

# De lo duradero a lo perecedero, II: Técnicas textiles, producción y uso del tejido prehispanico en Esmeraldas, Ecuador<sup>1</sup>

## From durable to non-durable, II: Textile techniques, prehispanic production and use in Esmeraldas, Ecuador

Mercedes GUINEA BUENO

Universidad Complutense de Madrid  
Departamento de Historia de América II (Antropología de América)  
guinea@ghis.ucm.es

### RESUMEN

En este artículo se analizan los torteros y los moluscos tintóreos recuperados por el Proyecto Esmeraldas, que aportan información valiosa sobre las técnicas textiles prehispánicas en la costa norte del Ecuador. Se sugiere la existencia de distintos especialistas: ceramistas en el período Formativo, tejedores en el de Desarrollo Regional y comerciantes en el de Integración. Se interpretan los cambios en la subfase inmediatamente anterior a la Conquista como un posible reflejo de una nueva situación sociopolítica.

**PALABRAS CLAVE:** Torteros, moluscos tintóreos, textiles prehispánicos, Andes septentrionales.

### ABSTRACT

This paper is a study on the spindle wools and dye mollusks recovered by Proyecto Esmeraldas. The presence of different kinds of specialists in the successive periods is suggested: ceramists in the Formative, weavers in the Regional Development and merchants in the Integration. The changes detected in the immediately pre-Conquest subphase could reflect a new sociopolitical order.

**KEY WORDS:** Spindle wools, dye mollusks, Prehispanic textiles, Northern Andes.

**SUMARIO:** 1. Introducción. 2. La evidencia material. 3. Resultados: Técnicas textiles y producción y uso del tejido. 4. Referencias bibliográficas.

---

<sup>1</sup> Esta investigación ha sido parcialmente financiada por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. Tic2002-0406-C03-01.

## 1. Introducción

No es raro que quien escriba sobre los indígenas prehispánicos de la costa del Ecuador, empiece o termine hablando de la archifamosa balsa con la que la expedición exploratoria de Bartolomé Ruiz tuvo la suerte de encontrarse frente la costa de Punta Galera en 1526, cargada de numerosos artículos los cuales se intercambiaban entre dieciséis localidades costeras, desde Salango a la desembocadura del río Esmeraldas. Aquí se empieza del mismo modo.

Llama la atención que, dentro de la larga lista de apreciados productos, spondylus, metales, cerámica, etc., que la Relación Sámano nos cuenta que llevaba la citada balsa, la mayor extensión y la descripción más pormenorizada sea para los tejidos, haciendo hincapié en su cantidad, colorido y destreza de ejecución: «Trayan muchas mantas de lana y de algodón y camisas y aljulas, y alcaceres y alaremes, y otras muchas ropas, todo lo mas dello muy labrado de labores muy ricas, de colores grana y carmesy y hazul y hamarillo y de todas otras colores, de diversas maneras de labores, e figuras de aves, y de animales y pescados y arboledas» (Relación 1985 [1526]: 179-80). Y no es ésta la única ocasión en la que los primeros observadores del mundo indígena se refieren a la gran calidad de los textiles en estas tierras; hay otras muchas referencias acerca de esto (Trujillo 1985 [1571]: 194; Xerez 1985 [1534]: 70-72) y de cómo su importancia se mantuvo en tiempos coloniales (Szaszdi y León 1980).

Esto contrasta con la evidencia arqueológica debido a que las cálidas y húmedas condiciones climáticas no han permitido su conservación. Se han recuperado escasos fragmentos de textiles. Podemos citar, para incidir en la reconocida habilidad para tejer de estos pueblos ecuatoriales, el afortunado hallazgo de varios de estos fragmentos en un enterramiento en la provincia de los Ríos (Estrada 1957: 79-81). La corrosión de los objetos de cobre a los que estaban pegados facilitó su conservación. Todos son de algodón, y es de notar que varios estaban fabricados con la técnica de ikats urdidos, la cual es una de las de mayor complejidad dentro del arte textil (Meggers 1966: 134-210; Gardner 1982: 20). Es más, es en la costa ecuatoriana donde se ha recuperado la primera evidencia de estructura textil en toda el área andina: dos telas llanas que dejaron su huella en pedazos de arcilla pertenecientes a la fase tardía de la cultura Valdivia (2500 a.C.) (Marcos 1973: 173).

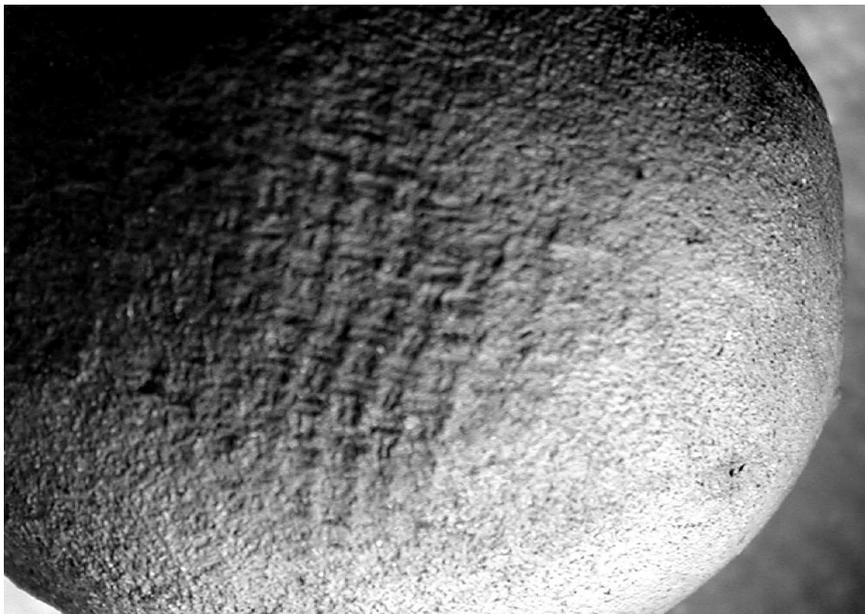
Leyendo las fuentes etnohistóricas y conociendo la significación e importancia de los textiles en todo el mundo andino (Murra 1962), nos damos cuenta de las limitaciones que presenta la arqueología en relación con el tema. No obstante, aunque muy limitadas, existen algunas evidencias indirectas de arte textil en la costa ecuatoriana. Dentro del *Proyecto Esmeraldas* (Alcina 1979), en el área de la desembocadura del río del mismo nombre, se recuperaron una serie de improntas textiles, torteros cerámicos y moluscos tintóreos, que nos sirven en este estudio para reconstruir, en lo posible, las técnicas prehispánicas de hilado y tejido en la zona. Vamos a presentar con más detalle los torteros y los moluscos, ya que las improntas textiles han sido objeto de un estudio pormenorizado en otro lugar (Guinea 2003).

## 2. La evidencia material

En este apartado presentamos los principales artefactos y ecofactos perdurables que, de manera indirecta y en algunos casos incluso casual, nos han brindado información, no sólo sobre algunos elementos perecederos como son instrumentos, materiales y técnicas para la fabricación de tejidos, sino también sobre su uso.

### 2.1. Improntas textiles

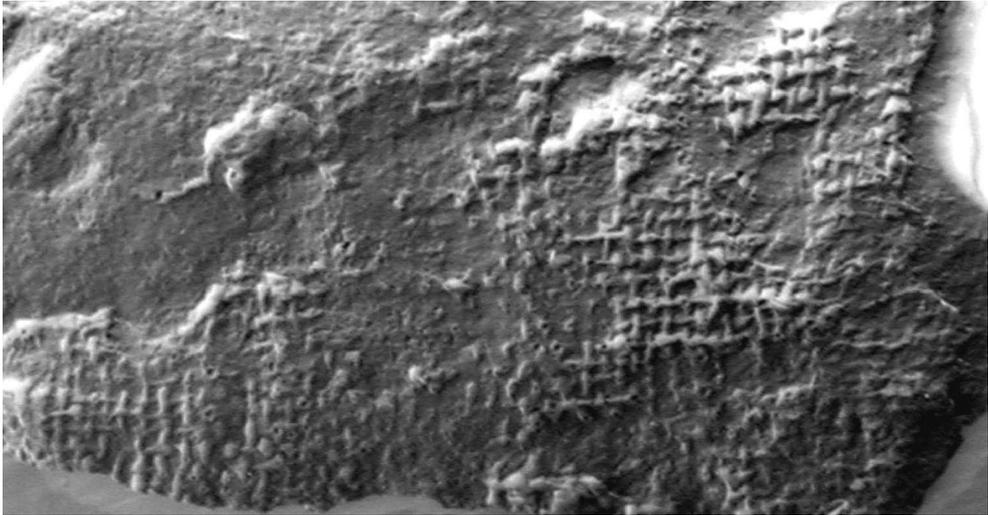
A pesar de que sólo se han recuperado seis improntas textiles entre los materiales del Proyecto Esmeraldas, éstas han resultado altamente informativas (Guinea 2003), aunque, lógicamente, con las limitaciones propias de su condición, ya que cuando los textiles se conservan como una impresión sólo es posible obtener datos acerca de la estructura de la fibra y del tejido. Estas impresiones en cerámica son sólo imágenes negativas de la estructura original del textil (Fig. 1), siendo necesario sacar un positivo para poder analizarlas correctamente. Con dicho fin se obtuvieron moldes positivos en silicona (Fig. 2) a partir de las impresiones de cada una de las piezas<sup>2</sup>.



**Figura 1:** Impronta textil en la base de una pequeña vasija cerámica del yacimiento de Atacames (700-1526 d.C.). El tejido que la produjo era un tejido llano (2/2) de hilos muy regulares y poco desgastados

---

<sup>2</sup> Los moldes positivos en silicona fueron realizados por el Profesor Ángel Gea en la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Madrid. Especialidad de Arqueología.



**Figura 2:** Positivo en silicona de la impronta textil presente en interior de una base cónica, que sostenía una figurita cerámica del yacimiento E-64 «Murciélago» (1-500 d.C.). Fue producida por un tejido llano (1/1)

En todos los casos, el material que recibió la impresión fue la cerámica. Cinco de las improntas se produjeron durante el proceso de fabricación de las figuritas cerámicas, tres de ellas en algún momento del Formativo Tardío y las otras dos en el período de Desarrollo Regional. La sexta, se localizó, de forma azarosa, en la base de una pequeña vasija del período de Integración (Fig. 1).

## 2.2. Torteros

Otra evidencia de la actividad textil son los volantes de huso que en la zona se denominan torteros. Tenemos un total de 329 torteros cerámicos, procedentes de las distintas excavaciones y colecciones superficiales del *Proyecto Esmeraldas*. Se presentan a la vista como un conjunto altamente homogéneo aunque, tras un estudio detallado de las características físicas de 297, ha sido posible establecer algunas diferencias entre ellos. Todos tienen una forma cónica compleja, altamente estandarizada, que incluye un fuerte rehundimiento en la mitad del cuerpo, aunque presentan algunas pequeñas variaciones en su modelado (angulosidad o suavidad de las formas) (Fig. 3). Existen dos tipos de decoración, que coinciden con diferencias en las características funcionales y diferentes adscripciones temporales:

— Tipo rojo (Figs. 4 y 5)

- *Número:* 167
- *Dimensiones:* Peso 5.9 mm. (SD 2.1); Diámetro 27.4 mm. (SD 2.1); Altura 12.6 mm. (SD 1.8); Diámetro del orificio 4.3 mm. (SD 0.3).



**Figura 3:** Forma típica de los torteros de la colección del Proyecto Esmeraldas. Con el huso dentro, la parte cónica apunta hacia abajo.



**Figura 4:** Torteros (volante de huso) cerámicos *Tipo Rojo*. Período de Integración, subfase Atacames Temprano (700-1100 d.C.). Vista de la parte inferior pintada en rojo.

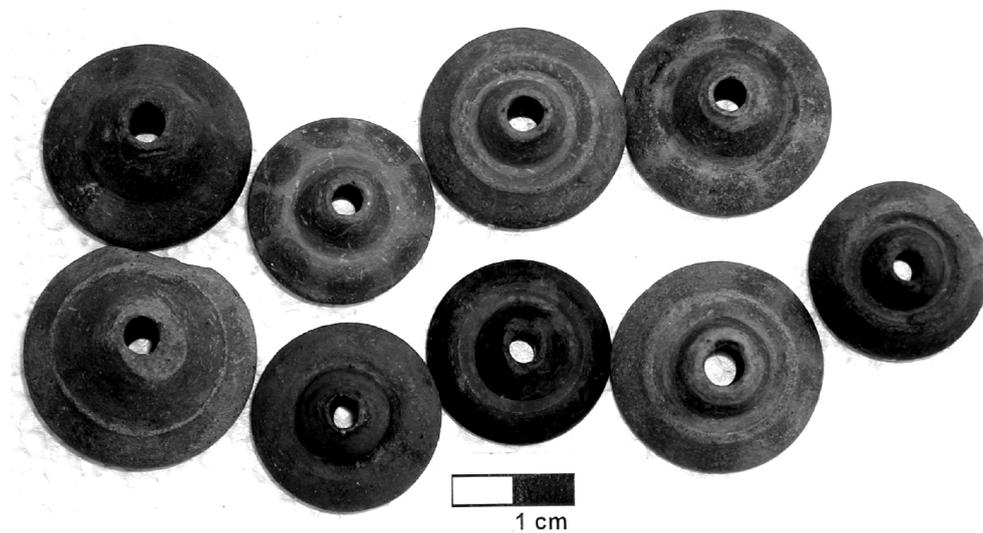


**Figura 5:** Torteros (volantes de huso) cerámicos *Tipo Rojo*. Período de Integración, subfase Atacames Temprano (700-1100 d.C.). Vista de la parte superior sin decorar, que quedaría tapada por la base del ovillo.

- *Manufactura:* Modelados a mano.
- *Pasta:* Compacta, de cocción oxidante, con desgrasante abundante de arena molida de granos negros, blancos y translúcidos, por debajo de 0.3 mm y sin inclusiones o estas claramente por debajo de 1 mm.
- *Tratamiento de la superficie:* Ligeramente engobados en el color de la pasta.
- *Decoración:* Pintados en rojo, aunque, como resultado de la manera de pintarlos, la zona rehundida de mitad del tortero y la superficie plana quedan sin colorear, dando como resultado final un aspecto de bandas horizontales rojas sobre ante.

— Tipo franjas rojas (Fig.6)

- *Número:* 130.
- *Dimensiones:* Peso 13.5 mm.(SD 2.3); Diámetro 32.3 mm. (SD 1.7); Altura 19.7 mm. (SD 1.9); Diámetro del orificio 5.3 mm. (SD 0.4)
- *Manufactura:* modelados a mano
- *Pasta:* Compacta, de cocción oxidante, con desgrasante abundante y notorio, arena molida de granos negros, blancos y translúcidos, por debajo de 0.5 mm., con inclusiones que quedan normalmente por debajo de 1 mm., pero que en ocasiones alcanzan 1 o 2 mm.. Algunos llevan conchas molidas.

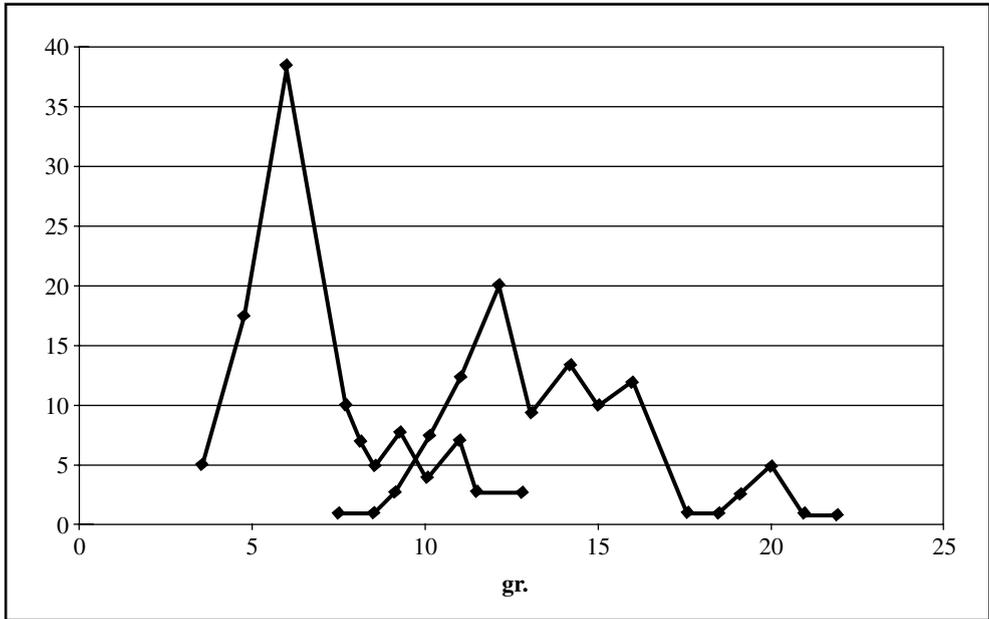


**Figura 6:** Torteros (volantes de huso) cerámicos *Tipo Franjas Rojas*, período de Integración, subfase Atacames Tardío (1100-1526 d.C.). Vista de la parte inferior decorada con franjas rojas pintadas.

- *Tratamiento de la superficie:* Ligeramente engobados en el color de la pasta
- *Decoración:* Pintada en rojo sobre ante, formando un diseño de franjas verticales de número variable (5-7), localizadas en la parte discoidal del cuerpo del tortero, quedando sin colorear el rehundimiento y la superficie plana, igual que en el tipo anterior.

La mayor parte de los torteros (303) fueron recuperados en el yacimiento de Atacames. El Tipo Rojo, el más pequeño, se encuentra claramente asociado a los niveles más tempranos de la ocupación, subfase Atacames Temprano (700-1100 d.C.), mientras que el Tipo Franjas Rojas lo hace con la subfase Atacames Tardío (1100-1526 d.C.). En los dos tipos hay una tendencia al incremento del tamaño del tortero con el tiempo, lo que explica las altas desviaciones estándar de las cifras de peso en ambos tipos de decoración. Este mismo hecho produce que el tamaño de los torteros tardíos del Tipo Rojo, se iguale en peso con los torteros tempranos del Tipo Franjas Rojas (Fig. 7). En un primer momento pensamos que las altas desviaciones podían ser debidas a la existencia de más de dos tipos funcionales, pero contrastando los diagramas de frecuencias de peso con la posición cronológica, se constató que los valores de peso que quedaban fuera del pico modal correspondían, en todos los casos, a los especímenes recuperados en los niveles más tardíos de sus respectivas fases. De acuerdo con esto, y con el fin de mostrar más claramente sus diferencias funcionales, presentamos en la Tabla 1 los nuevos valores medios de los tipos, una vez retirados los de los niveles tardíos. Finalmente hay que señalar que, si bien la asociación temporal es clara, no se observa ninguna asociación de tipo espacial.

No se incluyeron en el estudio 32 torteros, 20 por estar demasiado deteriorados; 6 que presentaban unas características idénticas a alguno de los tipos descritos, pero



**Figura 7:** Gráfica que muestra juntas las frecuencias de peso de los torteros del tipo Rojo, que aparece primero, y del tipo Franjas Tojas. Los valores de peso que quedan fuera de los picos modales de ambos tipos, corresponden a los especímenes recuperados en los niveles más tardíos de las fases con las que se encuentran asociados.

que estaban pintados de rojo en su totalidad; 2 muy toscos, que aparecieron juntos y en los que se conservan las huellas de los dedos que los modelaron. Finalmente, un grupo más interesante ya que pudieran ser especímenes importados; son 4, muy diferentes en pasta, forma y decoración al conjunto descrito. Están pulidos y sus superficies llevan diseños decorativos similares entre si. Destacan dos de ellos, pro-

**Tabla 1.**

Estadística descriptiva de los dos tipos de torteros presentes en las colecciones del Proyecto Esmeraldas

	Peso (gr.)					Diámetro del tortero (mm.)					Diámetro del orificio (mm.)					Altura (mm.)				
	n.º	media	SD	mediana	modo	n.º	media	SD	mediana	modo	n.º	media	SD	mediana	modo	n.º	media	SD	mediana	modo
<b>Rojo</b>	86	5,2	1,2	5	5	129	27	2	27	26	132	4,2	0,3	4	4	129	12	1,6	12	12
<b>Franjas Rojas</b>	93	13	2	13	12	112	32	2	32	32	112	5,3	0,4	5	5	101	19	2,1	20	19

Nota: Para cada una de las dimensiones las cifras del Tipo Rojo se refieren a los de los torteros enteros y por debajo de 9 gr. de peso. Las cifras del Tipo Franjas Rojas se refieren a los torteros enteros con un peso entre 9 y 17 gr.

cedentes de diferentes contextos del yacimiento de Atacames, cronológicamente situados entre 950 y 1100 d. C, precisamente en los niveles que marcan la divisoria entre las subfases temprana y tardía. Son similares en su pasta y decoración, pero no en su forma, y tienen la superficie plana estampada con idénticos diseños geométricos en relieve (Figs. 8 y 9). El Museo del Indio Americano de Washington guarda un espécimen con pasta, tamaño y estampado idéntico, recogido por Saville en este mismo yacimiento en 1906. Señalando en la misma dirección —su procedencia foránea— está el hecho de que dos de los torteros recogidos en Atacames (uno nuestro y el de Saville) han sido manipulados después de su fabricación con el fin de agrandar el orificio en el que se inserta el huso, con toda probabilidad para adaptarlo a las necesidades del nuevo usuario (Figs. 8 y 9). Los 17 torteros que DeBoer (1996: 50-51) encontró en los sitios de la fase Herradura (630-1330 d. C), en la cuenca alta del río Cayapas, son todos extraordinariamente similares a éstos en tamaño, forma y decoración, no pudiendo dudarse de una procedencia común. No nos dice nada DeBoer acerca de la pasta de sus torteros, pero al menos su decoración no coincide con la de las cerámicas de la fase, igual que ocurre en Atacames. Sería interesante llegar a saber de donde procedían estos torteros que aparentemente están circulando dentro de una amplia red comercial.

### 2.3. *Moluscos tintóreos*

Para conseguir el llamativo colorido de los tejidos que traía la balsa huancavilca, hemos de suponer que se utilizaría principalmente la gran variedad de tintes vegetales de la zona, así como las distintas coloraciones naturales del algodón nativo (*Gossypium barbadense*). Sin embargo, el deseado color rojo se conseguía con colorantes de origen animal: la cochinilla y la púrpura. En nuestro caso, las únicas evidencias de teñido que tenemos se refieren a esta última, la púrpura, mucosidad segregada por la glándula hipobranquial de algunas especies de gasterópodos con el



**Figura 8:** Tortero cerámico con parte inferior decorada en rojo pulido sobre ante y blanco, y la superior con un diseño geométrico estampado en relieve. Tola E-71, nivel 11, yacimiento de Atacames, entre 950 y 110 d.C. Procedencia foránea.

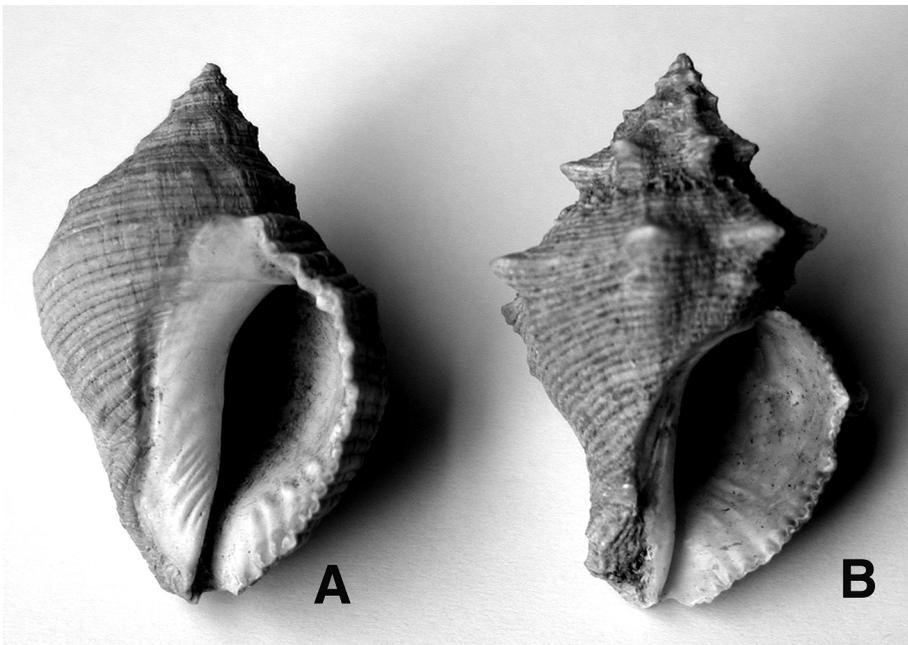


**Figura 9:** Vista de la parte superior del tortero de la figura anterior en la que destacan, a parte de su diseño geométrico estampado en relieve, las huellas dejadas por el agrandamiento del orificio de inserción del huso, realizado con posterioridad a su fabricación.

fin de narcotizar o inmovilizar su presa. En el Ecuador dichos moluscos están representados por las familias Thaididae y Muricidae.

Cuatro son las especies que aparecen en los distintos sitios del *Proyecto Esmeraldas*, dos de la familia Thaididae, *Thais (Stramonita) biserialis* (Blainville 1832) y *Thais (Thaisella) kiosquiformis* (Duclos 1832) (Fig. 10) y dos de la Muricidae, *Hexaplex erythrostomus* (Swainson 1831) y *Hexaplex regius* (Swainson 1831). Sólo disponemos de datos cuantitativos para cinco de las tolas del yacimiento de Atacames, aunque la situación parece ser muy similar en el resto.

El MNI de moluscos recuperados de las tres especies es de 426 especímenes: 390 (92%) *Thais biserialis*, 26 (6%) *Thais kiosquiformis* y 10 (2%) *Hexaplex sp.*. Consideraciones relativas a los contextos de aparición de las *Hexaplex sp.*, como el que los especímenes sean pocos y aparezcan agrupados y generalmente asociados con ofrendas, unido a su tamaño y vistosidad, nos llevan a pensar que su contexto de uso fue diferente al de la familia Thaididae. Prescindiendo entonces de estas dos especies, los porcentajes en cada una de las tolas son muy similares, siendo abrumadoramente dominante la *Thais biserialis*, que contribuye al total entre un 90 y un 98 % (Tabla 2). La tola E-101 es una excepción, con un porcentaje de solo el 64%, pero esta unidad es también diferente al resto en otros aspectos, incluida la cantidad de moluscos tintóreos recuperados en ella, que es mucho menor (sólo 11 especímenes).



**Figura 10:** Conchas de dos de las especies de moluscos tintóreos que aparecen en los distintos sitios del *Proyecto Esmeraldas*. A) *Thais (Stramonita) biserialis* (Blainville 1832) y B) *Thais (Thaisella) kiosquiformis* (Duclos 1832).

**Tabla 2.**

MNI y porcentaje de los moluscos tintóreo las diferencias tolas del yacimiento de Atacames

	E-75		E-79		E-86		E-86B		E-92B		E-101	
	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%
<i>Thais Biserialis</i>	24	96,5	38	90	188	98	75	95	36	90,2	6	63,6
<i>Thais Quosquiformis</i>	1	3,5	4	9,6	3	1,6	4	5	4	9,8	4	36,4

Nota: En el conjunto de las toles se recogieron también 10 especímenes de *Hexaples* sp.

No se observa ninguna asociación espacial, ya que aunque la cantidad de moluscos que aporta cada tola al total es muy diferente —por ejemplo el 40% de los ejemplares corresponden a la E-86— si esta cifra se corrige en relación al volumen excavado, las diferencias son mínimas.

### 3. Resultados: Técnicas textiles y producción y uso del tejido

#### 3.1. Tipos de hilos y tejidos

El examen de las improntas textiles nos muestra que los hilos son todos sencillos, relativamente finos y de un diámetro bastante consistente, generalmente 0,4 mm., con variaciones entre 0,3 y 0,5 mm. En dos casos el hilo de la urdimbre es más fino y regular que el de la trama (Fig. 2). Donde es observable, podemos decir que el hilado se ejecutó girando el huso hacia la izquierda, lo que produce un hilo torcido a la derecha (S). No se aprecian cambios en el tiempo en el grosor de los hilos, pero sí en la regularidad de su diámetro, que tiene que ver con la técnica y la pericia de su hilado.

Todas las improntas fueron producidas por tejidos llanos (TLL), es decir el ligamento básico en el arte textil, un elemento por arriba y otro por abajo en una alternancia invariable. Sin embargo, éstos presentan variaciones en cuanto al número de hilos de cada elemento entrelazado (trama o urdimbre): Tres piezas son TLL con un elemento con dos hilos sin torcer y otro con un sólo hilo (Variante del Tafetán), dos piezas son TLL con los dos elementos con hilo simple (Tafetán) (Fig. 2) y una pieza es TLL con los dos elementos con dos hilos sin torcer (Panamá) (Fig. 1) Hay tres tejidos en los que la urdimbre y la trama tienen el mismo número de hilos por cm. (Fig. 1) y otros tres en los que los hilos de la urdimbre predominan (Fig. 2). El número de hilos por centímetro varía entre 4 y 16.

Este tipo de tejidos son típicos de la zona septentrional andina, incluyendo la zona norte del Perú. La variante del tafetán que entrelaza una urdimbre de dos hilos pareados sin torcer con una trama simple es la estructura más común en los tejidos chimú (Rowe 1996: 425). Mientras que el panamá, tejido llano balanceado con dos hilos en trama y urdimbre (Fig. 1), aparece en el Ecuador desde Valdivia (Marcos 1973: 173), aunque alcanzó su máxima popularidad en el período de Integración, con

ejemplos en Milagro-Quevedo (Gardner 1982: 19), Playas y Chanduy (Estrada 1957: 79-85) y La Libertad (Bushnell 1951: 59).

No podemos decir mucho sobre el telar en el que se tejieron las telas que dejaron las improntas. Es probable que fuera vertical y suspendido, como el que usaban, y usan, actualmente los indios chachis (Barret 1994 [1909]: 227-32) y colorados, al igual que las tejedoras de Manabí (Klumpp 1983: 87) y otras zonas de la costa y el oriente ecuatoriano. En relación con este instrumento sólo se han encontrado algunos objetos de hueso de venado, como separadores de hilos y golpeadores, y espinas de bagre pulidas, las que aún se emplean como marcadores del ancho del tejido por las artesanas de la Península de Santa Elena (Museo de los Amantes de Sumpa).

### 3.2. Instrumentos de hilado y tipo de fibra

La más numerosa de las evidencias de la actividad textil en la zona son los volantes de huso, los cuales reciben el nombre de torteros en la costa ecuatoriana (Figs. 3, 4, 5 y 6). Desafortunadamente, esta evidencia de hilado se limita al período de Integración, momento en que estos instrumentos comienzan a fabricarse en cerámica y de manera altamente estandarizada. Durante el Formativo, si se empleó algún tipo de peso para el huso debió de ser de cualquier material perecedero. Esta afirmación es igualmente válida para el Desarrollo Regional, con la salvedad de que pudieran estar usándose además para este fin algunos fragmentos cerámicos perforados y redondeados. De éstos se han recuperado sólo tres ejemplares, de un tamaño más del doble que el de los torteros que hemos presentado (Rivera *et al.* 1984: 179). Los torteros cerámicos representan una mejora técnica, ya que se garantiza un peso más uniforme del huso. Como hemos visto en el estudio de las improntas, los hilos con diámetro más regular son los del Período de Integración, lo que coincide con la aparición de los torteros cerámicos estandarizados.

Por ser perecederos, no se ha conservado ningún huso, pero sabemos que su diámetro no pudo ser mayor que el del orificio del volante, 4 a 5 mm.. Los husos de los chachis de principio del siglo XX eran de palma, de 25 a 35 cm de largo y tan finos como una aguja de tejer. Es interesante también, para hacernos una idea del ovillo resultante, que el diámetro de la base del cono de hilado era igual al del volante (en este caso entre 4 y 5 cm), con un diámetro del ovillo variable entre 7, 5 y 13 cm. (Barret 1994 [1909]: 223-226). Como nuestros volantes tienen entre 2,6 y 3,2 cm de diámetro, podríamos esperar, manteniendo la proporción, ovillos de menos de 7 cm, dependiendo de los colores y usos según señala el propio Barret. Los ovillos de lana roja y azul que los chachis compran a los serranos solo tienen de 2,5 a 5 cm (Barret 1994 [1909]: 223-226).

¿Cuál era la fibra que se hilaba con los husos que llevaban estos torteros? No es una pregunta fácil de contestar. Podemos aventurar una respuesta fundamentándonos en el tipo de fibra que ofrece la ecología de la zona, en aquellas que fueron citadas por los primeros españoles que llegaron a ella y en las características funcionales de los propios torteros.

La fibra para hilar más propia de la zona es el algodón (*Gossypium barbadense*). Estamos en terrenos calurosos y húmedos. El propio yacimiento de Atacames, de donde provienen la gran mayoría de los torteros, estaba en gran parte destruido por los algodones. Realmente esto es una buena pista, pero no debemos obviar la discusión pertinente en cuanto a su proyección al pasado.

Concretamente para el área de procedencia de los torteros que estamos estudiando, los cronistas nos hablan de algodón y lana: «Luego desembarcamos los caballos, y otro día fuimos un río arriba que en la vara [el estuario del río Esmeraldas] entraba y dimos en un pueblezuelo de hasta veinte casas. (...) hallé una tinaja con ropa y otras cosillas entre las cuales estaba una cestica pequeña, con un poco de lana hilada de colores y dos o tres agujas de plata. Entre esto estaba un poco de algodón y descogí el algodón y hallé tres esmeraldas razonables» (Ruiz de Arce 1975 [1531]: 56-57). Nótese que la lana está hilada y teñida y el algodón aparentemente no. En Atacames, Pizarro y los suyos vieron «muchos indios que salían a ellos, vestidos de ropas de lana y enojados de oro» (Estete 1913 [1535]: 15). Un poco más tarde, Miguel Cabello Balboa (1945 [1577]: 16) nos cuenta que: «De la bahía [el estuario del río Esmeraldas] hacia el cabo Pasao son los indios corpulentos y alegres (...) andan mal vestidos aunque hacen muy buena ropa de algodón torcida y tan delgada y mas».

Como hemos visto, el algodón es propio de la zona y la lana podría llegar de la sierra o en las balsas que, como la citada más arriba, provenían de las proximidades de la actual Salango y sus pueblos vecinos, lugar en el que la Relación Samano recoge que había «muchas ovejas» (Xerez 1985 [1934]: 183), refiriéndose obviamente a los camélidos (al igual que los cronistas, cuando hablamos de lana nos referimos a lo que es en propiedad pelo de camélido). ¿Esta lana llegaba hilada? ¿Los torteros cerámicos eran para algodón?, ¿para lana?, ¿para las dos?, ¿para otras fibras? Tenemos dos tamaños de torteros, uno para cada subfase: ¿hilaban primero algodón y luego lana? Todas estas preguntas nos introducen de lleno en el análisis, aunque con grandes limitaciones, de sus propiedades funcionales.

Como hemos visto a la hora de describirlos, el conjunto se agrupa en dos tipos, Rojo y Franjas Rojas, que presentan diferencias en decoración, diámetro, altura, peso y tamaño del orificio (Figs. 4, 5 y 6 y Tabla 1). En la muestra, según el resultado de los análisis de regresión pertinentes, el aumento de peso se produce por un aumento proporcional del diámetro y la altura, y la decoración no es funcional, así que las diferencias más relevantes son las existentes entre el peso y el tamaño del orificio. Hay dos posibles explicaciones para esto: están hilando diferentes fibras con cada tipo de tortero, o dos grosores diferentes de hilo de la misma fibra.

Para ayudarnos en la elección de una de estas dos alternativas vamos a utilizar, entre otras informaciones, la interpretación que hizo Parsons (1972: 62-64) de la funcionalidad de los torteros, a partir de sus características físicas. Al no existir lana en Mesoamérica, la autora centró su trabajo en la distinción entre los que servirían para el hilado del algodón y en los que se hilaría fibra de maguey. Como resultado de su trabajo con una colección teotihuacana, establece los valores de los torteros para algodón entre 1,5-5,5 mm para el diámetro del orificio, por debajo de 11 gr. de peso, con algunos casos entre 11 y 20 gr., y entre 15 y 35 mm para el diámetro. Los valores para los de maguey arrojan las siguientes cifras: 7,5-12,5 mm en el diáme-

tro del orificio, 11-100 gr., con los valores modales entre 40 y 60 gr. de peso, y 40-70 mm de diámetro máximo. Parsons (1972: 64) concluye que los torteros teotihuacanos del Postclásico, que se usaron en el hilado del algodón, pesan generalmente menos de 10 gr, pero pueden llegar hasta los 20.

Comparados con estas cifras, nuestro Tipo Rojo encaja completamente dentro de los valores que Parsons determina para el algodón (Tabla 1). En el caso del Tipo Franjas Rojas, sus cifras de peso se corresponden con los valores máximos que la mencionada autora establece para el algodón y, aunque estas mismas cifras los situarían también entre los valores más bajos del maguey, las otras dos variables, diámetro del orificio y diámetro total, se sitúan claramente dentro de las cifras del algodón y se alejan de las del maguey (Tabla 1). Por todo ello, podemos concluir que los dos tipos de Esmeraldas quedan dentro del rango de variabilidad de los torteros para hilar algodón, de acuerdo con el estudio de Parsons. Evidentemente, son necesarios más estudios, porque no todas las fibras de algodón son iguales, pero otros arqueólogos mesoamericanos, como por ejemplo Stark (1998: 19), adscriben al hilado de algodón los torteros recuperados en la Mixtequilla en Veracruz, que al igual que nuestro Tipo Franjas Rojas se corresponden con las cifras altas de Parsons.

En cuanto a las características físicas de los torteros empleados para el hilado de la lana, no disponemos estudios tan detallados como los de los mesoamericanos citados, pero es valiosa la información que para Pirincay, en la sierra de Azuay del Ecuador, nos ofrece Bruhns (1988: 75-76). Allí se utilizaron como torteros, al menos a partir del 500 a. C., fragmentos cerámicos redondeados con un diámetro de 20 a 90 mm, aunque la mayoría se encuentran entre 40 y 60 mm, y solo 6 tienen menos de 30 mm. El peso es bastante variable, de 10 a 45 g.; 7 de ellos entre 80 y 90 y algunos que alcanzan hasta los 200 gr. Es de destacar que 106 de los 116 que se recogieron en total, fueron recuperados en contextos asociados a camélidos. A la luz de esta información, podría pensarse que los torteros para hilar lana son más pesados que los destinados al algodón y que, en cualquier caso, el diámetro total debe ser mayor. No obstante, las noticias que esta misma autora nos da acerca de las tejedoras actuales de este mismo lugar, aunque la muestra es muy pobre, deja un margen a la duda, ya que están usando para hilar lana de camélido y oveja torteros que tienen un diámetro medio de 35 mm y pesan unos 12 gr. (Bruhns 1988: 77), parámetros similares a nuestros torteros del Tipo Franjas Rojas (Tabla 1).

En cuanto a si la lana llegaba hilada o no a la costa, contamos con informaciones contradictorias. En el caso de la costa peruana, parece claro que llegaba hilada, al menos en el período Intermedio Tardío, en el que los datos procedentes de todas las excavaciones de los barrios populares de Chan Chan son concluyentes: los husos se encuentran asociados a algodón sin hilar, lo que nunca ocurre con la lana. Igualmente, en la plataforma funeraria de las Avispas del mismo yacimiento, se encontraron husos con algodón hilado, pero nunca con lana. Ésta aparece siempre en ovillos, ya hilada y teñida (Topic en Higuera 2000: 25-27). En la misma dirección podemos interpretar la cita de Juan de Arce referida más arriba, que nos habla de que encontró en el río Esmeraldas el algodón sin hilar y la

lana hilada y teñida de colores. Ahora bien, la situación parece ser distinta al sur de Manabí en donde, para el momento del contacto con los españoles, ya hemos dicho que había «muchas ovejas» y además —continúa la Relación— «alli [en los pueblos de Çalangone] se hacen las mantas que digo de lana y algodón» (Relación 1985 [1926]: 183).

Jugando un papel mucho menos importante, los cronistas nos dan noticia de otro tipo de fibra en la costa ecuatoriana: el pelo de murciélago. Atahualpa lucía, en uno de sus encuentros con Pedro Pizarro, una capa que impresionó a este último por su suavidad. A sus preguntas contestó que había sido fabricada para su padre en el actual Puerto Viejo, en Manabí (Pizarro 1986 [1571]: 66-68). Debió de ser un trabajo altamente especializado y no creo que debamos considerar esta fibra como una alternativa en el caso que nos ocupa. Los torteros serían demasiado grandes y los hilos que reflejan las improntas demasiado gruesos.

Para completar el cuadro de las fibras ecuatorianas más comunes, debemos referirnos a la cabuya. No tenemos noticias para la costa, pero en la sierra ecuatoriana el uso prehispánico de algunas cactáceas, como la cabuya (*Furcraea andina*), para la confección de vestidos y textiles está documentado en las Relaciones Geográficas (Ponce 1991), tanto en tiempos prehispánicos como coloniales, y todavía se practica en la actualidad, aunque limitado a la confección de sandalias y bolsas. De acuerdo a lo observado por Meisch (2000: 8), las hilanderas de Molobog, en la provincia de Chimborazo hilan esta fibra con un tortero bastante pesado «un viejo aislante eléctrico redondo». Karen Bruhns nos cuenta que en la región de Azuay este tipo de fibra, que en la actualidad ha sido sustituida por el maguey, muy a menudo no se hila con huso (Bruñís 1988: 75). Esto último concuerda con mis propias observaciones entre los artesanos de Quito, por lo que descartamos esta fibra, ya que no la citan los cronistas y normalmente no se utiliza el huso para su hilado o, en caso de que sea así, éstos llevan torteros más grandes y pesados, como los del maguey.

Finalmente, hemos de referirnos a la información que al respecto nos brindan las improntas textiles que hemos analizado. El tamaño del hilo, el que éste siempre sea sencillo y la nitidez de la impronta, con ausencia de escamas que deberían de encontrarse si fueran de lana o cabuya, también nos señalan que fueron producidas por tejidos de algodón.

En conclusión, a la luz de las evidencias que hemos podido recopilar, durante la subfase Atacames Temprano, el tipo de fibra que se hilaba con los husos que llevaban los torteros de Tipo Rojo sería algodón. En la subfase Atacames Tardío, el peso de los torteros del Tipo Franjas Rojas es más del doble, y el diámetro total y el del orificio también aumentan, aunque no tanto (Tabla 1). Si tenemos en cuenta que el peso y el diámetro determinan el momento de inercia que afecta a la acción del huso, siendo igual la fibra, estos torteros más grandes estarían produciendo un hilo de algodón más grueso. No se puede descartar del todo que en esta última subfase se hubieran decantado por fabricar un tortero de un tamaño polivalente, es decir que les permitiera tanto hilar el algodón propio de la zona, como la lana de camélido que en estos momentos está llegando a través del comercio.

### 3.3. Teñido

El uso de los moluscos de la familia Thaididae para teñir está documentado en la costa del Ecuador desde principios del Formativo (Marcos 1995: 107), se mantuvo durante el período colonial y republicano y todavía pervive en algunas regiones. En concreto, los indios de la zona que nos ocupa, la desembocadura del río Esmeraldas, aún teñían hilo de caracol en 1736 «con inminentes riesgos de la vida», en las rocas de la Punta de San Francisco (Soles 1736: f° 8, en Lenz-Volland y Volland 1986: 64) y sus vecinos chachis mantenían esa antigua costumbre a principios del siglo XX para conseguir el Ka'ko (hilo lavanda) (Barret 1994 [1909]: 226 y 367).

Lenz-Volland y Volland (1986: 6-165) recogen de Juan y Ulloa, Requena y Stevenson tres técnicas de producción del famoso «hilo de caracol» o «caracolillo» en la costa ecuatoriana, durante los siglos XVIII y XIX. Dos de ellas obligan al animal —pinchándole o soplándole— a segregar el líquido colorante, conservándole con vida y devolviéndole a las rocas para posteriores extracciones. Un procedimiento similar está documentado por diversos autores (Gerhard 1964; Keen 1971: 552-3) en el siglo XX entre los indios de la costa del Pacífico centroamericano, y se mantiene todavía entre los mixtecos de Oaxaca y en el golfo de Nicoya. Los citados Juan y Ulloa (I 1978: 243, n.º 431), también presenciaron en 1744 en la Península de Santa Elena otra técnica menos conservacionista, la cual implicaba la muerte del animal, sacándolo de la concha y estrujándolo. Actualmente en dicha península para obtener el tinte se machacan los caracoles (*Thais melones*) con una piedra, se extraen las partes blandas, se separan las glándulas que contienen el tinte y se añade jugo de limón, removiendo hasta que la mezcla alcanza una consistencia cremosa, se deja en reposo toda la noche y a la mañana siguiente la mezcla amanece de color morado, se cierne y está lista para teñir (esta técnica, recogida por Karen Stother, se exhibe en el Museo de Los Amantes de Sumpa en la Libertad).

No hemos podido llegar a saber si las diferentes técnicas son un opción cultural, o están en relación con las especies utilizadas. Tal y como hemos visto en la presentación de los datos, el número de conchas enteras de Thaididae (416) (Fig. 10) que se han recuperado en las excavaciones no es muy grande, si tenemos en cuenta la gran actividad textil que sugieren otras evidencias y la gran cantidad de moluscos que son necesarios para conseguir un gramo de tinte. Esto puede estar indicando que los tejedores de la zona estarían empleando alguna de estas técnicas de extracción no destructiva, al menos, con la *Thais biserialis*. Abunda en esta apreciación el hecho de que en el siglo XVIII lo siguieran haciendo con grave peligro de sus vidas como hemos citado anteriormente (Soles 1736: f° 8, en Lenz-Volland y Volland 1986: 64). Una narración del marino escocés John Cockburn nos aclara en qué consistía este peligro. Nos cuenta cómo, en 1731, los indígenas del golfo de Nicoya tenían que nadar hasta las rocas que sobresalían del mar— hábitat preferente de las colonias de estos moluscos —con el hilo que iban a teñir amarrado a sus cabellos (Meléndez 1974: 31).

Por otro lado, la circunstancia de que sus conchas aparezcan en los yacimientos, aunque no en grandes cantidades, podría indicar que, al menos como alternativa, se usaba también la técnica de extracción de las partes blandas. Tenemos algunas infor-

maciones según las cuales éste es el procedimiento a seguir, al menos con la *Thais kioskiformis* (Stother, comunicación personal), la menos numerosa (Tabla 2), aunque es posible que este comportamiento se deba a que la especie es comestible.

### 3.4. Un tejido especial para los ceramistas

Ya hemos adelantado que las improntas de las figuritas cerámicas fueron resultado de su proceso de fabricación. Esto es algo que se sospechó desde el primer momento, ya que todas las huellas se localizan en un lugar determinado: la parte frontal del interior (Fig. 2). Pero interpretar el significado de este patrón de localización fue una tarea sencilla, gracias al trabajo que Karen Stother junto a otros investigadores (Stother *et al.* 1990) realizaron sobre las impresiones textiles de más de 200 figuritas cerámicas huecas de la costa ecuatoriana, de los períodos Formativo Tardío y Desarrollo Regional, que se encuentran en diferentes museos ecuatorianos. Todas presentan el mismo patrón de localización de las huellas que las nuestras: la cara interior de la parte anterior de las figuritas y la parte interior de las bases. Esto se explica dentro de un proceso en el que el ceramista colocaba un tejido sobre una base plana y sobre este un rollo de arcilla, que luego convertía en una plancha del grosor deseado. Después, levantaba el tejido, junto con la plancha de arcilla, y los aplastaba contra el molde cóncavo de la figura que deseaba realizar. Las improntas aparecen solo en la parte frontal de las figuritas, porque la mitad posterior se modelaba a mano (Stother *et al.* 1990: 30-31).

No sólo tenemos evidencia de uno de los muchos usos de los textiles de los que no se habla con frecuencia, sino que, teniendo en cuenta las características de estos tejidos durante el Formativo Tardío y el principio del período de Desarrollo Regional, telas llanas estandarizadas sin rotos ni remiendos, es posible pensar que estos tejidos eran fabricados especialmente para este fin (Stother *et al.* 1990: 34; Guinea 2003).

### 3.5. Tejedores especializados

Entrado el período de Desarrollo Regional, un 30% de las impresiones de figuritas Jama Coaque estudiadas por los autores arriba citados, y la totalidad de nuestras piezas correspondientes la fase Tiaone, tienen hilos de diámetro irregular, lo que contrasta con la regularidad de los de las fases anteriores. En nuestro caso, los hilos de las urdumbres de las piezas del Desarrollo Regional son más finos y regulares que los de sus tramas (Fig. 2). Interpretamos esto en el sentido de que la persona que teje, hila y monta su propia urdimbre, empleando para la trama los hilos que aportan los distintos miembros de su familia, o bien tejiendo por encargo la fibra hilada que otros le suministran, lo cual, por otra parte, es un rasgo tradicional de la zona andina (Murra 1962; Jiménez de la Espada 1965: 339; Klumpp 1983: 79; Stother 1984: 46). Esto, evidentemente, significa un primer grado de especialización. Stother *et al.* (1990: 34) van un poco más lejos y proponen la existencia en este período de grupos de tejedores especializados.

### 3.6. Comercio y Tributo

En otro orden de cosas, la aparición en el período de Integración de los torteros cerámicos no sólo nos está indicando un cambio técnico en la fabricación del hilo, sino también, probablemente, en la cantidad, calidad y uso del tejido.

La concordancia de estos torteros con los de la fase Atacames y lo estandarizado de su forma ya fue señalado por Meggers (1966: 142), que se refiere a dicha fase diciendo que «un artefacto que parece ser diagnóstico es un tortero aplanado con una pequeña protuberancia cónica en su centro superior a través del cual corre la perforación» (Fig. 3). La aparición de los torteros coincide con otros cambios en el registro arqueológico, que indican la entrada de los asentamientos de la zona en las redes de intercambio Huancavilcas (Guinea 1995) e, incluso más tarde, su sujeción política a uno de los señoríos de la zona (Relación 1985 [1926]: 182).

La importancia de los textiles en el área andina, que siempre fue grande, aumentó considerablemente en el último período pre-conquista. En este momento en el imperio Inca la producción textil rivalizaba en importancia con la agrícola. La fabricación masiva de textiles era dirigida por el estado y la población cumplía con ello su tributo laboral (Murra 1962). La tributación de textiles debió de ser también común en la costa ecuatoriana, como puede deducirse de que esto siguió siendo la norma en tiempos coloniales (Jiménez de la Espada 1965: 339).

En este contexto, es posible pensar que la estandarización de la producción textil que los torteros cerámicos reflejan desde la fase Atacames Temprano (Tipo Rojo) (Fig. 4 y 5) sea la respuesta a un comercio más activo, que prima una mayor producción. Los Huancavilcas, que subían hasta Atacames por los *spondylus* que sus pescadores recogían de los arrecifes, se llevarían también las buenas telas de algodón que sus habitantes tejían. Parece ser que, dado el clima, ellos no las necesitaban en demasía: «andan mal vestidos aunque hacen muy buena ropa de algodón torcida y tan delgada y mas» (Miguel Cabello Balboa 1945 [1577]: 16). Es más, el progresivo aumento del número de torteros (Tipo Franjas Rojas) en la fase Atacames Tardío (Fig. 6), unido al aumento de su tamaño, puede interpretarse como una consecuencia de la nueva situación política y, tal y como se ha sugerido para otros casos (Brumfiel 1996), pudiera reflejar una resistencia al pago de tributos, fabricando un hilo más grueso que haría más rápido el proceso de tejido.

## 4. Referencias bibliográficas

- ALCINA FRANCH, José  
1979 *La Arqueología de Esmeraldas (Ecuador)*. Memorias de la Misión Arqueológica Española en el Ecuador, vol. I. Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores.
- BARRET, S. A.  
1994 [1909] *Los indios Cayapas del Ecuador*. Colección Biblioteca Abya-Yala, 6. Quito: Ediciones Abya-Yala.

- BRUHNS, Karen  
1988 «Prehispanic Weaving and Spinning Implements from Southern Ecuador». *The Textile Museum Journal*, 1988-89. Washington.
- BRUMFIEL, E. M.  
1996 «The Quality of Tribute Cloth: The Place of Evidence in Archaeological Argument». *American Antiquity* 61: 453-462.
- BUHSNELL, G. H.  
1951 *The archaeology of Santa Elena Peninsula in South-West Ecuador*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CABELLO BALBOA, Miguel  
1945 [1577] *Obras*, vol. 1. Quito: Editorial Ecuatoriana.
- DEBOER, Warren  
1996 *Traces behind the Esmeraldas shore*. Tuscaloosa: The University of Alabama Press.
- ESTETE, Miguel de  
1913 [1535] *El descubrimiento y la conquista del Perú*. Quito.
- ESTRADA, Emilio  
1957 *Últimas civilizaciones prehistóricas de la cuenca del río Guayas*. Guayaquil: Publicaciones el Archivo Histórico del Guayas.
- GARDNER, Joan  
1982 «Textiles precolombinos del Ecuador». *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* 2: 9-23.
- GERHARD, Peter  
1962 «Shellfish dye in America», en *35º Congreso Internacional de Americanistas, Actas y Memorias*, vol. 3, pp. 177-191.
- GUINEA, Mercedes  
1994 «El desarrollo espacial del poblado de Atacames, Esmeraldas (Ecuador)». *Revista Española de Antropología Americana* 24: 93-111.  
1995 «Diferentes mecanismos de articulación hombre-entorno en la costa norte del Ecuador: La desembocadura del Esmeraldas del principio de nuestra era al 1527», en *Primer Encuentro de Investigadores de la Costa Ecuatoriana en Europa*, Álvarez et al., eds., pp. 47-67. Quito: Ediciones Abya-Yala.  
2003 «De lo duradero a lo perecedero, I: Las improntas textiles en la cerámica de Esmeraldas, Ecuador». *Revista Española de Antropología Americana*. Volumen extraordinario en memoria de José Alcina Franch: 231-243.
- HIGUERAS, Álvaro  
2000 «Los textiles prehistóricos». <http://www.geocities.com/Athens/Aegean/4650/textiles.html>
- JIMÉNEZ DE LA ESPADA, Marcos (ed.)  
1965 *Relaciones Geográficas de Indias*. Biblioteca de Autores Españoles, vols.183-85. Madrid.
- KEEN, Myra  
1971 *Seashells of tropical west America: Marine mollusks from Baja California to Peru*, 2.<sup>a</sup> edición. Stanford: University of Stanford Press.

KLUMPP, Kathleen

1983 «Una tejedora de Manabí». *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* 3: 77-88.

LENZ-VOLLAND, Birgit y Martin VOLLAND

1986 «Ostras, perlas y púrpura. Su uso en la época colonial hasta comienzos de la Independencia en el Ecuador occidental». *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* 6: 49-70.

MARCOS, Jorge

1973 «Tejidos hechos en un telar en un contexto Valdivia Tardío». *Cuadernos de Historia y Arqueología*, 40. Guayaquil.

1995 «El Mullo y el Pututo. La articulación de la ideología y el tráfico a larga distancia en la formación del estado Huancavilca», en *Primer Encuentro de Investigadores de la Costa Ecuatoriana en Europa*, Álvarez et al., eds., pp. 97-142. Quito: Ediciones Abya-Yala.

MELÉNDEZ, Carlos

1974 *Viajeros por Guanacaste (San José, Costa Rica)*. San José: Ministerio de Cultura Educación y Deportes.

MEGGERS, Betty

1965 *Ecuador*. Nueva York: Thames and Hudson.

MEISCH, Lynn

2000 «Clothes from cactus? The fabricación of Clothes and Textiles from Cactus Fiber in Ecuador». Manuscrito en borrador.

MURRA, John

1962 «Cloth and its function in the Inca state». *American Anthropologist* 64: 710-728.

PARSONS, Mary H.

1971 «Spindle Whorls from the Teotihuacán Valley, México», en *Miscellaneous Studies in Mexican Prehistory*. M. Spence, J. Parsons y M.H. Parsons, eds., pp. 45-82. Anthropological Papers, 45. Ann Arbor, Michigan.

PIZARRO, Pedro

1986 [1571] *Relación del descubrimiento y conquista de los reinos del Perú*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

PONCE, Pilar

1991 *Relaciones Histórico-Geográficas de la Audiencia de Quito (siglos XVI- XIX)*. Madrid: Centro Superior de Investigaciones Científicas.

RELACIÓN

1985 [1526] «Relación Samano», en Francisco de Xerez *Verdadera relación de la conquista del Perú y la provincia del Cusco*. Francisco de Xerez, edición de Concepción Guerreira. Colección Crónicas de América, 14. Madrid: Historia 16.

RIVERA, Miguel, E. SÁNCHEZ, A. CIUDAD, A. RODRÍGUEZ y A. COLÓN

1984 *La Cultura Tiaone*. Memorias de la Misión Arqueológica Española en el Ecuador, 4. Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores.

ROWE, Ann

1996 «Chimú Textiles», en *Andean Art at Dumbarton Oaks*, Boone, ed., vol. 2. Washington: Dumbarton Oaks Library and Collection.

RUIZ DE ARCE, Juan

1975 [1531] «Advertencias que hizo el fundador del vínculo y mayorazgo a los sucesores en él», en *Tres testigos de la conquista del Perú*, pp. 43-103. Guayaquil: Ariel Universal.

SAVILLE, Marshall

1907 «The Antiquities of Manabí, Ecuador: A Preliminary Report». *Contributions to South American Archaeology*. Vol. I. New York.

STARK, Barbara, L. HELLER y M. OHNERSORGEN

1998 «People with cloth: Mesoamerican economic Change from the perspective of cotton in south-central Veracruz». *Latin American Antiquity* 9(1): 7-36.

STOTHER, Karen, K. EPSTEIN, T. CUMMINS y A. M. FREIRE

1990 «Primer informe del estudio de los tejidos prehistóricos utilizados en la fabricación de figurinas en la costa ecuatoriana». *Boletín Arqueológico* 2: 29-36. Guayaquil.

STOTHER, Karen y J. PARKER

1984 «El tejido de una alforja en la Península de Santa Elena». *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* 4: 141-159.

SZASZDI, Adam y Dora LEÓN

1980 «Atavío, joyas y adornos de los pueblos balseros: Estudio etnohistórico». *Cuadernos Prehispánicos* 8: 5-51.

TRUJILLO, Diego

1984 [1571] *Relación del descubrimiento del reino del Perú*. Colección Crónicas de América, 14. Madrid: Historia 16.

XEREZ, Francisco de

1985 [1534] *Verdadera relación de la conquista del Perú y la provincia del Cusco*, edición de Concepción Bravo Guerreira. Colección Crónicas de América, 14. Madrid: Historia 16.

