de los sitios emplazados en la zona del río Salado centro-sur, en contraste con los conjuntos de la zona del río Dulce. Asimismo, se observan diferencias entre los motivos dominantes en cada una de estas dos grandes áreas, y también se ha relevado cierta variabilidad intersectorial (entre sitios de cada sector). Asimismo, si a ello agregamos que se registran torteros con pesos muy disímiles (rango 4 a 68 gr) con idénticos motivos, la evidencia parecería –por el momento– inclinarse a favor de la primera hipótesis.

Desde una perspectiva perceptiva, también es posible identificar diferentes grados de destreza manual y competencias adquiridas en la confección de los instrumentos, los que a su vez pueden dar testimonio de procesos de enseñanza-aprendizaje. Como mencioné antes, la manufactura de una gran parte de los torteros es de gran calidad, especialmente en relación con sus aspectos representativos. Sin embargo, en el conjunto del material se observan situaciones muy variables. Por una parte, hay ejemplares que exhiben gran regularidad en sus diseños y precisión en los trazos, equilibrio en el manejo del espacio plástico, exactitud en la aplicación de la simetría entre los motivos y un alto grado de estandarización que se traduce en piezas que resultan casi idénticas (fig. 9 a-c). A la vez, otros torteros parecen mostrar una menor habilidad o experiencia de los artesanos para plasmar los diseños: trazos irregulares e imprecisos, desequilibrios o asimetrías en la disposición espacial de los motivos, fallas o “errores” en la conformación de los diseños y composiciones inconclusas (fig. 9 d-f).

TRATAMIENTO DE HILADOS, TEJIDO, TERMINACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PRENDAS: LOS ARTEFACTOS DE HUESO

Acerca del conjunto de artefactos óseos, el estado de la investigación es preliminar y se encuentra en una etapa inicial de recolección y sistematización de información. Los datos compilados hasta ahora proceden de fuentes bibliográficas y de un primer relevamiento de colecciones museográficas. Sobre la base de esta información y su comparación con datos arqueológicos, históricos y actuales sobre tecnología textil andina (Abal de Ruso 2010; Rivera 2012; Arnold & Espejo 2013), es posible plantear que un conjunto de los artefactos óseos registrados, provenientes de diversos sitios arqueológicos de Santiago del Estero, estarían implicados en la cadena de producción textil

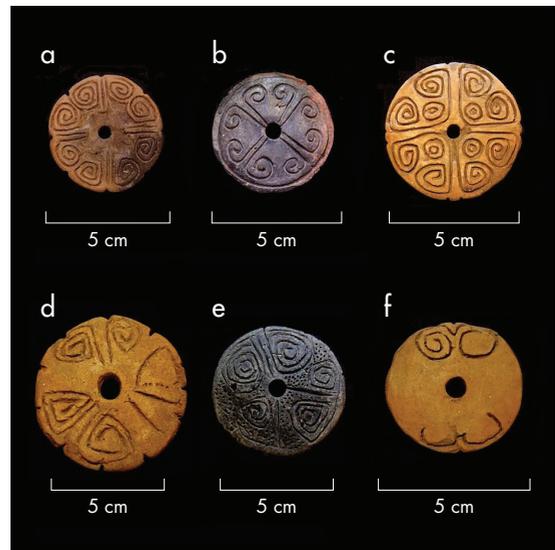


Figura 9. Grados de destreza diferencial: a-c) ejemplos de alto grado de destreza; d-f) torteros que parecen ser el resultado de una menor pericia técnica en su manufactura. MAEDW-CCB. Sitios: Pueblo Nuevo, Sequía Vieja, Tulip Loman, Averías, Guayana y Matadero, N° 1098/10 (1083); N° 1165/10 (884); N° 1228/10; N° 1212/10 (701); N° 1155/10; N° 1067/10. *Figure 9.* Different degrees of skill: a-c) examples of high degree of skill; d-f) torteros that seem to display less technical expertise in their manufacture. MAEDW-CCB. Sites: Pueblo Nuevo, Sequía Vieja, Tulip Loman, Averías, Guayana and Matadero, N° 1098/10 (1083); N° 1165/10 (884); N° 1228/10; N° 1212/10 (701); N° 1155/10; N° 1067/10.

como instrumentos accesorios del trabajo de telar. Estos habrían desempeñado diversas funciones en el tejido a telar, como el tratamiento y/o almacenamiento de los hilos, el tejido mismo y el acabado o terminación de las prendas u otros objetos textiles (fig. 10).

En cuanto a los datos arqueológicos, es frecuente la mención de artefactos óseos desde los trabajos pioneros. Reichlen (1940: 176-178) destaca el sitio Laguna Muyo, ubicado en la zona del río Salado medio, de cuyos túmulos habitacionales proceden “centenares” de este tipo de piezas. Entre los artefactos, menciona que algunos podrían vincularse con tareas textiles, como “punzones” y “espátulas” de diversas formas y tamaños y objetos de bordes dentados o peines, mientras que otros son específicamente involucrados en estas funciones (los “cuchillos de tejedores” y las agujas). Este autor clasifica los punzones según su variación de tamaño (gruesos, finos, delgados y pequeños) e identifica a grandes rasgos el material soporte (huesos de mamíferos, asta de cérvidos y huesos de aves). También en la primera

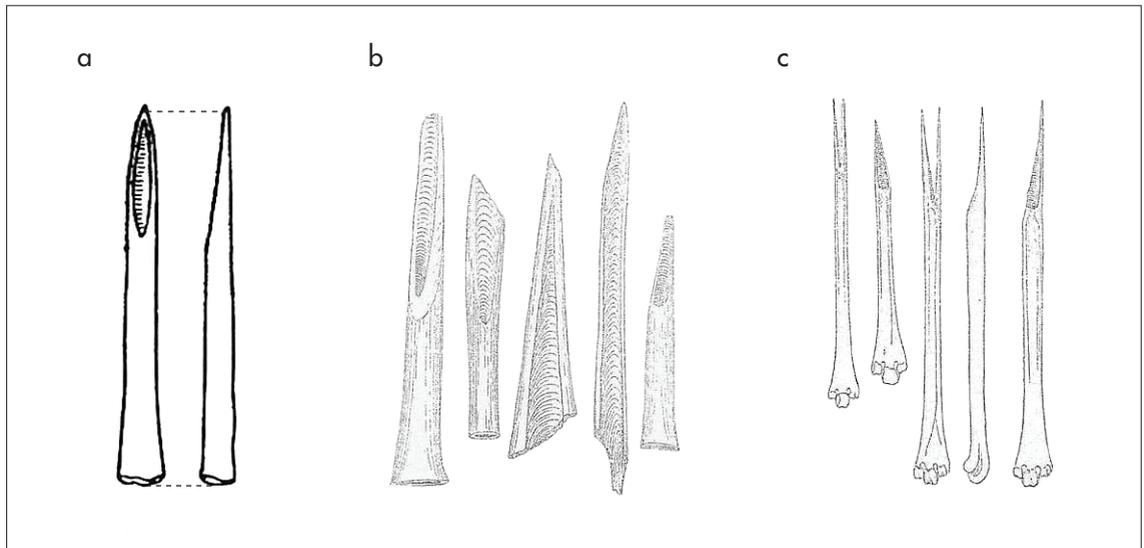


Figura 10. Artefactos óseos posiblemente vinculados con tareas textiles: **a)** procedencia: Túmulos de Sunchitúyoj (Reichlen 1940: 194, fig. 30); **b)** procedencias: Túmulo Beltrán (*Mazama*), localidad Quiroga (*s/i*), Túmulo Vilmer Sur (*Lama guanicoe*), Túmulo Vilmer Sur (*Mazama*) y localidad Quiroga (*ave*) (Rusconi 1933: 13); **c)** procedencias: Túmulo Vilmer Norte (*¿Chunga burmeisteri?*), sin procedencia (*Cariama cristata*), Túmulo Las Rosas (*s/i*) y sin procedencia (*Cariama cristata*) (Rusconi 1933: 21). **Figure 10.** Bone artifacts possibly linked to textile-related tasks: **a)** origin: Túmulos de Sunchitúyoj (Reichlen 1940: 194, fig. 30); **b)** provenance: Túmulo Beltrán (*Mazama*), Localidad Quiroga (*s/i*), Túmulo Vilmer Sur (*Lama guanicoe*), Túmulo Vilmer Sur (*Mazama*) and localidad Quiroga (*bird*) (Rusconi 1933: 13); **c)** provenance: Túmulo Vilmer Norte (*Chunga burmeisteri?*), origin unknown (*Cariama cristata*), Túmulo Las Rosas (*s/i*) and origin unknown (*Cariama cristata*) (Rusconi 1933: 21).

mitad del siglo xx, Rusconi (1933) describe en detalle un conjunto de artefactos óseos de Santiago del Estero, resultado de las excavaciones efectuadas por J. von Hauenschild. El área incluye sobre todo sitios ubicados en la Región de Beltrán (Departamento Robles) y La Banda, cerca del cauce del río Dulce: sitios Túmulo Vilmer Norte (túmulo 35) y Vilmer Sur, Túmulo Beltrán; La Bajadita, y escasamente sitios vinculados al río Salado, como Llajta Mauca, Averías y Pampa Pozo. Según el investigador, el conjunto de “*agujas, cuchillos, husos*” se utilizó para confeccionar “*sus tejidos y sus propias vestimentas*” (Rusconi 1933: 5). Rusconi (1933: 15-17) interpreta estos artefactos óseos como “*objetos para telares*”, y enumera: “*cuchillos de tejedor, separadores de urdimbre y mangos de huso tripartido*”. Luego asocia otro grupo de elementos definidos como punzones, espátulas y objetos agujiformes [sic] con la producción cerámica y la elaboración de tatuajes, aunque no se puede descartar su vínculo con tareas textiles. El autor identifica con mayor precisión el uso de [sic] guanaco (*Lama guanicoe*), vicuña (*Vicugna vicugna*), puma (*Puma puma*), guazú-birá (*Mazama* sp.), zorro (*Pseudalopex* sp.), chuña patas rojas (*Cariama cristata*), chuña patas

negras (*Chunga burmeisteri*) y ñandú (*Rhea americana albescens*) para la confección de los artefactos óseos. A ello se agregan unos escasos artefactos hechos de cuernos de cérvidos, entre los “*millares de piezas*” enviadas por los hermanos Wagner (Wagner & Wagner 1934). De manera complementaria, en el inventario de materiales procedentes de los sitios Vilmer Norte (La Banda) y Vilmer Sur (Robles), exhumados por von Hauenschild (1948), se enumeran una veintena de artefactos óseos descritos como “*punzones*”, “*espátulas*” y útiles para tejer a telar correspondientes a “*separadores de urdimbre*”. Ya avanzada la década del setenta, las excavaciones sistemáticas de Lorandi dan cuenta de agujas y finos punzones procedentes del sitio Icaño –zona del Salado Medio– en componentes asociados con la cerámica de estilo Averías (Lorandi 1974; Lorandi & Carrió 1975). También Gómez (2009) registra punzones de hueso en el sitio La Cuarteada (o La Dársena), al norte de la ciudad de La Banda, algo alejado del actual río Dulce.

El estudio funcional de estos conjuntos instrumentales óseos se encuentra aún en su etapa inicial. Hasta ahora, se ha confirmado la localización de las piezas en varias colecciones de museos nacionales y del exterior, la

mayor de las cuales (cientos de artefactos) se conserva en el Museo Provincial de Santiago del Estero.

Los planes a futuro prevén realizar, en primer lugar, un relevamiento sistemático de estos ítems que permita conocer su densidad, determinar su procedencia y trazar vínculos cronológicos y contextuales entre ellos. En el plano comparativo, es relevante poder determinar si existe una correlación positiva entre estos artefactos óseos y los sitios arqueológicos con registros de torteros. En segundo lugar, interesa realizar una clasificación general de estos instrumentos que permita agrupar en distintas categorías la diversidad morfológica relevada, principalmente sobre la base de los atributos presentes en su porción activa. Se priorizará el uso de criterios morfológicos descriptivos, que no involucren denominaciones que *a priori* impliquen funcionalidad. De acuerdo con ello, se conformará una muestra representativa de su variabilidad morfológica, sobre la que se plantearán análisis microscópicos para determinar la presencia de micro restos y/o huellas de uso que permitan testear las hipótesis propuestas sobre su empleo específico en distintas actividades textiles.

A MODO DE REFLEXIÓN FINAL

En concordancia con algunas propuestas recientes acerca del tema textil andino (Arnold 2009; Arnold & Espejo 2013), destaco la importancia de ir más allá de la visión tradicional que concibe la producción textil como una expresión conectada exclusivamente con aspectos identitarios locales de las comunidades productoras, para avanzar en un análisis que contemple también las relaciones regionales –establecidas con otros actores– surgidas a partir de las propias actividades textiles, como hemos comenzado a plantear en trabajos previos (Taboada et al. 2013).

Por otra parte, considero que la identificación de un conjunto instrumental arqueológico referido a distintas etapas de la cadena de producción textil permite ampliar el rango de tareas que fueron originalmente visibilizadas en la problemática local; la que estuvo enfocada prioritariamente en las evidencias relacionadas con las actividades de hilandería, en contextos de una producción textil intensificada, debido a la elevada proporción de torteros recuperados. De este modo, aunque restan numerosos aspectos por profundizar, es posible comenzar a proponer la integración de otras

tareas textiles además del hilado de las fibras, tales como el tejido, la terminación y el mantenimiento de los ítems textiles, todas las cuales se vincularían con el conocimiento de determinadas tecnologías (hilado con uso, tejido a telar) y al manejo de ciertas materias primas (algodón) en varios sitios arqueológicos del área de la llanura santiaguena. Para ello, se considera necesario concretar un estudio integral –que incluya aspectos cronológicos, contextuales, distribucionales, tecno-morfológicos y estético-perceptivos– de los conjuntos artefactuales textiles, con el objetivo de testear un abanico de hipótesis acerca de la variabilidad relevada. En este sentido, es fundamental apoyarse en información etnográfica disponible sobre el asunto, pero integrada siempre al uso de indicadores arqueológicos de contrastación independiente.

RECONOCIMIENTOS Las investigaciones se desarrollaron en el marco de proyectos coordinados por la Dra. Constanza Taboada en Santiago del Estero, que contaron con diferentes subsidios: PIP 11/265 (dirección C. Taboada); FONCYT PICT 1021 (dirección J. Faberman), CIUNT 26/G402 (dirección C. Angiorama) y FONCYT PICT 241 (dirección S. López Campeny). A los directores de museos y personal encargado de las colecciones relevadas: Museo de la Universidad Nacional de La Plata: Rodolfo Raffino y Ana Igareta; Museo Rincón de Atacama: Sebastián Sabater; Museo E. y D. Wagner: Andrés Chazarreta; sede Centro Cultural Bicentenario: María Inés Bravo de Gentile y Museo de Antropología de la Universidad de Córdoba: Mirta Bonnin y Eduardo Pautassi. A todos ellos, por su permanente colaboración y suma cordialidad. A Judith Farberman, por su generosidad al compartir la información transcrita de las fuentes documentales de la visita de Luján de Vargas. A Constanza Taboada y a los revisores anónimos, por la lectura del manuscrito original y sus valiosas recomendaciones y comentarios, aunque solo a mí me cabe toda la responsabilidad por lo aquí expresado.

NOTAS

¹ De acuerdo con la perspectiva de otros investigadores que han considerado la confección del textil como parte de un proceso productivo más amplio (Arnold & Espejo 2013; Dransart 2002; Reigadas 1996; Rolandi de Perrot & Jiménez de Pupareli 1983-1985; Romano 2007, 2012).

² El panorama se ha modificado recientemente con la suma de análisis que se han podido concretar gracias al hallazgo de un fragmento textil asociado a una placa de metal. Esta asociación particular metal-textil motivó la conservación excepcional de este último (Taboada et al. 2015).

³ Son ejemplos los siguientes materiales del acervo del Museo de Quai Branly: 71.1910.13.592, 71.1910.13.776, 71.1910.13.777, 71.1910.13.778, 71.1910.13.779 y 71.1910.13.644. Fuente: <<http://collections.quai Branly.fr>> [Citado 20-01-2015].

⁴ Algunos referentes de estos casos corresponden a los siguientes instrumentos arqueológicos del Museo de Quai Branly:

71.1910.13.790, 71.1940.3.75 y 71.1940.3.249. <<http://collections.quaibrantly.fr>> [Citado 20-01-2015].

⁵ Ver los casos 71.1910.13.791 y 71.1940.3.247. Colecciones arqueológicas, Museo de Quai Branly. <<http://collections.quaibrantly.fr>> [Citado 20-01-2015].

⁶ Se conoce con el nombre vulgar de “coyuyo” a la oruga de una especie de mariposa nocturna (*rothschildia*) que vive en los montes espinosos del centro-oeste de Argentina. Este gusano produce un capullo (“bolsita”) que se recolecta y se somete a un proceso particular para obtener la fibra de “seda del monte”, con la que se elaboran diversos tejidos (Kriscautzky & Gómez 1984; Corcuera 2006).

⁷ La transcripción paleográfica de la visita de Luján de Vargas a los “pueblos” de Santiago del Estero (Archivo Nacional de Bolivia) fue cedida gentilmente por la Dra. Judith Farberman.

⁸ El fechado radiocarbónico ubica a un contexto doméstico, sin evidencia de material postcontacto, entre 1426 y 1497 años cal. DC ($p=0,984$). Es decir, en un momento claramente prehispánico y parcialmente contemporáneo al período incaico, en coherencia con los materiales asociados (Taboada 2014).

⁹ El rango calibrado con la mayor probabilidad de ocurrencia es 1432-1500 cal. DC ($p=0,881682$) y el menor 1597-1611 cal. DC ($p=0,118318$) (López Campeny & Taboada 2016).

¹⁰ La excepción la constituyen los materiales procedentes de las excavaciones sistemáticas efectuadas por Lorandi en los años setenta, para los cuales se cuenta con asignaciones cronológicas absolutas y relativas, aunque deben reconstruirse las relaciones contextuales para los torteros en base a la información publicada. Además, el estudio arqueológico de algunos asentamientos del Salado ha sido retomado en los últimos años, bajo la dirección de la Dra. Constanza Taboada, lo que ha permitido contar con nueva información contextual.

¹¹ Los ensayos fueron realizados por el Prof. Gustavo Guinea, Departamento de Ciencia de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid, siguiendo el procedimiento detallado en la norma ASTM C1557-03 *Standard Test Method for Tensile Strength and Young's Modulus of Fibers*.

¹² Más de un 76% de los ejemplares con diseños se conservan enteros, y en la fracción de fracturados casi un 45% de ítems exhiben fracturas menores al 15% de su superficie total.

REFERENCIAS

ABAL DE RUSSO, C., 2010. *Arte textil incaico en ofrendatorios de la alta cordillera andina: Aconcagua, Llullaillaco, Chuscha*. Buenos Aires: Fundación Ceppa.

AGÜERO, C.; M. URIBE, P. AYALA & B. CASES, 1999. Una aproximación arqueológica a la etnicidad y el rol de los textiles en la construcción de la identidad cultural en los cementerios de Quillagua (norte de Chile). *Gaceta Arqueológica Andina* 25: 167-197.

ANGIORAMA, C. & C. TABOADA, 2008. Metales andinos en la llanura santiagueña (Argentina). *Revista Andina* 47: 117-150.

ARMSTRONG, M., 1988. *Groups and symmetry*. Nueva York: Springer-Verlag.

ARNOLD, D., 2009. Cartografías de la memoria: hacia un paradigma más viviente y dinámico del espacio. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Jujuy* 36: 203-244.

ARNOLD, D. & E. ESPEJO, 2013. *El textil tridimensional. La naturaleza del tejido como objeto y como sujeto*. La Paz: Instituto de Lengua y Cultura Aymara.

ARNOLD, D.; J. DE D. YAPITA & E. ESPEJO, 2007. *Hilos sueltos: los Andes desde el textil*. La Paz: ILCA-Plural.

BARTH, F., 1976. *Los grupos étnicos y sus fronteras: la organización social de las diferencias culturales*. México: Fondo de Cultura Económica.

BERENQUER, J., 1993. Gorros, identidad e interacción en el desierto chileno antes y después del colapso de Tiwanaku. En *Identidad y prestigio en los Andes. Gorros, turbantes y diademas*, pp. 41-64. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

CASTRO, I., 2013a. La numeración de los indios del partido del Río Salado. Santiago del Estero, 1607. Encomiendas y servicio personal. *Corpus* 3 (2). <<http://corpuserchivos.revues.org/535>> [Citado 21-05-2015].

CASTRO, I., 2013b. “Donde están situados los mas yndios de la jurisdiccion desta ciudad”. Un acercamiento etnohistórico a las encomiendas y pueblos de indios del Río Salado. Santiago del Estero entre fines del siglo XVI y principios del siglo XVII. *Surandino Monográfico* 3 (2): 1-23. <<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/prohals/article/view/477/465>> [Citado 21-05-2015].

CORCUERA, R., 2006. *Mujeres de seda y tierra*. Buenos Aires: Editorial Argentina.

D'HARCOURT, R., 1932. Note sur la technique d'un tissu ancien du Chaco argentin. *Journal de la Société des Américanistes* 24, ns: 189-191.

DRANSART, P., 2002. *Earth, water, fleece and fabric: An ethnography and archaeology of Andean camelid herding*. Londres: Routledge.

FARBERMAN, J. & R. BOIXADÓS, 2006. Sociedades indígenas y encomienda en el Tucumán Colonial. Un análisis comparado de la visita de Luján de Vargas. *Revista de Indias* 66 (238): 601-628.

FISCHER, E., 2005. Prácticas manuales y elementos estructurales de los tejidos andinos. De la estructura a la técnica: la confección textil vista como un proceso cognitivo. En *Tejiendo sueños en el cono sur. Textiles andinos: pasado, presente y futuro*, V. Solanilla, Ed., pp. 46-58. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

FEJES TÓTH, L. 1964. *Regular figures*. Nueva York: MacMillan.

FRANQUEMONT, E.; C. FRANQUEMONT & B. ISBELL, 1992. *Awaj ñawin: el ojo del tejedor. La práctica de la cultura en el tejido*. *Revista Andina* 19 (1): 47-80.

GISBERT, T.; S. ARCE & M. CAJÍAS, 1987. *Arte textil y mundo andino*. La Paz: Gisbert y Cía.

GÓMEZ, R., 2009. Arqueología santiagueña: un diseño de investigación para el Formativo Inferior. Fase explorativa. *Revista del Museo de Antropología* 2: 53-66.

GRAMAJO DE MARTÍNEZ MORENO, A., 1978. *Evolución cultural en el territorio santiagueño a través de la arqueología*. Santiago del Estero: Museo Arqueológico Santiago del Estero.

KRISCAUTZKY, N. & E. GÓMEZ, 1984. Tecnología apropiada de origen precolombino. *Artesanías de América* 17: 81-88.

LEMONNIER, P., 1992. *Elements for an anthropology of technology*. Michigan: Ann Arbor.

LÓPEZ CAMPENY, S., 2010. Lo que el tiempo no borró... Análisis de indicadores indirectos de producción textil en Santiago del Estero. En *Arqueología argentina en el bicentenario de la Revolución de Mayo*, XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, tomo III: 1049-1054. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.

LÓPEZ CAMPENY, S., 2011. La impresión es lo que cuenta... Análisis de impresiones textiles. Casos arqueológicos para Santiago del Estero. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 36: 221-247.

LÓPEZ CAMPENY, S., 2011-2012. Retomando el hilo... los torteros arqueológicos de Santiago del Estero. Un giro a la discusión, primeros resultados y propuesta de investigación. *Cuadernos del*

- Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano 23 (1): 37-54.
- LÓPEZ CAMPENY, S., 2013. Imágenes simétricas, mundos asimétricos: propuesta metodológica para el análisis de repertorios visuales y estructuras compositivas en instrumental textil. Casos arqueológicos para Santiago del Estero. En *Arqueología argentina en el bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813*, J. Bárcena & S. Martín, Eds., pp. 259-260. La Rioja: Universidad Nacional de La Rioja.
- LÓPEZ CAMPENY, S. & C. TABOADA, 2009. Hilando fino: la problemática arqueológica de la producción textil en Santiago del Estero. Resumen enviado a la XXIII Reunión Anual del Comité Nacional de Conservación Textil. San Miguel de Tucumán.
- LÓPEZ CAMPENY, S. & C. TABOADA, 2016. Primera evidencia arqueológica directa de hilado de algodón en Santiago del Estero (tierras bajas, Argentina). Temporalidades, contextos y prácticas en juego. En *Serie Monográfica y Didáctica* 54: 890-893. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo-Universidad Nacional de Tucumán.
- LORANDI, A., 1977. Significación de la Fase Las Lomas en el desarrollo cultural de Santiago del Estero. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 11: 69-78.
- LORANDI, A., 1978. El desarrollo cultural prehispánico en Santiago del Estero, Argentina. *Journal de la Société des Américanistes* 65: 61-85.
- LORANDI, A., 1980. La frontera oriental del Tawantinsuyu: el Umasuyu y el Tucumán. Una hipótesis de trabajo. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 14 (1): 147-164.
- LORANDI, A., 1984. Soñocamayoc. Los olleros del Inka en los centros manufactureros del Tucumán. *Revista del Museo de La Plata* 8, NS: 303-327.
- LORANDI, A., 1988. El servicio personal como agente de desestructuración en el Tucumán colonial. *Revista Andina* 6 (1): 135-173.
- LORANDI, A. & N. CARRIÓ, 1975. Informe sobre las investigaciones arqueológicas en Santiago del Estero. En *Actas y Trabajos del Primer Congreso de Arqueología Argentina*, pp. 301-322. Buenos Aires.
- PALAVECINO, E., 1940. Síntesis histórica. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* II: 47-71.
- PALOMEQUE, S., 2005. Santiago del Estero y el Tucumán durante los siglos XVI y XVII. La destrucción de las tierras bajas en aras de la conquista de las tierras altas. En *Actas del Cabildo Eclesiástico. Obispado de Tucumán con sede en Santiago del Estero 1592-1667*, S. Palomeque, Coord., pp. 45-75. Córdoba: CIFYH-Universidad Nacional de Córdoba.
- REICHLEN, H., 1940. Recherches archéologiques dans la province de Santiago del Estero (Rép. Argentine). *Journal de la Société des Américanistes* 32: 133-225.
- REIGADAS, M., 1996. El beneficio de la lana. Variabilidad tecnológica en manufacturas textiles actuales y arqueológicas en Susques (Prov. de Jujuy). En *xxv Aniversario del Museo Arqueológico Dr. Eduardo Casanova*, pp. 111-127. Jujuy: Instituto Interdisciplinario Tilcara.
- RIGHETTI, O., 1942. *Arqueología Argentina. Dos conferencias sobre el imperio de las llanuras santiagueñas*. Buenos Aires: Impresora Argentina.
- RIVERA, C., 2012. Tecnología textil durante el Período Formativo en los valles central y alto de Cochabamba. *Arqueoantropológicas* 2 (2): 143-162.
- RUSCONI C., 1933. Instrumentos óseos trabajados por los indígenas prehispánicos de Santiago del Estero. *Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueología* 7: 229-250.
- ROLANDI DE PERROT, D. & D. JIMÉNEZ DE PUPPARELI, 1983-1985. La tejeduría tradicional de la puna argentino boliviana. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 10: 205-289.
- ROMANO, A., 2007. Cuestión de pelo: la utilización de fibras de camélidos para la confección de materiales textiles. Antofagasta de la Sierra (puna meridional argentina). En *Libro de Resúmenes del 2º Congreso Argentino y 1º Latinoamericano de Arqueometría*, pp. 37-38. Buenos Aires: Centro Atómico Constituyentes.
- ROMANO, A., 2012. Tejido en el tiempo: el uso de las fibras animales y la tradición textil... Antofagasta de la Sierra como caso de estudio. Ponencia presentada a la International Conference: Textiles, techne and power in the Andes, 15-17 marzo. Londres.
- ROMANO, A. & S. LÓPEZ CAMPENY, 2015. Más allá del textil: abordaje profundo de las materias primas utilizadas para la elaboración de prendas arqueológicas. *Serie Monográfica y Didáctica* 54: 55. Universidad Nacional de Tucumán.
- SCHLANGER, N., 2007. La *Chaîne opératoire*. En *Clásicos de la teoría arqueológica contemporánea*, V. Horwitz, Comp., pp. 433-438. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- TABOADA C., 2014. Sequía Vieja y los Bañados de Añatuya en Santiago del Estero. Nodo de desarrollo local e interacción macrorregional. *Comechingonia* 18: 93-116.
- TABOADA, C. & C. ANGIORAMA, 2010. Metales, textiles y cerámica. Tres líneas de análisis para pensar una vinculación entre los habitantes de la llanura santiagueña y el Tawantinsuyu. *Memoria Americana* 18 (2): 11-41.
- TABOADA, C.; C. ANGIORAMA, D. LEITON & S. LÓPEZ CAMPENY, 2013. En la llanura y los valles... Relaciones entre poblaciones de las tierras bajas santiagueñas y el estado inca: materialidades, elecciones y repercusiones. *Intersecciones* 14: 137-156.
- TABOADA, C. & J. FARBERMAN, 2014. Asentamientos prehispánicos y pueblos de indios coloniales sobre el río Salado (Santiago del Estero, Argentina). Miradas dialogadas entre la Arqueología y la Historia. *Revista de arqueología histórica argentina y latinoamericana* 8 (1) 7: 44.
- TABOADA, C.; S. LÓPEZ CAMPENY & C. ANGIORAMA, 2015. Elementos de indumentaria antiguos. Implicancias de la asociación de una placa de metal y tejido de algodón en Santiago del Estero (tierras bajas de Argentina). Ponencia presentada al 55 Congreso Internacional de Americanistas, 12-17 de julio. San Salvador.
- VON HAUENSCHILD, J., 1948. Legajo de la colección del Ing. Jorge Von Hauenschild, Cultura Chaco Santiagueña. Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Filosofía y Humanidades, Museo de Antropología, Fondo Documental Jorge Von Hauenschild. <<http://hdl.handle.net/11086/1208>> [Citado 21-05-2015].
- WAGNER, E. & O. RIGHETTI, 1946. *Archéologie comparée. Résumé de préhistoire*. Buenos Aires: Peuser.
- WEIL, H., 1990. *Simetría*. Madrid: MacGraw-Hill.
- WAGNER, E. & D. WAGNER, 1934. *La Civilización Chaco-Santiagoueña*. Buenos Aires: Impresora Argentina.