

Textil muisca decorado con pintura directa en la parte central y pintura de reserva en los diseños circulares. T.M. 17, Museo del Oro - Bogotá.

# MANTAS MUISCAS

EMILIA CORTES MORENO

El tejido precolombino colombiano tuvo uno de sus grandes centros de desarrollo en el altiplano oriental, entre los guanés de Santander y los muisca de Cundinamarca y Boyacá. El medio ambiente y la geografía de estas regiones han favorecido la preservación de los textiles y se han hecho varios hallazgos documentados dentro de cuevas secas, principalmente en la región de la Mesa de los Santos. Los textiles muisca desafortunadamente son más escasos y en su mayoría han llegado hasta nuestros museos sin documentación respecto a su hallazgo; algunos vienen de cuevas en los páramos y tal vez de santuarios según relatos de cronistas y datos de archivo; según esas fuentes, las mantas muisca eran de tres clases (Anexo 1).

— Mantas “de la marca”. Utilizadas por personas de alto rango, eran cuadradas, medían “dos varas y sesma (1/6)”. (Anexo 2). Bien tejidas, con algodón hilado muy fino, podían ser pintadas (Anexo 2), blancas, coloradas (*Pachacate*) y negras; estas últimas posiblemente las vistieron los sacerdotes.

— Mantas buenas, similares a las “de la marca”, según se deduce de los documentos que las mencionan (Anexo 1).

— Mantas *chingamanales*, llamadas también *chinas* o comunes, eran más pequeñas y utilizadas por los indios comunes; la elaboración de la fibra era descuidada pues el hilo estaba mal torcido y la técnica de manufactura o tejido no era la mejor.

Los tejidos muisca ocupan un lugar importante entre los textiles precolombinos colombianos y, sus mantas pintadas, un lugar único y relevante entre los de la región andina.

Los muisca emplearon para tejer fibras vegetales como el algodón y el fique o henequén; el primero lo usaron principalmente para la fabricación de mantas y el segundo para cuerdas y mochilas. En el proceso del hilado para la elaboración de la fibra, utilizaron husos cuyos volantes eran de piedra, generalmente oscura, con diseños incisos geométricos o zoomorfos (Silva, 19) con los que produjeron hilos muy finos, resistentes y de excelente calidad. A lo largo de todos los Andes Suramericanos, desde la época precolombina se han hilado fibras blandas y suaves como el algodón y la lana de camélido americano <sup>(1)</sup> con la ayuda de volantes de huso de formas similares; esta tradición aún permanece en las comunidades indígenas y campesinas de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Chile.

Los muisca, al igual que los otros pueblos de la región andina, desarrollaron la tintorería, y, para darle color a sus mantas, usaron



Mujer hilando.  
Tomado de “El primer nueva Corónica y buen gobierno, por Felipe Guamán Poma de Ayala.

1. Llama, alpaca, vicuña o guanaco.

colorantes y pigmentos naturales de origen vegetal y mineral con los cuales obtuvieron una gama variada de colores. Los más comunes en las mantas pintadas encontradas hasta el momento son: el marrón oscuro probablemente obtenido de sangre de animales y gamón (dianella rubia) más lejía; varios tonos de verde logrados posiblemente con hojas de chilco o chilca (*Baccharis Latifolia* R. etc. P. Pers.) con bejuco, yemas de árbol de caraote (*Caraota Phaseolus vulgaris* Var.) o con la mezcla de distintos tonos de azul con amarillo, el primero extraído de las flores de curubo y papa (*Passiflora* sp. y *Solanum andigenum*), ramas de ubilla (*Cestrum tintorium*) más mordientes<sup>(2)</sup>; pepas de aguacate (*Persea americana* Var. *drimifolia* Cham. etc. Schlecht, Blake), Añil (*Indigofera suffruticosa* Mill.), frutas maduras de jagua o jigua llamado virolín en Santander del Sur (Familia de las rubiaceas, género de *Genipa americana* L.), frutas de sabuco<sup>(3)</sup> y tierra azul de Siachoque; el amarillo conseguido con la raíz de lengua de vaca (*Rumex obtusifolia*), el espino llamado moral (*Rubus* sp.), fruta del achote o semilla de la bija (*Bixa orellana* L.), tierra amarilla de Soracá, hojas de morcate<sup>(3)</sup>, raíces del azafrán (*Escoberia grandiflora* L. F. Kuntze), flores y frutas de gramole<sup>(2)</sup> y moral revuelto con tierra (*Rubus* sp.). El rojo también se encuentra pero es muy poco; este lo obtuvieron tal vez del cactus espinoso o tunas (*Opuntia bonblandii* H. B. K. Webb) infectado con grana y cochinitilla (*Pseudococcus* sp.), hojas de bija chica (*Arrabidaea chica*, *Bignoniaceae*), cáscaras de enano<sup>(3)</sup>, hojas de punta de lanza (*visminia* sp.), frutas de gamón o cucla<sup>(3)</sup> (*dianella dubia*), frutas de caraote (*Caraota Phaseolus vulgaris* var.), barbas de piedra —líquenes como (*Usnea*, *Cladonia*, sp. *Parmelia* sp.) y óxidos de tierra roja de Suta (Boyacá). Los colores debían ser fijados con tanino<sup>(4)</sup> o lejía<sup>(5)</sup> y productos mordientes<sup>(2)</sup> que podían ser el guarapo de aguacate, pequeñas cantidades de cal apagada, dividivi (*Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze), naranja agria (*Citrus aurantium* L.) penca Sabila (*Aloevera* L. "Sábila"), barro cocido, corteza de aliso (*Alnus Jorullensis* var. *Ferruginea* (H. B. K.) Kuntze) orines, lejías de ciertas maderas muy ricas en tanino mezcladas con yerbabuena (*menta popirita* var. *Crispa* L.). Sumergían las telas en barro, fermentándolas para obtener un negro muy acentuado, y mezclaban colores para lograr gradaciones especiales, cuentan los cronistas según datos de varios historiadores. (Triana, 1922: págs. 115-116. Carvajal, 1940 págs. 318-325. Duque Gómez, 1967: págs. 595-598 y Acevedo, 1971: pág. 17).

En las mantas, introdujeron hilos de urdimbre tinturados generalmente de color marrón oscuro formando rayas angostas las cuales en algunos casos limitaban el espacio donde se pintaba la tela (Anexo 2).

Hasta el momento no existe el hallazgo arqueológico de un telar muisca y no se conoce ninguna cita de cronista al respecto. Una de las pocas referencias, es el famoso mito muisca de Bochica tan citado en las crónicas quien como dios civilizador llegó por el páramo de Chingaza montado en un extraño animal; venía a enseñar la moral, las ciencias y las artes; les enseñó a hilar algodón, a tejer mantas y les dejaba pintados los telares en las piedras para que no olvidaran lo que les había enseñado.

2. Mordientes: son sustancias que fijan, reaccionando con ciertos colorantes para formar compuestos insolubles sobre las fibras haciendo que el tinte sea más firme y permanente. Los mordientes son un metal en solución, o sea sales de aluminio (Al), cromo (Cr), cobre (Cu), hierro (Fe) y estaño (Sn).

3. Como los nombres vulgares de nuestras plantas varían tanto de una región a otra y además no solamente se refieren a una sola especie sino que a veces comprenden varias, no pocas de esta lista se hace imposible hacer referencia a un nombre científico.

4. Tanino: Sustancia vegetal astringente que sirve de colorante y fijador al mismo tiempo, tintura colores oscuros.

5. Lejía: Es un agua alcalina para lavar donde se han disuelto una o varias sales, se obtiene cociendo cenizas.



Manta muisca "de la marca" pintada, en la cual los hilos de urdimbre tinturados de marrón oscuro limitan el espacio de pintura de la tela. Detalle - T.M. 18, Museo del Oro, Bogotá.

Si se analiza la forma, la técnica y la estructura del tejido, así como la densidad y los terminados de las mantas muiscas conocidas, se puede hacer la siguiente reflexión sobre el tipo de telar que debieron utilizar; en América precolombina hay evidencia de la existencia de los siguientes tipos de telares:

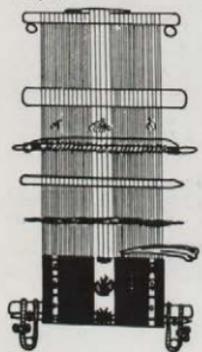
— *Telar de Cintura*. Aparece en los dibujos del Códice de Mendoza en Méjico; se conoce por hallazgos arqueológicos y dibujos en la cerámica y por el cronista Felipe Guamán Poma de Ayala en los Andes Centrales, región donde esta tradición aún persiste entre indígenas y campesinos, lo mismo que en América Central. Siendo el telar de cintura el único en el cual el tejedor hace parte de su mecanismo, los tejidos que se realizan en él no superan el ancho de los 75 cm, por razones técnicas, pues los brazos del tejedor no pueden pasar la lanzadera con el hilo de trama en un textil que sea más ancho, dificultándose al mismo tiempo el mantener la tensión debida de la urdimbre.

— *Telar horizontal a nivel de piso*. De este tipo de telar no hay evidencia arqueológica, pero es el telar tradicional que usan actualmente las comunidades indígenas Aymara y Quechua y campesinos de Perú, Bolivia y norte de Chile; su tradición es tan fuerte que su origen seguramente es precolombino. (Gisbert, Arze y Cajias 1987: pág. 46).



Mujer tejiendo en telar de cintura.

Tomado de: "El primer nueva coronica y buen gobierno", por Felipe Guamán Poma de Ayala.



Telar horizontal a nivel de piso, Andes Centrales.

6. Cara de urdimbre: Es un tipo de tejido en el cual los hilos de urdimbre predominan sobre los hilos de trama cubriéndola completamente.

7. Tela llana o tela plana balanceada: Es la estructura más simple de entrecruzamiento entre los hilos de urdimbre y trama, si estos hilos han sido tejidos en idéntica o aproximadamente igual distancia, el tejido plano se puede describir como balanceado; se logra tejiéndose por ejemplo: un hilo de urdimbre y un hilo de trama o dos hilos de urdimbre y dos hilos de trama.

En este tipo de telar se tejen casi siempre fajas y telas angostas que no superan los 80 cm de ancho.

Según evidencia física las mantas muisca superan un metro de ancho, (Anexo 2) razón por la cual posiblemente no se emplearon los telares mencionados anteriormente para tejerlas; sin embargo, como sí se encuentran otros textiles que no superan ese ancho, posiblemente estos tipos de telares sí existieron.

— *Telar vertical.* Este tipo de telar, empleado en la época precolombina se conoce por dibujos del cronista Felipe Guamán Poma de Ayala; no hay evidencias arqueológicas de su existencia; son muy sencillos de construir, con cuatro palos de madera, dentro o fuera de la casa y en ellos se pueden tejer textiles de grandes dimensiones. La tradición de tejer en este tipo de telares sobrevive en comunidades indígenas y campesinas de los Andes, principalmente en Colombia y Ecuador.

Existen dos mecanismos que dieron origen al telar vertical:

*Urdimbres sueltas.* Se tensa una cuerda de un palo a otro de un árbol, o se coloca una vara en posición horizontal, bastante elevada del piso, de la cual penden verticalmente los hilos de urdimbre sueltos y se teje de arriba hacia abajo; tejer en este mecanismo es difícil, los hilos se mueven para todos lados pues sólo hay un punto fijo, y, al no haber tensión de urdimbres posiblemente el tejido que se obtiene es el de cara de urdimbre (6).

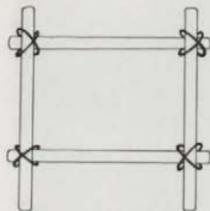
La estructura del tejido de las mantas muisca es tejido plano o tela llana balanceada (7) y no de cara de urdimbre; su calidad excelente es difícil, si no imposible, de lograr en un mecanismo como éste.

*Urdimbres tensadas.* Se crea un mecanismo formado por un palo que soporte en el extremo superior los hilos de urdimbre que caen verticalmente y en el extremo inferior, otro palo o viga de madera que soporte los mismos hilos, los cuales, al pasarles la trama, se van tejiendo; en esta viga inferior se puede ir enrollando la tela ya tejida. La viga superior se podía sostener colgada del techo al interior de la vivienda o de las ramas de los árboles y la viga inferior con estacas de madera en forma de horquetas clavadas al piso. Luego, a partir de este mecanismo se creó un marco formado por las vigas superior e inferior en posición horizontal y dos vigas laterales en posición vertical; este mecanismo es más estable, firme y resistente para tejer. Este último mecanismo, que compone el telar de marco, debió ser el que llegaron a crear los muisca para tejer sus mantas.

Otros instrumentos empleados en América del Sur para la manufactura textil, eran de piedra, madera o hueso, como son las agujas y una especie de peine manual conocido en la región andina peruana y chilena desde épocas precolombinas como *wichuña* fabricado con hueso de llama o alpaca: esta herramienta aún perdura entre los tejedores Aymaras del lago Titicaca. En la zona Muisca se ha encontrado una herramienta semejante hecha de hueso de venado la cual posiblemente tuvo la misma función que la *wichuña*: la de presionar el hilo de trama recién colocado sobre los demás, obteniendo con



Tejedor, tejiendo en telar vertical, utilizando una "wichuña". Tomado de "El primer nueva coronica y buen gobierno", de Felipe Guamán Poma de Ayala.



Telar vertical de marco que posiblemente emplearon los muiscas en el cual podían apoyar sobre las paredes de sus viviendas o en los árboles.

8. En 1990, en el barrio Las Delicias en Bogotá, la antropóloga Braidia Enciso, del Instituto Colombiano de Antropología-Colcultura, realizó un rescate arqueológico de un sector de vivienda y entierro datado en los siglos VIII y IX d.C.; asociada a esta última fecha, se encontró una herramienta o artefacto similar a una "wichuña" clasificada generalmente como un punzón, junto con otros objetos de hueso de venado relacionados con la manufactura textil como son agujas de distintos tamaños, una de ellas elaborada con una costilla; volantes de huso

esta operación un tejido de mayor resistencia y más compacto, característico de la tela de algodón de las mantas muiscas<sup>(8)</sup>.

Las mantas pintadas muiscas se destacan por la delicadeza y precisión del trazo de sus diseños. En los Andes Suramericanos se conocen los mantos pintados de Chavin, Paracas, Nazca, Wari, Chancay, Chimú e Inca, los cuales superan a las mantas muiscas en riqueza



*Wichuña*. Aymara de hueso de camélido americano (derecha). Herramienta muisca en hueso de venado semejante a la *wichuña* (centro). Aguja muisca en hueso de venado (izquierda).



Detalle del tejido de una indígena de Taquile, isla del lago Titicaca, Perú, empleando la *wichuña* para tejer.

de piedra con diseños geométricos (líneas rectas, triángulos, círculos) y zoomorfos (aves y posiblemente reptiles). También se encontraron cuencos y vasijas globulares de cerámica de una y dos asas de cuello corto evertido, tuzas y caracoles terrestres. Los objetos relacionados con textiles fueron encontrados a un lado de la casa, posiblemente en lo que fue un lugar de trabajo.

9. Técnicas accesorias decorativas gráficas: son la expresión por medio de imágenes sobre una tela de base o soporte, en las que hay un manejo de color y diseño.

10. Pintura directa: Es una técnica accesorio gráfica decorativa que se realiza con un artefacto directamente sobre la tela, ejecutando el diseño con un pigmento, materia que contiene color el cual sólo recubre las fibras de la tela por la cara donde se aplica.

11. Pintura directa de reserva: Es una técnica accesorio gráfica decorativa en la cual se cubre la superficie del diseño con una sustancia de reserva; en el caso de los muiscas pudo ser algún tipo de almidón, barro, cera o goma de árboles la cual evita que penetre el pigmento, el cual sólo recubre las fibras de la tela por la cara donde se aplica. El diseño se ve sobre la tela sólo una vez que sea eliminada la reserva.

de color y desarrollo de otras técnicas accesorias decorativas gráficas<sup>(9)</sup> diferentes de la pintura directa<sup>(10)</sup> y la pintura directa de reserva<sup>(11)</sup> únicas técnicas que trabajaron los muiscas. La pintura directa, ejecutada posiblemente con pinceles de pluma o pelo, fue manejada de forma extremadamente sofisticada y perfecta, tanto en el trazo como en la composición rítmica de sus diseños. Existió también un manejo muy desarrollado de alguna herramienta con la cual se obtenían figuras semejantes a las que se realizan con un compás.



Detalle de textil muisca decorado con pintura directa donde posiblemente se empleó un artefacto semejante a un compás para elaborar los círculos.  
M.O.T.M. 19 - Museo del Oro, Bogotá.

Se descarta hasta el momento el uso de rodillos, pintaderas y sellos para estampar las mantas; estudios realizados revelan que hay un manejo de simetría y repetición de módulos y figuras, las cuales al mirarse rápidamente parecen exactas, pero al analizarlas con detenimiento se observa que aunque parecidas son en realidad de distintos tamaños y presentan variantes, hecho que no sucedería si este trabajo se hubiera hecho con sellos, rodillos o pintaderas, técnica con la cual se



Detalle de manta muisca decorada con pintura directa.

M.O.T.M. 24 - Museo del Oro, Bogotá.

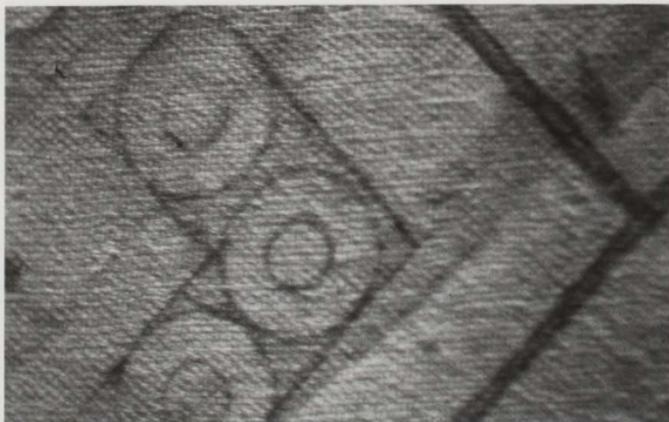
Textil muisca decorado con pintura directa de reserva, técnica con la cual se realizaron los círculos de la siguiente manera: se aplicó primero sobre la tela el color verde claro, luego se hicieron las reservas con almidón, barro, cera o goma en forma de círculos, luego se aplicó el color verde oscuro sobre la tela y por último se retiraron las reservas obteniendo como resultado los diseños circulares de color verde claro.

M.O.T.M. 17 - Detalle, Museo del Oro, Bogotá.



obtienen formas repetidas exactamente iguales, variando sólo la intensidad del pigmento sobre la tela.

La mayoría de mantas “de la marca” (Anexo 2) pintadas, presentan diseños sólo en el área central, aunque existen fragmentos de otros tipos de mantas pintadas en las que el diseño posiblemente abarca toda el área.



Detalle de diseños circulares pintados en una manta muisca “de la marca”.  
Detalle T.M. 18, Museo del Oro, Bogotá.



Venado de tumbaga, pieza votiva procedente de Carmen de Carupa, Cundinamarca. Museo del Oro (No. 33.078) “Bochica trajo a los muiscas la civilización. Les enseñó a tejer mantas y les dejó los diseños para pintarlas, que son los que lleva este venado en sus flancos. *Boi*, la manta y *Chihica* el venado, forman juntos el nombre del dios civilizador”. (Tomado de Boletín, Museo del Oro, No. 26, 1990). También con los huesos de este animal, se fabricaron herramientas para la manufactura textil.

Los cronistas relatan que los muiscas tenían su industria textil bajo la protección de *Nencatacoa*, dios de los pintores de mantas y tejedores, lo cual demuestra la importancia de los tejedores y pintores de mantas para nuestros antepasados dentro de una estructura religiosa, y de significado, representación o abstracción de estas mantas pintadas. Como expresó el arqueólogo peruano Luis Guillermo Lumbreras (1979): "La pintura es un nivel bastante elevado de la capacidad artística de un pueblo, en tanto que supone una maduración en su apreciación especulativa de la naturaleza de donde abstrae no sólo las formas, pero sobre todo la relación de estas con la luz y el color".

## ANEXO 1

Existen citas de cronistas y documentos de archivo referentes a las mantas muiscas:

Los muiscas, hábiles tejedores de tierra fría, elaboraban con el algodón adquirido en tierras cálidas mantas de distintas calidades que fueron objeto de un activo intercambio (Langebaek, 1987: 82). Es frecuente encontrar en los archivos la distinción entre las mantas "de la marca" que medían dos varas y sesma (1/6) en cuadro (Colmenares, 1973: 146) y las chingas o chingamanales, más pequeñas y descuidadas (Aguado /1581/: 1: 406). Fray Pedro de Aguado (/1581/: 1: 256) habla de "mantas de algodón pintadas y blancas, y coloradas, y de otras muchas suertes que los indios de esta tierra hacen (porque lana no tienen ninguna)". Los documentos que extractamos vienen a complementar estas tipologías introduciendo las mantas negras (ver anónimo, /1545/: 235 sacerdotes vestidos de negro; Epítome, /1547/: 294), diversas equivalencias monetarias y el término *pachacate* para las mantas coloradas.

(En: Londoño, 1989: págs. 105-107).

"Dijo que un indio llamado Suparganara de este repartimiento le había dicho a Joan Camacho hijo de su encomendero que un santuario de un capitán suyo estaba en un páramo en el pueblo viejo, e que el dicho Joan Camacho fue con el dicho indio Supaganara e que le enseñó donde estaba el dicho santuario; e que el dicho Joan Camacho sacó una figura de muchacho hecho el cuerpo con sus piés, cabeza e brazos, y que dentro del cuerpo tenía su corazón macizo todo de oro fino y que el cuerpo era tan largo como un palmo de hombre. Que con él estaban dos petacas de caracoles y seis mantas de algodón "de la marca" muy buenas, una pintada de pincel y dos blancas y dos coloradas, la otra pintada de negro, y que le parece a este que declara que el santuario valía trecientos pesos de oro fino".

Tenza, 10 Ene. 1583. Testimonio de Juan Ruiz, cacique de Tenza, de la encomienda de Bartolomé Camacho. (AGI. EscriCam: 824A (6): 198v-199r). (En: Londoño, 1989: pág. 107).

"...el dicho luisillo le pidió tres mantas buenas... y que este cacique se las dió, una colorada que le dice pachacate que valía dos pesos de oro y otra manta pintada de pincel que valía tres pesos y otra manta blanca que valía un peso".

Toca, 19 Ene. 1583. Continuación del testimonio de don Pedro cacique de Toca. (AGI. EscriCam: 824A: (6): 249v). (En: Londoño, 1989, pág. 107).

En las crónicas existen referencias a mantas “buenas” y *chingomanales* (o *chingas*); las buenas valían lo mismo que tres o cuatro *chingamanales*. (Aguado, 1956, I: 406-407). Las “buenas” parecen ser las mismas “de la Marca” que mencionan documentos (ANC Vis. Bog. VII p. 699r). Las *chingas* también se podían llamar “comunes” (ANC Vis. Cund. V f 578v).

*Chinga* es un término que quiere decir “vulgar” o “barato”. Es similar a *China* que quiere decir “mitad” (lo cual puede dar una clave sobre su tamaño en relación a las mantas “buenas” o *de la Marca*).

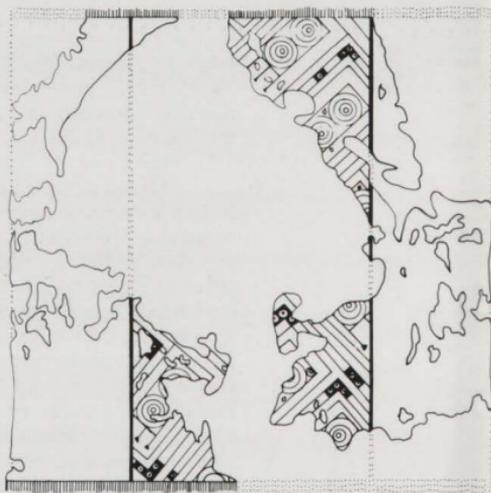
(Las citas anteriores me fueron facilitadas por Carl Henrik Langeback).

## ANEXO 2

DOS MANTAS “DE LA MARCA”

T.M. 18 y 19  
Museo del Oro - Bogotá

El siguiente es el estudio que se realizó para poder llevar a cabo el montaje de varios fragmentos de mantas muiscas pintadas; el resul-



Manta muisca “de la marca”.  
T.M. 18. Museo del Oro -  
Bogotá.

tado fue la reconstrucción y restauración de dos mantas "de la marca" en su instancia estética e histórica, logrando la visualización total de cada una de ellas.

Procedencia - Región del Páramo de Pisba.

Zona Arqueológica - Muisca.

Fibra - Algodón.

Técnica de elaboración - Tejido plano o tela llana.

Técnica accesoria decorativa gráfica - Pintura directa sobre tela.

Dimensiones actuales (de los fragmentos) M.O.T.M. 18

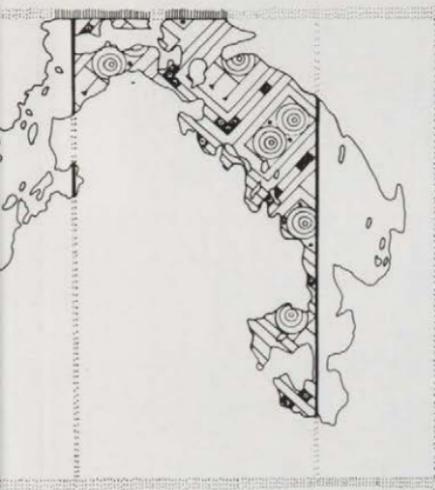
- 117 x 168 cm
- 87 x 92 cm
- 32 x 16 cm
- 61 x 62 cm.

Dimensiones actuales (de los fragmentos) M.O.T.M. 19

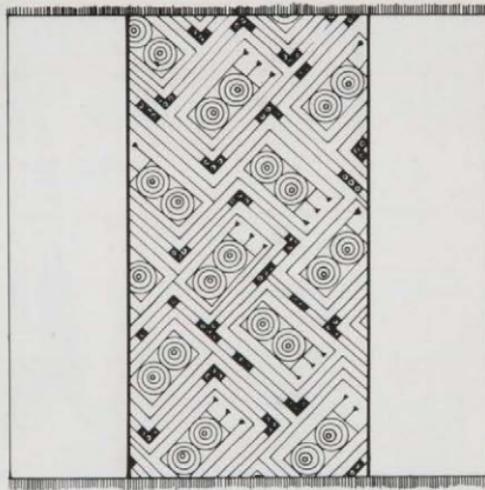
- 116 x 147 cm
- 25 x 15 cm
- 8 x 19 cm
- 16 x 26 cm.

Dimensiones reales M.O.T.M. 18 y M.O.T.M. 19 - 186 x 186 cm.

La visualización total de estas mantas se realizó observando y analizando los fragmentos durante más de un año, en una labor



Manta muisca "de la marca".  
T.M. 19. Museo del Oro -  
Bogotá.



Manta muisca "de la marca".  
Visualización total.  
T.M. 18 y T.M. 19.  
Museo del Oro - Bogotá.



Indumentaria muisca con mantas "de la marca".

conjunta con los arqueólogos del Museo del Oro; en un principio se pensó que los fragmentos pertenecían a una sola manta pues presentaban el mismo tipo de diseño pintado con los mismos colores y la tela de soporte era igual, después de un largo y minucioso estudio se llegó a la conclusión que los fragmentos no pertenecían a una sola manta sino a dos; estos fragmentos presentaban las siguientes características:

— El área pintada está demarcada por hilos de color marrón oscuro en el sentido de la urdimbre.

— Los orillos laterales de la manta no están pintados (se denominan orillos laterales los que están al otro lado de los hilos de urdimbre marrón y presentan un orillo).

— Los hilos de urdimbre terminan en flecos.

A todos estos fragmentos se les realizó el siguiente tratamiento de conservación: se fumigaron con thymol, se lavaron en húmedo con jabón neutro orvus, se hizo reestructuración de la forma para colocar los hilos de urdimbre y trama en su posición original y correcta. Una vez terminada esta fase, se comenzó a estudiar y analizar y a ubicar los fragmentos. En este proceso apareció un fragmento donde el área pintada ubicada en el centro de la manta, demarcada por las dos líneas de urdimbres en color marrón, estaba entera en la parte central, suministrando de esta forma la información del ancho del área pintada en el sentido de la trama; esta dimensión fue 78 cm. Los otros fragmentos nos daban las dimensiones de los orillos laterales los cuales no estaban pintados pero tenían la línea marrón que demarcaba el área pintada, una pequeña área pintada y un orillo lateral. La distancia entre la franja de hilos de urdimbre marrón y el orillo del textil era de 51.5 cm o 54 cm.

Teniendo en cuenta los anteriores datos, se dedujo que el ancho de la manta podía ser:

$$51 \text{ cm} + 78 \text{ cm.} + 54 \text{ cm} = 183 \text{ cm.}$$

$$51.5 \text{ cm} + 78 \text{ cm.} + 51.5 \text{ cm} = 181 \text{ cm.}$$

$$54 \text{ cm} + 78 \text{ cm.} + 54 \text{ cm} = 186 \text{ cm.}$$

$$52.75 \text{ cm} + 78 \text{ cm.} + 52.75 \text{ cm} = 183.5 \text{ cm.} \quad (\text{promedio})$$

Para el cálculo del largo, fueron útiles los datos de cronistas y documentos. "La regla general parece haber sido la de tasar a cada indio endos mantas de algodón '*de la marca*' es decir, de dos varas y sesma por cada lado". (Colmenares, 1970).

Se deduce que por cada lado tenían la misma medida y que las mantas "*de la marca*" eran cuadradas. Teniendo en cuenta los datos anteriores podrían medir:

$$- 183 \text{ x } 183 \text{ cm}$$

$$- 181 \text{ x } 181 \text{ cm}$$

$$- 186 \text{ x } 186 \text{ cm}$$

$$- 183.5 \text{ x } 183.5 \text{ cm}$$

Al hacer la conversión de las dimensiones:

$$1 \text{ vara} = 80 \text{ cm}$$

$$2 \text{ varas} = 160 \text{ cm} + \text{una sesma.}$$

$$\text{una sesma} = \frac{160}{6} = 26$$

$$160 \text{ cm} + 26 \text{ cm} = 186 \text{ cm}$$

Así, basándonos en la información concreta del material y los datos de los cronistas se realizó el montaje de las dos mantas teniendo como medidas 186 x 186 cm en bastidores separados, con el criterio de ser exhibidas juntas ya que la información que da una manta hace parte integral de la información de la otra.

## BIBLIOGRAFIA

- AGUADO, Fray Pedro. Recopilación historial. Biblioteca de la Presidencia de la República, /1581/ Bogotá, 1956.
- ACEVEDO DIAZ, Mario. Los Guanes, 1971.
- BARNEY CABRERA, Eugenio. Arte y artesanías de los chibchas. Arte Colombiano Salvat, Tomo 2, Salvat Editores, Bogotá, 1975.
- BIRD JUNIUS, B., BERNET WENDELL, C. Andean Culture History. American Museum of Natural History, 1960.
- BROUDY, Eric. The Book of looms, A history of the hand loom from ancient times to the present, Van Nostrand Reinhold Company. New York, Cincinnati, Toronto, London Melbourne, 1979.
- BOLETIN MUSEO DEL ORO No. 26, enero-marzo 1990. Banco de la República, Bogotá, Colombia.
- CARVAJAL, Martín. Recuerdos arqueológicos de Santander, Revista Estudio, Año IX, Bucaramanga, diciembre 31 de 1940. Nos. 105 a 107.
- COLMENARES, Germán. "La provincia de Tunja en el Nuevo Reino de Granada". Ensayo de Historia Social 1539-1800. Departamento de historia, Facultad de Artes y Ciencias, Universidad de los Andes, Bogotá, 1970.
- CORTES M., Emilia. Historia del textil precolombino guane y muisca, Universidad de los Andes, Comité de investigaciones, Departamento de textiles, Bogotá, 1984.
- CORTES M., Emilia. La conservación un camino a la arqueología textil: El tratamiento, montaje y restauración de tres textiles precolombinos colombianos, Encuentro Regional de Conservación de Textiles Precolombinos organizado por: El Proyecto Regional de Patrimonio Cultural PNUD/UNESCO, The Getty Conservation Institute y Universidad de Tarapacá, Arica, Chile, septiembre 1990.
- DEVIA, Beatriz. Análisis de colorantes y pigmentos en textiles precolombinos, Avance de proyecto, Universidad de los Andes, Departamento de Química, Bogotá, 1989.
- DUQUE GOMEZ, Luis. Historia Extensa de Colombia, Vol. I, Tomo 2, Ediciones Lerner, Bogotá, 1967.
- GISBERT, Teresa. ARZE, Silvia. CAJIAS, Marta. Arte textil y mundo andino, Gisbert y Cía. La Paz, 1987, Bolivia.
- GUAMAN POMA DE AYALA, Felipe. El primer nueva corónica y buen gobierno, Siglo veintiuno editores S.A., 1988, Méjico.
- LANGEBAEK, Carl Henrik. Mercados, poblamiento e integración étnica entre los muisca, siglo XVI, Colección Bibliográfica, Banco de la República, 1987, Bogotá.

LONDOÑO, Eduardo. Santuarios, santillos, tunjos: objetos votivos de los muiscas en el siglo XVI, Boletín Museo del Oro No. 25. Banco de la República, Bogotá, 1989.

LUMBRERAS, Luis Guillermo. Introducción a la pintura peruana precolombina, arte y tesoros del Perú, Arte precolombino tercera parte: Pintura, Lima-Perú, Banco de Crédito, 1979.

MARTINEZ GARNICA, Armando. Consideraciones históricas sobre la fabricación de las mantas muiscas y guanes, Universidad Industrial de Santander, Centro de documentación e investigación histórica regional, 1990.

TRIANA, Miguel. La civilización chibcha, Escuela tipográfica salesiana, Bogotá, 1922.