

INFORME DE INTERVENCIÓN

Faldellín, Isla de Pascua



Daniela Bracchitta K.
Encargada Programa de Intervención

Roxana Seguel
Conservadora Jefa

Laboratorio de Arqueología
Centro Nacional de Conservación y Restauración
31 de Enero de 2014

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
1. IDENTIFICACIÓN.....	3
2. ESTUDIOS Y ANÁLISIS.....	4
2.1 Estudio histórico-contextual.....	4
<i>2.1.1 Antecedentes geoambientales.....</i>	<i>4</i>
<i>2.1.2 Antecedentes histórico-culturales</i>	<i>5</i>
2.2 Análisis morfológico	10
2.3. Análisis Iconográfico.....	13
2.4. Análisis tecnológico	13
<i>2.4.1. Manufactura.....</i>	<i>13</i>
<i>2.4.2. Materiales</i>	<i>16</i>
2.5 Conclusiones	17
3. DIAGNÓSTICO	18
3.1 Sintomatología de los objetos en estudio.....	18
3.2 Estado de conservación y evaluación crítica	26
3.3 Conclusiones y propuesta de intervención	27
4. PROCESOS DE INTERVENCIÓN FALDELLÍN	29
4.1 Acciones de conservación.....	29
4.2 Acciones de embalaje.....	36
5. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN	37
6. COMENTARIO FINAL	38
7. BIBLIOGRAFIA CITADA.....	40
8. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL RESPONSABLE	41
9. ANEXOS	42

INTRODUCCIÓN

La pieza intervenida y de la cual damos cuenta en este informe corresponde a un objeto textil etnográfico procedente de Isla de Pascua (Rapa Nui), que pertenece al Museo de Historia Natural de Valparaíso, el cual fue adquirido a través de donación. Su intervención se enmarca dentro del contexto de la renovación de la museografía de la institución y se desarrolló en función del proyecto “Provisión de Servicio de Restauración de Plumas y Fibras del Museo de Historia Natural de Valparaíso”, licitación 4389-17-LQU, el que involucró la conservación, restauración y embalaje de cinco objetos textiles. El trabajo fue llevado a cabo por el Laboratorio de Arqueología del Centro Nacional de Conservación y Restauración (CNCR). Las restauradoras ejecutantes fueron Francisca Campos y Carolina Morales, bajo la supervisión de la encargada de laboratorio, Daniela Brachitta.

La pieza intervenida de la que da cuenta este informe corresponde a:

Faldellín, el cual ingresó con el número de inventario 250. Una vez identificado se le asignó el número de ficha clínica LA-2013.02.12.

De acuerdo a los estudios realizados, se detectó que los principales síntomas de alteración corresponden a: depositación de material particulado como polvo y productos de la combustión generados por la contaminación ambiental, produciendo un evidente oscurecimiento de la superficie de las fibras vegetales. b) También se presenta en la totalidad del faldellín resequedad, por la pérdida de humedad causada por condiciones ambientales menos húmedas que las de su lugar de procedencia, y la alta sensibilidad de estas fibras a las variaciones de humedad y temperatura, c) cortes en las cintas del faldellín, con peligro de pérdida de material.

Las intervenciones se efectuaron según los criterios y protocolos vigentes en el CNCR y consistieron principalmente en la remoción de material particulado y la consolidación de elementos inestables que hacían peligrar la integridad estructural de la pieza, pero siempre teniendo como premisa la mínima intervención.

El principal desafío consistió en trabajar teniendo en cuenta la alta fragilidad de los materiales constitutivos, lo que implicó que todas las intervenciones debieron ser altamente estudiadas antes de ser llevadas a cabo. También el hecho de que se tratara de fibras vegetales implicó la combinación de conocimientos tanto de conservación textil como de conservación de papel.

Ficha Clínica: LA-2013.02.12

Identificación

Nº de Inventario: 250
Nº Registro Sur: 4-2210
Institución Responsable: Museo de Historia Natural de Valparaíso
Propietario: Museo de Historia Natural de Valparaíso
Nombre Común: Faldellín
Nombre Alternativo:
Período: Siglo XIX

Documentación visual general



Final: toma general de la cara 1
(Rivas, V. 2013)



Final: toma general de la cara 2
(Rivas, V. 2013)



Final: detalle superior central de la
cara 1 (Rivas, V. 2013)



Final: detalle de cintas de plátano,
cara 1 (Rivas, V. 2013)

2. ESTUDIOS Y ANÁLISIS

2.1 Estudio histórico-contextual

2.1.1 Antecedentes geoambientales

Las piezas en estudio provienen de la Isla de Pascua o Rapa Nui, isla triangular de origen volcánico a 27° 09' de latitud sur y a 109° 27' de longitud oeste. Es una isla extremadamente aislada que se encuentra a casi 3.600 km. de distancia del continente Sudamericano, y aproximadamente a la misma distancia de Papeete, Tahiti. Tiene una superficie total de 16.618 hectáreas (Grant Mc Call, 1996:17).

La isla tiene una situación meridional y el clima predominante es subtropical (Grant Mc Call, 1996:18) con temperaturas medias en general homogéneas durante el año, de aproximadamente 20,4 °C (Dubois, 2013:2).



Imagen nº 1: Vista aérea de Rapa Nui. Imagen de Google Earth editada, 2014.

No hay presencia de ríos, riachuelos ni arroyos, existiendo depósitos de agua lluvia en los volcanes Rano Kau, Rano Raraku y Rano Aroi. De estas lagunas se filtra el agua por el subsuelo, apareciendo en diversas partes de la isla, algunas completamente dulces, otras mezcladas con aguas salinas (Englert, 2004:214).

El clima de la isla está sujeto a los efectos provocados por el fenómeno del Niño, en donde se produce una disminución de la temperatura y un alza en la salinidad del agua del mar. (Orliac, 2009:36) Esto, junto con la sobrepoblación y las guerras sufridas a lo largo de la historia de la isla podrían ser los factores determinantes en la constitución actual de la vegetación de Rapa Nui, la cual es predominantemente herbácea y con pequeños reductos boscosos en sectores altos como el Poike, Ranu Kau y laderas asociadas al Maunga Terevaka (Rauch, 2009:32).

“La flora nativa actual de Rapa Nui cuenta aproximadamente con 48 especies, 11 de las cuales son endémicas, es decir, una tasa de endemismo de 23 por ciento. Sin embargo, la flora nativa original incluía más especies indígenas y endémicas, que hoy se encuentran desaparecidas.” (Dubois, 2013:27). En este trabajo de contextualización nos limitaremos a mencionar aquella vegetación que se utilizó de alguna manera en la confección de textiles y accesorios.

2.1.2 Antecedentes histórico-culturales

Los objetos textiles en Rapa Nui

Debido al aislamiento de Rapa Nui, las piezas textiles tradicionales se confeccionaban en base a materias primas que la misma isla proveía, tanto de las plantas endémicas como aquellas que los primeros inmigrantes que llegaron con Hotu Matu'a introdujeron para su reproducción. Las fibras utilizadas se confeccionaban principalmente con morera de papel (Mahute), plátano (Maika), totora (Ngaatu), e hibisco (Hau Hau). (Englert 2004:34). También se cuenta entre las fibras usadas el cabello humano (Moreno y Rojas 2013:62). Complementando estas materialidades, se aplicaban en los atuendos semillas y conchas.

Una materia prima fundamental en la elaboración de prendas eran las plumas, las cuales en su mayoría provenían de gallos y gallinas, cuya crianza era ampliamente extendida en la isla. De acuerdo a estudios arqueológicos, la gallina (*Gallus gallus*) está presente en Isla de Pascua desde los 200- 600 años AP (1973), habiendo sido traída por los antiguos colonos polinesios (citado en Marín y Cáceres 2010). De acuerdo a Metraux (citado en Marín y Cáceres 2010: 85) la gallina era un ave muy importante para los isleños, por sus huevos y carne, y aun más por sus plumas, que eran usadas en objetos decorativos (coronas, trajes etc), siendo utilizadas con mayor frecuencia que las plumas de aves silvestres. Entre los años 1940-1950, hubo muchas importaciones de gallinas (gallinas de la Pasión y pollos Broiler) desde el continente, en especial de parte de los sacerdotes misioneros (Marín y Cáceres 2010: 85).

Es tal la importancia de la crianza de estos animales que incluso existe una terminología específica para ello. Los términos especificados de las partes del cuerpo de las aves son: la cresta: *rerepe*, las plumas: *huruhuru*; plumas largas de la cola: *pingei*; plumitas finas de variados colores *poukura* o *kura*. Los nombres por gallo, gallina, pollo, pollito, son: *moatoa*, *uha*, *moa tanga*, *moa maanga* (Englert 2004: 37).

En cuanto a los procesos de manufactura, los objetos textiles pueden dividirse entre los realizados con técnicas más complejas como trenzados, afieltrados, y entre aquellos tecnológicamente menos complejos como hilados, embarrilados y anudados (Moreno y Rojas 2013:61).

La técnica del trenzado fue realizada en base a un trenzado plano, de tres a cuatro cabos, conformando cintas que eran posteriormente unidas por costura hilván, y que servían para elaborar objetos de uso doméstico, estructuras de sombreros y cintillos (Moreno y Rojas, 2013: 63). En la antigüedad, la técnica de trenzado presentaba una mayor complejidad conocida como *plaiting* (trenzado oblicuo) con la que era posible

producir esteras usadas como mantel, lecho, cobija o mortaja (Moreno y Rojas 2013: 66). También es conocida la técnica de trenzado de cabello humano, el cual se realizaba con gran maestría, resultando en un hilo muy delgado y regular (Moreno y Rojas 2013:66). Se observa también el trenzado de fibras vegetales con el objeto de formar cordones para anudar prendas.

La técnica de afieltrado se ha utilizado para crear telas de corteza que son llamadas *mahute* o *kahu mahute* (Seelenfreund y Ramírez 2013: 21). El fieltro vegetal (llamado también *tapa*) fue usado para la confección de una de las piezas de mayor importancia dentro del vestuario ritual y jerárquico de Isla de Pascua: las capas (*pua nua mahute*), piezas de forma rectangular confeccionadas con el color natural de la corteza. Además, esta técnica fue también empleada para la elaboración de taparrabos, bases para cintillos, pretinas de faldas, pequeñas figuras antropo y zoomorfas (Moreno y Rojas 2013: 68). Thomson, quien visitó Rapa Nui en 1886, describe dos tipos de telas de *mahute*, “una muy fina y otra más tosca y pesada (...) las tiras una vez golpeadas, estiradas y lavadas, se colocaban entre hojas de plátano para su secado. Las costuras se hacían con hilos de fibra del *hau hau* (*Triumphetta triloba*) (...)” (citado en Seelenfreund y Ramírez 2013: 23).

En cuanto a los hilados, éstos fueron hechos de distintas clases de fibras vegetales los cuales eran usados para amarras, tanto en la construcción de casas y herramientas como para la sujeción de adornos para el cuerpo (Moreno y Rojas 2013: 61). También la fibra vegetal hilada y anudada permitió tejer redes de pesca de las más variadas formas y tamaños.

La diversidad de objetos creados está dada, en su gran mayoría, por la combinación de variedades y tamaños de fibras vegetales, y por la gama natural de sus colores; pero también, por la combinación de éstas con fibras animales como plumas y cabello humano. Asimismo, complementando el uso de estas materias primas, se hacían uso de diversas tierras de colores con el fin de obtener otras tonalidades. Este tipo de decoración se hacía con pigmentos obtenidos de tierras de colores en tonos rojos, blancos y amarillos con las cuales pintaban los atuendos e incluso la piel. Estos pigmentos eran fácilmente retirables siendo poco perdurables. (Englert 2004:170), hace referencia a la llamada Ki'ea, denominándola como la más famosa, de color rojo encendido, la que se obtenía de una mina llamada Te Tiamo. También hace referencia a tres tierras de colores que se encuentran en otra una mina; pua oua, amarillenta; marikuru, blanco ceniciento y Ki'ea pero de un color menos vivo que la Ki'ea anterior. En el caso de los tintes, las raíces de Pua (cúrcuma longa) y Pía eran usadas para teñir las capas de mahute, amarilla la primera y blanca la otra.

En cuanto a la forma de vestir de la gente Rapa Nui, el traje usado en su mayoría por los hombres pareciera haber consistido en un cordón trenzado de pelo humano al cual se fijaban atados de pasto, *mauku uta* o *mauku tai*, que en otras islas recibe el nombre de *maro*. (Seelenfreund y Ramírez, 2013: 25). En Rapa Nui el maro recibe el nombre de *hami toe* cuando se usaba suelto o *hami huki* cuando se usaba de modo que comprimiera los genitales (citado en Seelenfreund y Ramírez 2013: 26).

Las crónicas de los navegantes exploradores que visitaron la Isla de Pascual en el siglo XVIII relatan el modo cómo vestían sus habitantes. Tal como señala Francisco

Antonio Agüera, tripulante de una expedición española que visitó la isla en 1770 relatando que llevaban como ropaje un "...taparrabos de pita o de hojas de cañas, y una especie de diadema o corona de plumas de gallo..., las mujeres estilan el mismo adorno y por distingo usan de un canastillo de Junco fino, el que colocan en la cabeza como sombrero..." (citado en Seelenfreund y Ramírez 2013: 21). También Philippi en 1873 observa que los hombres andaban prácticamente desnudos y llevaban como adorno, plumas en la cabeza (citado en Seelenfreund y Ramírez 2013: 25).

Los objetos textiles Rapa Nui, tomando la clasificación que hace Seelenfreund, pueden dividirse en aquellos que sirven para contener, y que se encuentran en el ámbito terrenal y doméstico, y aquellos que sirven para envolver, los cuales tienen una asociación ceremonial y con un componente altamente sagrado, generador de poder y que evidencia jerarquías (Seelenfreund 2013:13).

En varias islas del Pacífico, al igual que en Rapa Nui, los tocados de pluma, los mantos elaborados de la corteza de la morera de papel, finas esteras y sedales de pelo tenían una connotación sagrada, ya que podían capturar o personificar lo divino (Seelenfreund 2013:13). De acuerdo a la cosmovisión polinésica, lo divino está relacionado con los conceptos de *tapa* (algo sagrado, prohibido, de acceso restringido, separado o bajo la protección divina) y *mana* (fuerza sobrenatural que proviene de los ancestros en una persona, lugar u objeto). Es así como un objeto como un manto de tela de corteza tiene poder divino, es decir, es *tapu*; y en su proceso de fabricación el *mana* es transmitido a las mujeres (Seelenfreund 2013:13).

Asimismo, las fibras de las plantas, torcidas para formar hilos, conforman un "camino" para que los dioses bajen a la tierra (Seelenfreund y Ramírez 2013: 28).

Así como el *mahute*, también las plumas son vestimentas de los dioses ya que éstos habitan el cielo y se hacen visibles como aves (Seelenfreund y Ramírez 2013: 36).

Para la cultura Rapa Nui la parte más sagrada y *tapu* de la persona es la cabeza (Seelenfreund 2013: 13). Es por eso que los objetos cefálicos, como tocados de plumas y/o diademas, tienen una connotación especial, ya que según Kaepler (citado en Seelenfreund 2013) los elementos sobre la cabeza transmitirían lo divino hacia su portador, más allá de ser únicamente un objeto identificador de estatus u ornamental.

Los isleños disponían de una gran variedad de sombreros, aunque todos eran fabricados del mismo material: fajas o cintas de *mahute* y diversas plumas de aves (Englert, 2004: 181). Las plumas blancas de los gallos tenían poderes y los tocados antiguos eran hechos con plumas negras o blancas (citado en Seelenfreund y Ramírez 2013: 36).

Las fibras textiles y su elaboración

Morera de papel o *Mahute*

El nombre científico de la morera de papel es *Broussonetia papyrifera* (L.) Vent. y pertenece a la familia de las moráceas. Es un arbusto de introducción polinésica, bastante común en el medio natural, en ecosistemas rocosos en distintas partes de la

isla como Rano Kau, Tongariki o Tahai (Dubois, 2013:78). El principal valor asignado por las culturas polinésicas a esta planta radica en su corteza utilizada para la confección de objetos textiles. El tronco o tallo del árbol está compuesto por una parte de madera sólida envuelta en una capa fibrosa y suave (corteza interior) que es la que se usa para la fabricación de las telas. Ésta a su vez está cubierta y protegida por la corteza exterior más dura (Seelenfreund *et. al*, 2013: 48). Este género se caracteriza por tener una savia blanca que contiene látex (Seelenfreund *et. al*, 2013: 45).

El proceso de elaboración del *mahute* en Rapa Nui es practicado generalmente, por las mujeres; pero en el pasado fue una tarea exclusivamente femenina (Seelenfreund *et. al*, 2013: 48). En cuanto a la técnica de confección de esta fibra Thomson relata que la corteza es sacada en lonjas de las ramas de los hibiscos de modo de obtener el mayor largo posible, y enrollada en espirales con la fibra interior hacia fuera para hacerla plana y suave. Enseguida se raspa con una pieza de obsidiana para remover la cáscara, los espirales a veces se remojan en agua para eliminar las sustancias resinosas. Las tiras son extendidas transversalmente sobre madera y golpeadas por muchas horas con un pesado mazo. Los mazos están hechos de la madera más pesada y más dura que se puede obtener (toromiro), tienen cerca de un pie de largo y 3 pulgadas en cada cara, algunas de las cuales son lisas y otras están trabajadas con canales o filetes para acomodarse a los distintos estados en el proceso de la manufactura. Varias tiras de corteza son golpeadas hasta dejarlas adecuadas para un solo grosor de tela de acuerdo al propósito para el cual estaba destinada, algunas se hacen bastante finas y otras toscas y pesadas. No se utiliza ningún pegamento excepto el contenido naturalmente por la corteza, y las fibras se adhieren firmemente cuando se mantienen secas (Thomson 1980:55).

Plátano o *Maika*

La familia de las musáceas de la planta, compuesta por los plátanos y bananos ornamentales, agrupa dos géneros, *Ensete* y *Musa*. Éste último es de gran importancia para las culturas del Pacífico, en especial aquellas variedades o especies que producen frutos comestibles; en este caso, las plantas son fuente, entre otras cosas, para producir vestimentas y fibra para cuerdas (citado en Seelenfreund *et. al*, 2013: 50). Esta herbácea de introducción polinésica, es bastante común en el medio natural y se encuentra en toda la isla, en los manavai y cavernas. (Dubois, 2013:85)

En Rapa Nui se identifican 14 variedades de plátanos, las que se distinguen ya sea por las características de sus frutos, de su corteza, tamaño de las plantas o una combinación de estos atributos; cada una de ellas posee un uso particular. La fibra del plátano se extrae de las vainas foliares del pseudo tronco de la planta, después de cosechar las frutas. Estas especies de “canoas”, tienen un ancho de unos 15 centímetros separándose una por una. Una vez cortado el pseudo tallo se limpia manualmente, retirando las partes secas y las “canoas” en mal estado. Luego, se colocan en posición horizontal sobre una superficie plana y las “canoas” en buen estado se separan manualmente, una a una. Por medio de un cuchillo sin filo, o una cuchara, se raspa el interior de cada hoja para extraer toda la parte carnosa de la fibra y luego se secan las tiras para su posterior uso (Seelenfreund *et. al*, 2013: 51).

La Totoro o Ngaatu

La totora (*Schoenoplectus californicus ssp. tatora*) es una herbácea nativa que crece en los humedales de la Isla (Rano Kau, Rano Aroi y Rano Raraku) donde hay abundantes poblaciones. (Dubois, 2013:52) En Isla de Pascua es considerada una planta indígena¹ y es la misma especie de los juncos gigantes que se encuentra en Sudamérica (Seelenfreund *et. al*, 2013: 52).

Esta planta ha sido usada tradicionalmente como material de construcción para cerrar y techar las casas, para fabricar esteras² (*moenga*), canastos, sombreros, redes de pesca, cuerdas y pequeñas embarcaciones o flotadores llamados *pora*. (Dubois *et.al*, 2013).

Hibisco o hau hau

El *hau hau* (*Triumfetta semitriloba*) es un árbol que sólo se encuentra en lugares abiertos y rocosos del Rano Kau entre los 110 y los 250 metros de altura. En este momento hay menos de 5 individuos por lo que se encuentra en período crítico de extinción. (Dubois, 2013:31). Se clasifica entre las especies indígenas de Rapa Nui que según los registros de polen ha formado parte de la vegetación nativa de la isla antes de la llegada del hombre. La corteza de este arbusto se utilizaba para la elaboración de cuerdas y cordeles de múltiples propósitos (Dubois *et.al*, 2013: 319).

Englert (1974) señala que las fibras trenzadas del *mahute* o *hau hau* fueron usadas en el transporte de los *moai*, sin descartar la posibilidad de que también se haya usado la corteza del plátano y de la totora (citado en Seelenfreund *et. al*, 2013: 56).

Cúrcuma longa o Pua

Herbácea de introducción polinésica que crece en lugares húmedos y protegidos. Hoy en día prácticamente ha desaparecido en su estado natural, se observa en jardines particulares. (Dubois, 2013:84)

“...teñían el nua con el jugo de los bulbos púa y pía. Según una simpática leyenda, llegó desde Hiva el “Manu Keu Renga”, un ser con plumas y alas, que traía colgada sobre sus espaldas una parrilla de palitos, para enseñar a la gente de “Te Pito o Te Henua” cómo debían sacar el jugo de esos bulbos para teñir sus vestidos. La parrilla, llamada tama oro pua, se colocaba encima de una vasija de piedra; se restregaban los bulbos, y las gotas amarillas del jugo de pia caían en el hueco de piedra. Con estos líquidos pintaban o salpicaban las capas de mahute y se pintaban también el cuerpo.” (Englert:181)

¹ especie que llegó en forma natural a la isla, sin intervención del hombre, y que existe también en otros lugares del mundo en forma natural.

² *moengas* en rapa nui (Englert, 1974).

Para finalizar este estudio de contextualización es necesario mencionar, que si bien, los textiles Rapa Nui eran y son confeccionados en su mayoría por las fibras anteriormente mencionadas, luego del contacto con el continente (desde 1700 en adelante) se comienzan a introducir elementos occidentales en las creaciones. Es así como se puede observar la inclusión de elementos foráneos en textiles tradicionales y también en la confección prendas occidentales con materia prima de la isla, como por ejemplo sombreros, los cuales eran ampliamente apreciados por los habitantes locales. Debido a esta apropiación de diversos elementos ajenos a la materia prima “tradicional” es posible observar en las colecciones de Rapa Nui que algunas prendas presentan elementos occidentales incluidas tanto en la estructura como en aplicaciones decorativas, como por ejemplo hilados industriales, papeles, cartones o cualquier elemento que sirva para confeccionar dichas piezas, asimismo, costuras a máquina también son frecuentes (Rojas, com. personal, 2013).

Casi la totalidad de los textiles más antiguos provenientes de Rapa Nui llegan hasta nosotros gracias a que fueron llevados al continente por navegantes extranjeros y hoy se encuentran albergados en diferentes museos del mundo. En cuanto a su confección en la actualidad se puede destacar que ha habido intentos de recuperar la tradición de textilería por parte de grupos conscientes del valor cultural de ésta, sin embargo, la mayoría de los trabajos que se realizan y comercian actualmente en Isla de Pascua, (por razones de escasez de materia prima local y también por comodidad) provienen, del continente (Rojas, com. personal, 2013).

2.2 Análisis morfológico

Faldellín trapezoidal conformado por una cara exterior (cara 1) de cintas de fibra de plátano, superpuestas por capas en dos niveles, los cuales logran generar volumen. El nivel inferior corresponde a cintas largas, de aproximadamente 6 cms. de ancho, de distintas tonalidades, las que cuelgan en forma vertical, paralelas, sueltas y sin entreteter. En el nivel superior, las fibras se ordenan en forma de 12 placas rectangulares, ubicadas una al lado de la otra. Cada placa contiene un diseño en damero formado por cuadrados pequeños combinando distintas tonalidades. La cara interior (cara 2) corresponde a una falda de junquillos dispuestos en forma tupida que cuelgan verticalmente, también sueltos y sin entreteter. Estos se disponen en tres niveles, para conseguir un efecto de volumen. La parte superior del faldellín presenta una trenza, la que actúa por una parte sosteniendo las fibras vegetales y los junquillos, y a la vez, sobresaliendo de ambos extremos para actuar como un cordón de cierre lateral.



Imagen nº 2: Faldellín cara 1

A) Ancho máximo pieza	143 cm
B) Largo máximo pieza	60 cm
C) Contorno de cintura	85 cm
D) Contorno de ruedo	177 cm



Imagen nº 3: Detalle de cara 1.

E) Largo nivel 1 de fibras vegetales (cara 2)	60 cm
F) Largo nivel 2 de fibras vegetales (cara 2)	44 cm
G) Largo nivel 3 de fibras vegetales (cara 2)	39 cm



Imagen nº 4: Detalle de cara 1.

H) Espesor máximo total de la pieza 12 cm



Imagen nº 5: Detalle de placas de damero.



Imagen nº 6: Detalle de placas de damero.

I) Largo de las cintas con módulos	25 cm
J) Ancho de las cintas con módulos	10 cm
K) Largo máximo de módulo individual	3 cm
L) Ancho de módulo individual	5 cm
M) Ancho máximo de puntada de unión entre módulos	0,5 cm



Imagen nº 7: Detalle de placas de damero.

N) Alto de “cabezas” de cintas anilladas	0,7 cm
O) Ancho de cinta que anilla	1 cm
P) Largo que cubre cinta que anilla	1 cm

2.3. Análisis Iconográfico

Se puede establecer que la cara 1, contiene dos tipos diseños diferentes. El nivel superior, compuesto por las placas de damero, y el inferior, compuesto por las cintas colgantes verticales. El diseño superior, correspondiente a las doce placas de dameros, combinan los tonos amarillo ocre, rojo intenso y rojo anaranjado, superpuestos y distribuidos para dar como resultado visible en cada placa, una composición de doce pequeños rectángulos y cuadrados, dispuestos en dos columnas (verticales) y 6 filas (horizontales). Asimismo, las cintas colgantes del nivel inferior también combinan los mismos colores.

La cara interior (cara 2) correspondiente a los junquillos, presenta una tonalidad marrón, natural de la fibra.

2.4. Análisis tecnológico

2.4.1. Manufactura

El faldellín tiene como elemento estructurador una trenza plana de 3 cabos, dispuesta horizontalmente en doble corrida, con una terminación de nudo con ojal por un lado, y los extremos libres, al otro lado. En esta trenza se entrelazan las fibras de plátano y los junquillos en tres niveles distintos. Los haces de junquillo están cubiertos en grupos por cintas de fibra de plátano de colores rojo y amarillo ocre (pigmentos); las que, a su vez, son anilladas por una cinta vegetal angosta (color natural) inmediatamente por debajo de la trenza plana. Los segmentos cortos de estas cintas permanecen ocultos

adentro de la cara interior (cara 2), una vez que el artesano tira los haces de junquillo hacia el exterior de la superficie (en este caso, es posible observar que se tiraron las fibras hacia el costado derecho). Se registraron 68 cintas anilladas en el largo total de la cintura, entre las que se insertan otras cintas de plátano a través de la trenza plana doble. Estas últimas cintas corresponden a la base de 12 módulos rectangulares con representación de damero elaborados mediante la superposición de fibras de plátano de colores rojo y amarillo ocre unidas por puntadas con un hilo de fibra vegetal.

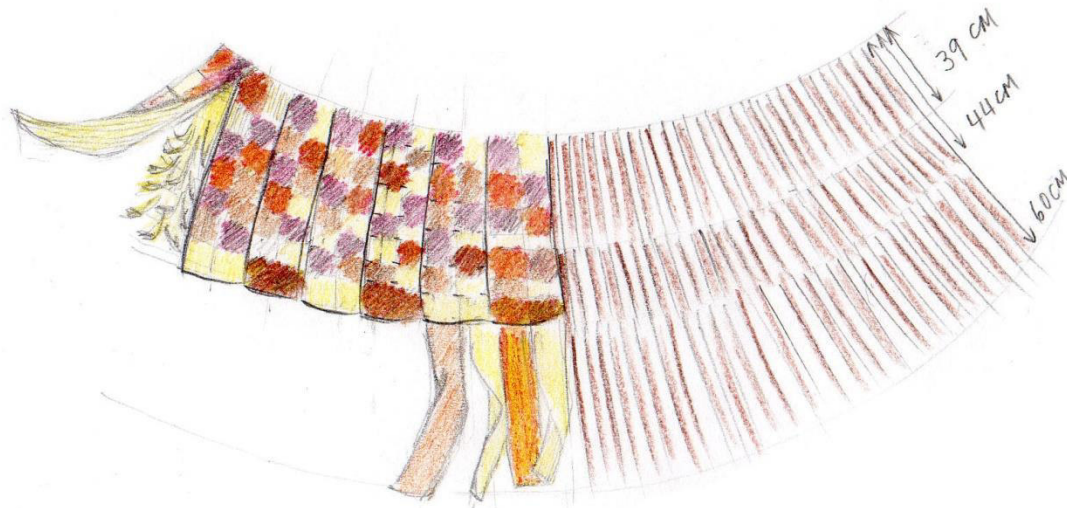


Imagen nº 8: Diagrama de construcción de la cara 1: a la derecha se ilustran las tres capas de fibras vegetales (junquillo), y a la izquierda, se representan las cintas de fibra de plátano con módulos pintados a modo de damero.

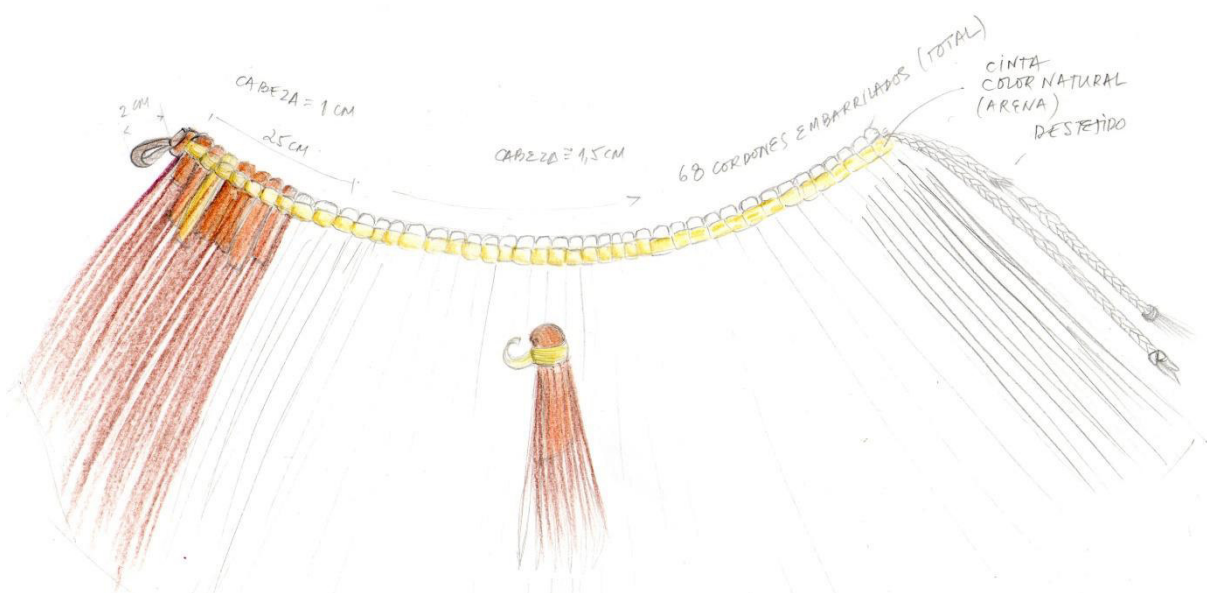


Imagen nº 9: Diagrama de construcción de la cara 2: Las cintas de plátano se fijan a la trenza plana (alma) a través de una cinta que las anilla por todo el borde de la cintura del faldellín.

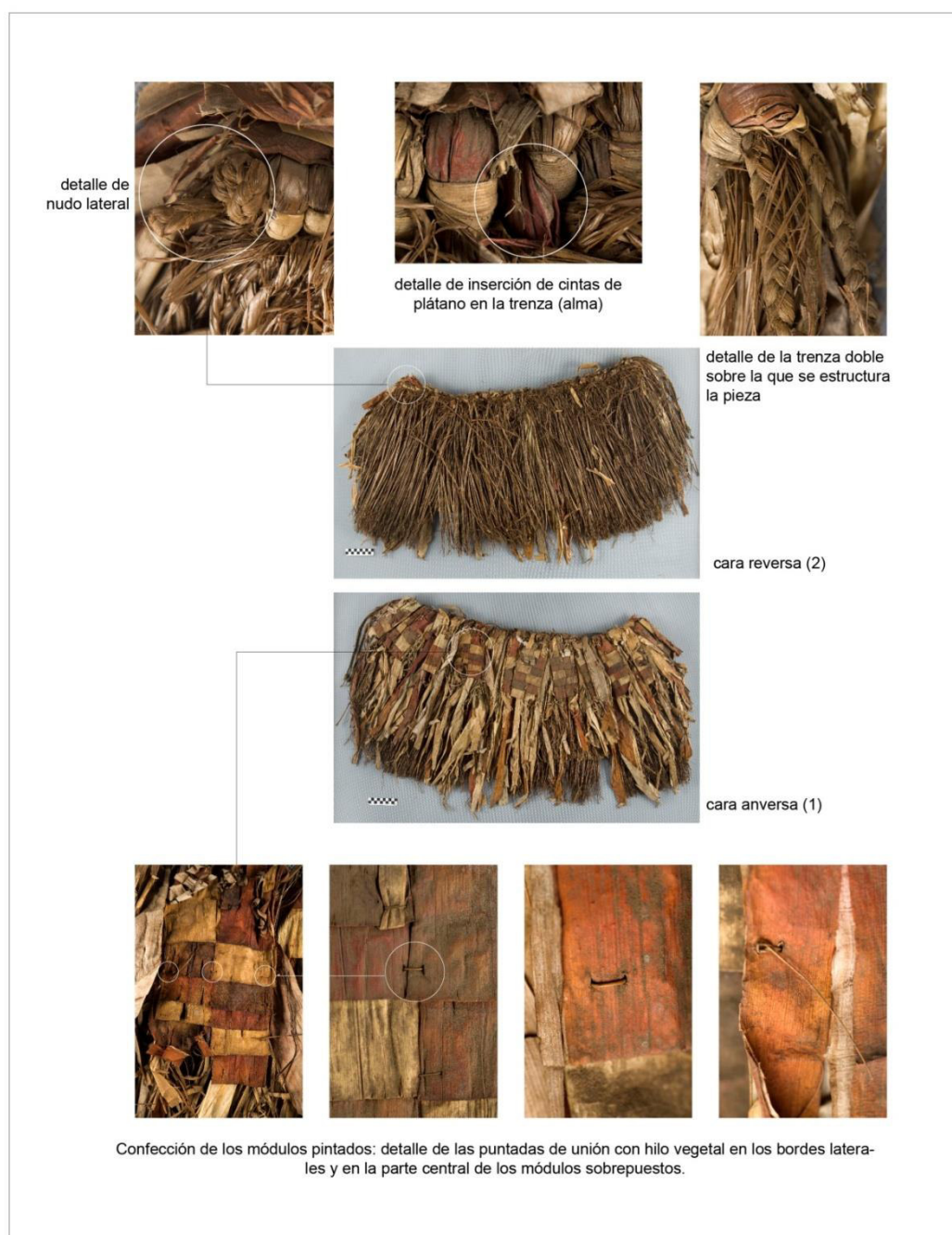


Imagen nº 10: Esquema de los detalles de confección del faldellín.

2.4.2. Materiales

La pieza está elaborada con distintas fibras vegetales de las cuales se pudo identificar a partir de su aspecto táctil-visual, la fibra de plátano (Rojas, com. personal 2013). Las otras fibras vegetales usadas son las fibras largas y delgadas que componen la base del faldellín, aparentemente junquillo³; la fibra del hilo que une las cintas de plátano (1 cabo, sin torsión) y la fibra de la trenza plana doble.

Se extrajeron muestras de las fibras vegetales de plátano y junquillo; además de muestras de pigmento de color rojo y ocre para ser estudiadas en el Laboratorio de Análisis.



Imagen nº 11: Detalle de cinta de plátano pintada con pigmento rojo.



Imagen nº 12: Detalle de cinta de plátano con vista a su cara interna.



Imagen nº 13, 14 y 15: Detalle de otras fibras vegetales usadas en la pieza: las dos primeras (junquillo y fibra de la trenza) tienen aspecto de cinta, mientras que la tercera presenta una forma tubular (fibra usada como hilo en la unión de los dameros).

³ Podrían pertenecer a la familias botánicas Poaceae o Cyperaceae.

2.5 Conclusiones

Estamos ante una pieza compleja en su configuración; en base a un eje estructurador (trenza), se conjugan dos tipos diferentes de fibras para lograr dos caras, las cuales a su vez generan un volumen como resultado del juego de construcción por capas con diferentes largos. Este tipo de faldellín, es de carácter único, ya que no se encuentran piezas de este tipo en otras instituciones.

Se puede observar la intencionalidad de un diseño dinámico, logrado a través de la combinación de diferentes colores y formas de las cintas de plátano. Según las fuentes que se han podido consultar, el color rojo utilizado podría corresponder a la tierra de color llamada ki'ea, (Englert, 2004:170) puesto que los análisis realizados (Espinoza, 2013) arrojaron como conclusión que estamos ante un pigmento mineral.

Es importante tener en cuenta al momento de hacer análisis de tipo diagnóstico, algunos datos acerca de la elaboración de las cintas de fibra de plátano. Las fibras una vez secadas tienden naturalmente a torcerse (Seelenfreund, 2013:51). Por otra parte, la fibra ya manufacturada en sí, es una fibra no completamente flexible y con un nivel de sequedad que probablemente hacía necesaria su mantención mediante humectación, durante su contexto de uso. Esto teniendo en cuenta que actualmente es el modo de conservación de este tipo de atuendo en la isla. (Rojas, com. personal. 2013).

Con respecto a la contextualización de esta pieza, de acuerdo con las fuentes consultadas, se puede establecer que su uso era de carácter masculino, utilizado en ceremonias donde se encontraba presente el baile (Rojas, com. personal, 2013).

También, en base a la información relevada, se puede establecer que esta pieza fue elaborada posiblemente antes de la introducción a escala más recurrente de materias primas provenientes del continente. Esto debido a que el objeto en su totalidad está construido con elementos característicos de origen isleño y no presenta elementos foráneos como hilos de algodón u otros elementos continentales que comúnmente eran incorporados. El hilo utilizado es un hilo vegetal, de un cabo, sin torsión.

3. DIAGNÓSTICO

3.1 Sintomatología de los objetos en estudio

3.1.1 Estructura

Faltante: Alteración que afecta a menos del 30% del objeto y con una intensidad regular. Esta pérdida se debe a fracturas de las varillas de junquillo, sobre todo en zona inferior de la cara 2.



Imagen nº 16: Área de faltante de junquillo

Desorden de elementos constitutivos: Alteración tanto de la estructura (junquillo) como de las aplicaciones (fibra de plátano), que afecta más del 70% de la pieza y en un nivel de alteración alto. Los junquillos y las fibras de plátano están altamente desordenadas, observándose en algunos casos que los elementos que deberían estar abajo, se posicionan arriba y viceversa. Esta alteración puede haberse producido tanto en su contexto de uso como por manipulación en el museo. Esta alteración se ve acentuada por el hecho de que la sequedad del material ha rigidizado las fibras en dicha posición.



Imagen nº 17: Detalle de desorden de varillas de juncos.



Imagen nº 18: Detalle de desorden de elementos constitutivos.

3.1.2 Estructura y aplicaciones

Fragmentación: Deterioro que afecta menos del 30% del objeto y en una intensidad grave. Se observa sobre el objeto y en la base en que se apoya, gran cantidad de material fragmentado procedente tanto de la estructura de junquillo como las aplicaciones compuestas por las fibras de plátano. Este deterioro es producto de fuerzas mecánicas sobre una materialidad frágil producto del resecamiento.

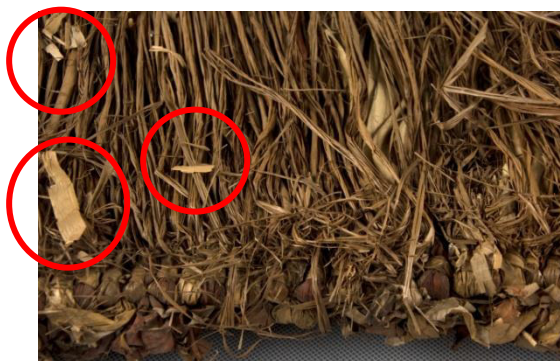


Imagen nº 19: Detalle de fragmentación, se observan fragmentos sueltos de material.

3.1.3 Aplicaciones

Cortes: Se observan numerosos cortes de las fibras producidos por fuerzas mecánicas. El factor de este deterioro es de tipo ambiental puesto que la sequedad de la fibra de plátano fragiliza su estructura siendo propensa a daño por manipulación, peso, dobleces producto de embalajes inadecuados, todos estos, agentes que pueden generar este tipo de deterioro.



Imagen nº 20: Detalle de corte

Desgarro: Corte de la trenza, con desorden de las fibras de los hilos vegetales. El desgarro no es completo ya que aún hay fibras que no están cortadas, por lo que la trenza se encuentra unida todavía.



Imagen nº 21: Detalle de corte

Grietas: Deterioro que afecta a menos del 30% de la pieza y de una intensidad regular. Corresponde a numerosas grietas extendidas por toda la cara 1 del objeto, producto de fuerzas mecánicas que actúan sobre una materialidad reseca y frágil.



Imagen nº 22: Detalle de grieta.

Quiebre: Alteración que afecta menos del 30% del objeto, con una intensidad media. Se observan numerosos quiebres extendidas en la mayoría de las fibras de plátano.



Imagen nº 23: Detalle de quiebre

Faltantes: Se han perdido numerosas áreas de las cintas de fibra de plátano, sobre todo en la parte inferior, quedando a la vista las varas de junquillo de la parte posterior del faldellín. Esta alteración es más intensa a los costados derecho e izquierdo, observándose en el centro que un mayor número de cintas llega hasta abajo. También se han producido faltantes en el área del damero, perdiéndose algunas partes constitutivas de éste.



Imagen nº 24: Área de faltante de cintas de plátano.



Imagen nº 25: Detalle de faltante de pieza que compone el damero, quedando solamente un fragmento

Rizado: Alteración que se presenta en menos del 30 % del objeto y en una intensidad leve. Se observa rizado de las fibras de plátano, en las áreas cercanas a los bordes.



Imagen nº 26: Detalle de fibra de plátano rizada.

Adherencia: Etiqueta adherida mediante adhesivo a la parte interna de una cinta de plátano de la zona central del faldellín. Afecta a menos de un 30% del objeto y en una intensidad leve ya que el adhesivo se encuentra degradado y ha perdido en gran medida su capacidad de adhesión, sin afectar la superficie de la pieza.



Imagen nº 27: Cinta adhesiva en fibra de plátano.

Oscurecimiento de la superficie: Alteración que afecta al 100% de la pieza y en un nivel de intensidad alto. El faldellín se encuentra completamente cubierto de material particulado proveniente de la deposición de polvo y productos de combustión propios de la contaminación. Se observa de manera más evidente en la cara 1 como un velo que cubre la superficie y dificulta la apreciación de los colores originales del objeto, sin embargo se encuentra presente también en la cara 2 (junquillo) y en el interior del faldellín.



Imagen nº 28: Detalle de oscurecimiento de la superficie.

Eflorescencia

Se observan en algunas áreas, pequeñas manchas de coloración blanca correspondientes posiblemente a eflorescencias salinas (Observar análisis en microscópio estereoscópico, Anexo). Es una alteración que afecta a menos de un 30% del objeto y en una intensidad leve. Es probable que estas eflorescencias correspondan a cloruros, provenientes del agua de mar, ya que durante el proceso de manufactura, ésta es comúnmente utilizada. (Moreno y Rojas, 2013:70)



Imagen nº 29: Detalle de eflorescencia salina.

Orificios: Deterioro que afecta a menos del 30% del objeto y en una intensidad leve. El faldellín presenta tres clavos insertos en su parte superior, atravesando todas las capas, tanto de la estructura como de las aplicaciones, posiblemente como método de montaje durante su permanencia dentro del museo. Los clavos se disponen al costado derecho, costado izquierdo y centro. No se encuentran oxidados por lo que no han afectado al material adyacente.



Imagen nº 30: Detalle de clavo inserto.

Friabilidad: Alteración que afecta a más del 70% del objeto y en una intensidad grave, tanto en la estructura (junquillo) como en las aplicaciones (fibra de plátano). Las fibras se encuentran altamente friables producto de la resequedad del material. Su estado hace vulnerable al objeto a nuevos deterioros como cortes, grietas, y fracturaciones producto de fuerzas mecánicas.

Cromatización: Alteración que afecta a menos del 30% del objeto y en una intensidad leve. Se observan en algunos de los dameros de la parte superior del faldellín, una cromatización producto de la disolución de los pigmentos a causa de humedad excesiva y su migración hacia otras áreas que quedaron con una coloración más intensa a manera de “marca de humedad”. Las placas de dameros que presentaban esta alteración, eran en su mayoría aquellas que se encontraban dobladas y con una rigidización de los dobleces. Esto hace inferir que debido a su exposición a una humedad relativa alta y un contacto permanente entre una cara y otra, se produjo una migración del pigmento desde una superficie a otra (Este deterioro sólo pudo ser visible una vez que se realizó la limpieza en seco de la pieza). Esta alteración es visible principalmente en las fibras de plátano sin coloración, pero también son observables en las fibras rojas, presentándose como manchas más oscuras.

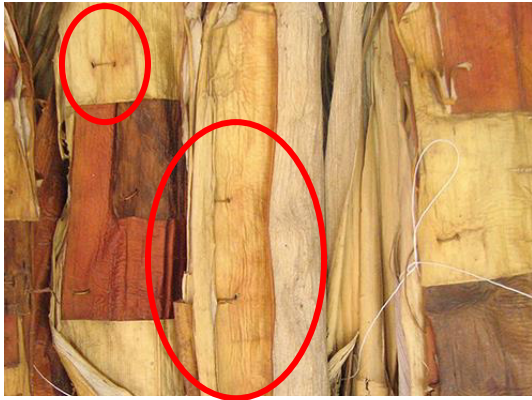


Imagen nº 31: Áreas de cromatización.



Imagen nº 32: Área de cromatización.

Decoloración: Alteración que afecta entre el 30% y el 70% del objeto. Se observa que en algunas fibras de plátano hay áreas de coloración menos intensa que otras lo que se debe en parte a la decoloración de los pigmentos y en parte a la migración de éstos a otras zonas que se encuentran con coloración más intensa.



Imagen nº 33: Detalle de área de coloración menos intensa (izquierda) y área de coloración más intensa (derecha).

Pliegues: Alteración que afecta entre el 30% y 70% del objeto. En numerosas cintas de fibra de plátano y en algunas placas de daderos las fibras se encuentran plegadas y rigidizadas en ese estado, producto de una deformación por una posición doblada permanente en combinación con la sequedad de la fibra.



Imagen nº 34: Se pueden observar dobleces en una de las placas de dameros y en cintas de la parte inferior.

3.2 Estado de conservación y evaluación crítica

En vista de la sintomatología relevada, se considera que los procesos de alteración más relevantes detectados para la pieza LA-2013.02.12 en orden de importancia y gravedad, son los siguientes:

Friabilidad: Debido a la resequedad del material, éste se encuentra ligeramente friable. Sin embargo, no podemos considerar esto como un deterioro puesto que la fibra una vez manufacturada es altamente propensa a la pérdida de humedad. Se debe considerar además que se encuentra fuera de su contexto ambiental natural, el cual es más húmedo que las zonas continentales donde el faldellín ha estado (Valparaíso y Santiago). Se podría establecer que su característica de sequedad es propia del comportamiento del material como respuesta a su medioambiente pero que se encuentra acentuada en su situación contextual actual.

Fragmentación: Este deterioro es consecuencia directa de la friabilidad, en combinación con fuerzas mecánicas inadecuadas. Se considerará como uno de los más relevantes puesto que hace peligrar la integridad física del objeto y dificulta su manipulación. La complejidad se presenta sobre todo en algunas cintas donde hay partes que ya se encuentran solamente sujetas por pequeñas áreas, a punto de quebrarse y desprenderse a la más mínima manipulación.

Oscurecimiento de la superficie: Este deterioro se considera uno de los más importantes puesto que el nivel de material particulado depositado sobre la superficie y al interior del faldellín es altísimo, impidiendo en gran medida la apreciación estética del objeto y también siendo factor de nuevos deterioros por la atracción de nuevos agentes de degradación como por ejemplo humedad o agentes biológicos.

Desgarro de la trenza del alma: Daño considerado relevante puesto que el desgarro de la trenza implica que ésta se encuentra sujeta solamente por algunas fibras que podrían cortarse sólo si se le aplica una fuerza leve. De no ser consolidada, ésta parte se perderá.

Pliegues: Si bien, esta alteración no afecta la integridad del objeto, impide su correcta apreciación, sobre todo en las áreas donde se encuentran los dameros. Por esto, se considerará un deterioro a corregir en la medida que su corrección no implique un riesgo a la integridad del material. En el caso de los dameros, su corrección será

puramente estética, sin embargo en las cintas que cuelgan, solamente se volverán al plano aquellas que serán objeto de consolidación.

Orificios por clavos: Los clavos que se encuentran atravesando el objeto en tres áreas de su borde superior serán considerados un deterioro a revertir puesto que no tienen relación ni con la manufactura ni con el uso en su contexto primario y son un peligro para la integridad del objeto puesto que es material tendiente a la oxidación producto de cambios en la humedad relativa, pudiendo afectar de manera importante la fibra vegetal que se encuentra en contacto con éste.

Adherencia: Alteración de menor importancia en comparación con el tamaño del objeto y con los demás deterioros, pero fácilmente reversible y de gran impacto en la apreciación de la pieza. Se considera un deterioro antrópico susceptible de revertir puesto que si bien nos entregan información acerca de la colección a la que pertenecen, este tipo de marcaje no cumple con los estándares de marcaje de piezas museísticas y su adhesivo degradado podría afectar el material que se encuentra en contacto con éste.

Si bien, dentro de la sintomatología hemos descrito numerosas alteraciones que no han sido profundizadas en este análisis crítico, esto es porque éstas no están haciendo peligrar la integridad o visualidad del objeto, no siendo sujetos de tratamiento. Esto, siempre basándonos en el criterio de mínima intervención de las piezas.

3.3 Conclusiones y propuesta de intervención

De acuerdo a lo señalado en el acápite anterior, los procesos de deterioro seleccionados para su intervención son los siguientes:

- Fragmentación
- Oscurecimiento de la superficie
- Desgarro de la trenza del alma
- Pliegues
- Orificios por clavos.
- Adherencia

Se propone intervenir los síntomas señalados dado que sus efectos inciden negativamente tanto en su dimensión estética como en su integridad física, y su tratamiento no va en desmedro de su interpretación posterior.

La propuesta de intervención contempla a grandes rasgos:

Limpieza mecánica en seco. Es una de las acciones más relevantes y determinantes del resultado final en el caso de este objeto, debido a la gran cantidad de material particulado presente. Se hace imposible una limpieza en húmedo por las siguientes razones: es un objeto etnográfico que posee un valor documental con información relevante que podría ser eliminado por este mecanismo, la exposición a gran cantidad de agua puede disolver pectinas y hemicelulosas que ya se encuentran degradadas por el paso del tiempo, generándose pérdida de la masa estructural (Norton, 1990:221). Las fibras sin pigmentos tienen por una de sus caras una pátina brillante que es eliminada al aplicar mediante rotación un hisopo húmedo, y por último, tiene

gran cantidad de pigmentos solubles en agua (ver test de solubilidad). Los solventes no acuosos se encuentran descartados debido a su capacidad de resecar de manera grave las fibras y degradación de los componentes celulósicos (Norton, 1990:220).

Consolidación de cintas de fibra de plátano: Si bien hay numerosas cintas rotas o con cortes, solamente se consolidarán aquellas que se encuentren en riesgo inminente de pérdida por desprendimiento total o bien para reintegrar aquellos fragmentos que ya se han desprendido completamente y que sea posible ubicarlos en su posición original. Esto con el fin de realizar la menor cantidad de intervenciones posibles, ya que el medio a consolidar será la utilización de adhesivo (Alarcón *et al*, 2012), que si bien es reversible, es un método bastante invasivo para las fibras. En este caso se hace imposible la consolidación mecánica con hilo y aguja ya que las cintas están friables.

En el caso de la cara 2 (junquillos), la fragmentación deberá tratarse mediante la contención de toda el área para mantener el material desprendido en el mismo objeto y para evitar el roce con las superficies.

Consolidación de trenza del alma: Esta consolidación debe ser de tipo mecánica, sin la utilización de solventes (Norton, 1990:242).

Eliminación de dobleces: Esta intervención se realizará en el caso de las placas de dameros solamente con el criterio de mejorar la condición de apreciación estética de la pieza. Como ya se mencionó con anterioridad, en el caso de las cintas que cuelgan, se volverán al plano solamente aquellas susceptibles de ser consolidadas. Se realizará mediante la humidificación leve y puntual de las zonas a tratar, previa realización de test de solubilidad.

Eliminación de clavos insertos: Los clavos que se encuentran atravesando el objeto deberán ser retirados, en forma mecánica.

Eliminación de adherencia: El rótulo autoadhesivo deberá ser eliminado puesto que afecta la visualidad de la pieza y puede afectar a futuro la superficie de fibra vegetal donde se encuentra adherida.

4. PROCESOS DE INTERVENCIÓN FALDELLÍN

4.1 Acciones de conservación

Limpieza mecánica: Este procedimiento involucró varias etapas:

En una primera etapa se posicionó el faldellín sobre un bastidor de malla para que el material particulado que cayera por gravedad, quedara fuera del objeto. Luego se procedió al soplado hacia abajo del polvo utilizando peras de limpieza y brochas suaves. Por último se aspiró a través de una malla de tul para no succionar elementos sueltos o debilitados. Se utilizó una aspiradora de muy baja succión y se aplicó en la superficie y en el interior del faldellín.



Imagen nº 35: Faldellín posicionado en bastidor con malla.



Imagen nº 36: Aspirado con aspiradora de baja succión, a través de malla de tul.

La segunda etapa consistió en el retiro del material que se encontraba más fuertemente adherido con esponjas de poliuretano rotadas suavemente sobre las superficies de las cintas y los dameros.

Finalmente se completó la limpieza de elementos más fuertemente incrustados en los surcos de la fibra mediante el uso de goma natural moldeable (groomstick) (With, 2011; Lira, 2003). Éstas se rotaron mediante el uso de un palo de brocheta sobre la superficie, quedando adherido el material particulado. Fue muy efectivo sobre todo en la remoción de las sales solubles presentes en las cintas y dameros, las cuales no eran retiradas satisfactoriamente con las esponjas de poliuretano.



Imagen nº 37: Limpieza con esponjas de poliuretano.



Imagen nº 38: Limpieza con goma natural moldeable (groomstick).

Humidificación. Ante los numerosos dobleces que se encuentran rigidizados producto de la resequedad del material, se decidió realizar una humidificación de ciertas áreas. El criterio utilizado para la humidificación y vuelta al plano consistió en determinar aquellas áreas muy vistosas que mejorarían considerablemente la apreciación estética mediante su vuelta al plano y aquellas zonas en donde se observaba peligro de desprendimiento de material, el que debía encontrarse en plano para posteriormente poder ser consolidado.

Antes de proceder con la humidificación, se realizaron pruebas de solubilidad de los pigmentos utilizados en la coloración roja. Esta prueba se utilizó aplicando papel secante completamente humedecido sobre una pequeña área de la fibra (1 cm. x 1 cm. aprox.).

TIEMPO	RESULTADO
10 MIN.	Solubilidad negativa
30. MIN.	Solubilidad negativa
60 MIN.	Solubilidad negativa
120 MIN.	Solubilidad positiva

Test de solubilidad de pigmentos



Imagen nº 39: Aplicación de papel secante humedecido para test de solubilidad de pigmentos.

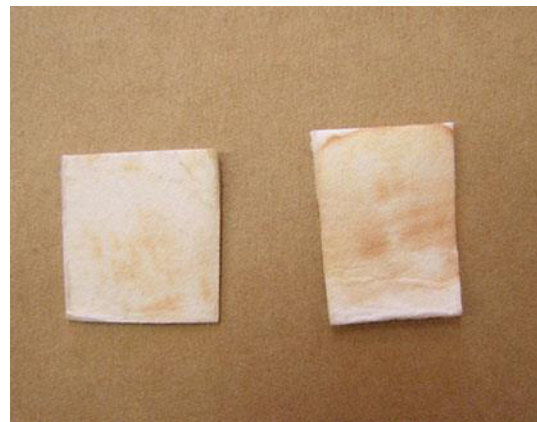


Imagen nº 40: Muestras de papel secante con sangrado de pigmentos a los 120 minutos.

Debido a que la fibra sometida a una exposición prolongada a la humedad presentaba solubilidad de los pigmentos, se decidió optar por una humidificación localizada, muy breve y con baja humedad, con el fin de lograr la mínima maleabilidad que permitiera la vuelta al plano de las cintas de fibra de plátano sin exponer el objeto a alteraciones en su composición. Para esto se decidió utilizar un humidificador de ultrasonido, el cual permite aplicar humedad en vapor frío de forma completamente localizada, sin necesidad de generar una cámara de humectación y con un nivel de humedad que puede ser regulado.



Imagen nº 41: Prueba de humidificación en fragmento suelto de fibra de plátano.



Imagen nº 42: Prueba para vuelta al plano de fragmento suelto de fibra de plátano.

Vuelta al plano. Debido a las numerosas capas de cintas que conforman el faldellín, se hizo imposible la aplicación de peso para la vuelta al plano. Es por esto que se optó por la aplicación de láminas imantadas, las cuales son altamente livianas y con suficiente fuerza de atracción para aprisionar de forma eficaz el área a aplanar sin generar peso sobre las capas inferiores del faldellín. Estas láminas se aislaron previamente con papel secante para evitar el contacto directo entre los imanes y las fibras.



Imagen nº 43: Aplicación de humedad mediante humidificador de ultrasonido.



Imagen nº 44: Área en proceso de vuelta al plano mediante humidificación y aplicación de láminas imantadas.

Eliminación de elementos foráneos. Los 3 clavos que se encuentran atravesando el faldellín por su parte superior fueron retirados utilizando para esto un alicate de joyero. Todos los clavos fueron fácilmente retirados sin generar nuevos daños al material original.



Imagen nº 45: Retiro de clavo.

Eliminación de adherencia. La etiqueta que se encontraba adherida en la parte centro inferior del faldellín, sobre una cinta de fibra de plátano, fue fácilmente retirada en forma mecánica sin la necesidad de utilizar solventes. Esto debido a que la degradación del adhesivo hizo que perdiera su efectividad, siendo fácilmente retirable.



Imagen nº 46: Etiqueta ya retirada.

Consolidación de cintas de plátano: Aquellas cintas de fibra de plátano que presentaban peligro de pérdida de material producto de cortes, fueron consolidadas mediante la aplicación por su parte posterior de papel japonés y adherido con metilcelulosa diluida en agua destilada aplicada con un pincel fino. El papel japonés fue previamente teñido con pintura acrílica *Golden*, color Raw Sienna PY 43, disuelta en agua desmineralizada en el mismo color de las fibras a consolidar. En una zona, correspondiente a uno de los dameros, se aplicó directamente el adhesivo sobre la fibra (sin el papel japonés). Esto se realizó debido a que esta zona se encontraba rizada y levantada, corriendo riesgo de quebrarse y perderse material (ver imagen nº54).



Imagen nº 47: Tinción de papel japonés con acrílico.

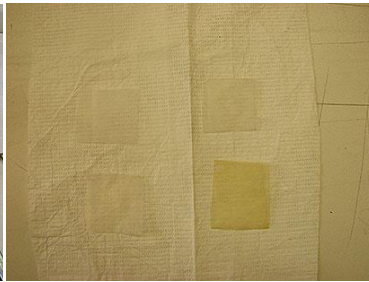


Imagen nº 48: Pruebas de papel teñidas con pintura acrílica.



Imagen nº 49: Consolidación de fibras.



Imagen nº 50: Fibra consolidada mediante aplicación de papel japonés teñido y adherido con metilcelulosa..



Imagen nº 51: Fibra consolidada mediante aplicación de papel japonés teñido y adherido con metilcelulosa..



Imagen nº 52: Fibra consolidada mediante aplicación de papel japonés teñido y adherido con metilcelulosa..



Imagen nº 53: Faldellín con fibras ya consolidadas. Las áreas en rojo corresponden a las zonas consolidadas.



Imagen nº 54: Consolidación de fibra del damero rizada y levantada.

Consolidación de trenza del alma. La trenza que se encontraba desgarrada y con peligro de desprendimiento de un segmento fue consolidada a través de puntadas de unión realizadas con hilo de seda teñido en el mismo tono que la trenza y aguja curva de sutura.



Imagen nº 55: Trenza con desgarrro, antes de la intervención.



Imagen nº 56: Consolidación de la trenza del alma.



Imagen nº 57: Trenza del alma después de la intervención.

Consolidación de junquillo (cara 2). El junquillo de la cara 2, que se encontraba altamente quebrado y en constante estado de pérdida de material, fue consolidado en forma general, esto es, aplicando por su parte posterior una tela de crepelina de seda teñida en el color de los junquillos. Esta tela actuará como soporte de toda la cara 2, manteniendo en su lugar los junquillos y a la vez evitando el roce. El teñido fue realizado utilizando tintes reactivos Lanaset, los cuales son altamente resistentes a la radiación lumínica, son estables en el tiempo y no sufren sangrado de los colores en caso de ser sometidos a humedad (Espinoza y Araya, 1999). La tela se aplicó colocándola sobre la cara 2 y luego fijándola mediante puntadas tipo hilván con hilo de seda teñido en el mismo color. La fijación se hizo tomando grupos de junquillo en cada puntada. Las puntadas fueron hechas utilizando una aguja curva grande. Esto para otorgar mayor firmeza en el trabajo y también para mantener el orden de las fibras.



Imagen nº 58: Tela de crepelina de seda teñida.



Imagen nº 59: Ordenamiento de junquillos previo a la aplicación de la crepelina.



Imagen nº 60: Aplicación de tela de crepelina sobre los junquillos ya ordenados.



Imagen nº 61: Fijación de la crepelina mediante hilo de seda.



Imagen nº 62: Cara 1, antes de la intervención.



Imagen nº 63: Cara 2, antes de la intervención.



Imagen nº 64: Cara 1, después de la intervención.



Imagen nº 65: Cara 2, después de la intervención.

4.2 Acciones de embalaje

Se confeccionó un embalaje de conservación a partir de una bandeja de cartón acolchada con napa y forrada con Tyvek® sobre la cual la pieza se apoya evitando posibles quiebres de las fibras vegetales. Con el objetivo de que la pieza no se deslice al ser trasladada, se montaron dos distanciadores plásticos al interior del embalaje, uno en cada extremo de la bandeja, los que permiten fijar el objeto a través de cintas espigas. Se elaboró un contenedor exterior con paredes y base de polipropileno alveolar y tapa de foam core® forrado con isofoam®.



Imagen nº 66: Confección de bandeja acolchada con napa.



Imagen nº 67: Vista del faldellín sobre la bandeja acolchada y forrada con Tyvek®.



Imagen nº 68: Confección de contenedor de polipropileno alveolar.



Imagen nº 69: Detalle de sujeción lateral de la pieza a través de distanciadores plásticos insertados en la bandeja interior.

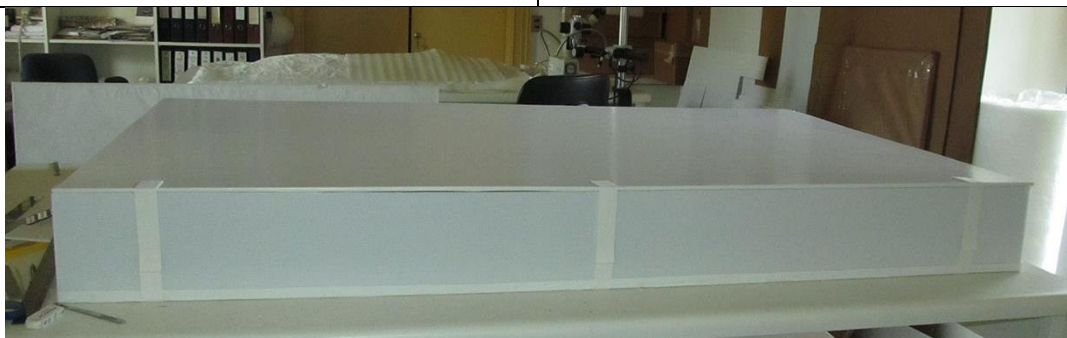


Imagen nº 70: Vista final del embalaje: Detalle de apertura mediante tres cintas espigas.

5. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN

Recomendaciones manipulación

- ☐ Evitar la manipulación excesiva. Siempre utilizar bandejas que soporten la totalidad del objeto y guantes quirúrgicos, látex o algodón.
- Evitar que la pieza esté expuesta al polvo o cualquier material particulado, puesto que su limpieza es altamente delicada generando un daño cada vez que se realiza esta acción.

Recomendaciones de almacenaje

Mantener en contenedor acondicionado para la forma del objeto, no abrir innecesariamente para evitar el ingreso de polvo; las cajas cuentan con una etiqueta de identificación con fotografía y número de inventario del objeto.

☐ Se recomienda revisar sistemáticamente los objetos. Si uno de ellos sufre algún deterioro o se encuentra contaminado debe aislarse del resto de la colección.

☐ Detectar el o los focos externos que den origen a ataques invasivos a los objetos, para eliminarlos definitivamente (por ejemplo: controlar filtraciones de humedad).

No realice ninguna intervención directa sobre el objeto, para tales casos solicite asesoría a profesionales del CNCR.

Verifique que los niveles de la iluminación, temperatura y humedad relativa sean acordes con las normativas recomendadas. Para mitigar estos factores que inciden en desencadenar deterioros en objetos arqueológicos, éstos deben permanecer en los siguientes rangos en el caso de objetos de plumas:

- Temperatura 60 a 75°F,
- Humedad 45% a 55%,
- ph 6,5 a 7,5,
- Luz visible a 50 LUX o menos,
- Luz ultravioleta 75 microwatts por lumen o menos.” (Bishop Museum,1996:5)

6. COMENTARIO FINAL

La conservación de piezas etnográficas ha sido un verdadero desafío en cuanto a su estudio y su conservación. Estamos ante objetos elaborados con un espectro muy diverso de materialidades combinadas con distintos tipos y/o grados de manufactura. Junto con esto, son objetos que han sido sacados de circulación en su momento de uso, por lo que en general presentan alteraciones que no pueden considerarse como deterioros a revertir sino que como información de tipo contextual que debe ser preservada. Estos factores hacen de la conservación de estas piezas se transforme en una actividad sumamente compleja que involucra estar al corriente de un amplio espectro de materialidades y su comportamiento de acuerdo al tipo de tratamiento recibido al momento de su elaboración, puesto que estos dos factores determinan el grado de conservación futuro. Además, debido a la variedad de elementos de diverso origen que se combinan para elaborar estos objetos, la propuesta de intervención debió considerar que éstos reaccionan de manera diferente a un mismo tratamiento.

Debido a las variables anteriormente mencionadas, se hizo de vital importancia un trabajo abordado de manera integral, que ampliara el espectro de conocimiento inicialmente planificado (conservación textil) a otras áreas de conocimiento como la conservación de papel y la conservación de especímenes de historia natural. Debido a la diversidad materiales involucrados, fue de gran importancia las asesorías realizadas por el Laboratorio de Papel del CNCR, cuya guía en conjunto con los criterios del Laboratorio de Arqueología fueron determinantes al momento de trazar las directrices de proceso de conservación que se llevaría a cabo. En este mismo sentido, la información entregada por Ana María Rojas, especialista en textiles de la Isla de Pascua, fue iluminadora en sentido de establecer qué tipo de alteraciones podrían corresponder verdaderamente a deterioros susceptibles de ser corregidos y cuáles alteraciones realmente podían ser consideradas como información relativa a su contexto primario, a su modo de construcción, o bien, a un comportamiento propio de la materialidad en el tiempo.

La conservación de este objeto implicó, por una parte, la eliminación de agentes de deterioro que generarían una aceleración del proceso de degradación, como la remoción del material particulado y por otra parte, la consolidación de áreas inestables producto del alto grado de resequedad, que trae como resultado quiebres y cortes en las cintas de plátano. En el caso de la limpieza, ésta significó una notable mejoría en las cualidades estéticas del objeto, facilitando la lectura de sus características tanto de composición estructural como de color. En el caso de la consolidación de áreas con peligro de deterioro estructural, la intervención fue mínima en el sentido que solamente se intervino aquellas partes con peligro inminente de desprendimiento, por lo que su resultado visual no varió significativamente en relación a su estado inicial.

En el caso de la vuelta al plano mediante humidificación por ultrasonido (con el fin de preparar aquellas cintas susceptibles de ser consolidadas), este procedimiento produjo un cambio perceptible en la condición estética del faldellín, ordenándose estructuralmente, lo que facilitó la lectura total de la pieza. Sin embargo, es importante destacar que la naturaleza del material compuesto de fibra de plátano tenderá siempre a “torcerse” (Ver imagen en Seelenfreund, Ramírez y Atam, 2013:51).

La cara 2 de la pieza, correspondiente al interior conformado por varillas de junquillo, también logró ser consolidada mediante la aplicación de la tela de crepelina, logrando un resultado estético aceptable, puesto que su transparencia permite la apreciación de esta área, al mismo tiempo que genera una protección tanto para el roce como para la contención de elementos desprendidos. Con esto, el objeto queda preparado en el caso de realizarse algún tipo de montaje para exhibición.

En cuanto a la globalidad de los tratamientos realizados, podemos concluir que las acciones de conservación llevadas a cabo lograron en parte estabilizar el objeto (aunque por su materialidad el objeto continúa presentando un alto grado de fragilidad) y mejorar su condición estética mediante la eliminación de gran cantidad de material particulado correspondiente al contexto sistémico secundario. Si bien, la pieza se entrega en estas condiciones, se insiste en la importancia de un manejo posterior adecuado.

Es significativo destacar que fue de especial importancia el hecho de que el trabajo se haya realizado desde el Laboratorio de Arqueología, ya que los criterios necesarios para desarrollar tanto el estudio, el diagnóstico crítico y las propuestas de intervención son similares al criterio que se debe tener para la conservación arqueológica. Estamos ante objetos que no solamente nos entregan una visión estética de un grupo cultural determinado sino que también nos entregan a través de sus mismas alteraciones, referencias acerca del modo en que éstos fueron usados. Teniendo esto en consideración, todas las intervenciones llevadas a cabo tendieron a evitar la pérdida información que pudiera pertenecer al contexto primario. Como ejemplo de esto podemos destacar la cinta de fibra vegetal que se encontraba suelta en el espiral de la diadema, sin una disposición o estructura organizada, la cual se mantuvo en su lugar, evitando así una modificación que alteraría la información contextual de futuros estudios.

Asimismo como el Laboratorio de Arqueología y los criterios por él emanados fueron cruciales al momento de abordar la pieza, podemos también afirmar que el trabajo desarrollado por quienes suscriben es un aporte al conocimiento y a la labor que realiza el laboratorio por cuanto se amplía el espectro de tipologías de objetos y sus respectivas materialidades, así como su comportamiento tras el paso del tiempo y su comportamiento tras ser sujetas a intervención.

7. BIBLIOGRAFIA CITADA

- Alarcón, T., O' Hern, R. y Pearlstein, E.** 2012. Case Studies in Basketry Repair: Two Abenaki Splint Baskets. *Journal of the American Institute for Conservation*, 51(2): 123-143.
- Bishop Museum.** 1996. *The Care of feathers*. The State Museum of Natural History Collection. Honolulu, Hawai. 6 p.
- Carter, D. y Walker, A.** 1999. *Care & Conservation of Natural History Collections*. Oxford, Inglaterra: Butterworth- Heinemann.
- Dubois, A. & al.** 2013. Plantas de Rapa Nui. Guía Ilustrada de la Flora de Interés Ecológico y Patrimonial. Umanga mot e Natura, CONAF, ONF Internacional, Santiago, 132 pp.
- Englert, S.** 2004. *La tierra de Hotu Matu'a. Historia y etnología de la Isla de Pascua*. (9ª edición). Santiago, Chile: Editorial Universitaria. 361p.
- Espinoza, F. y Araya, C.** 1999. *Investigación de Tintes en Conservación Textil*. En *Conserva*, N° 3. Santiago, Chile. Centro Nacional de Conservación y Restauración. 33-45 pp.
- Hidalgo, J., Schiappacasse, V., Niemeyer, H., Aldunate, C. y Mege P.** 1996. *Culturas de Chile: Etnografía, Sociedades Indígenas contemporáneas y su ideología*. Santiago, Chile: Editorial Andrés Bello. 303 p.
- Karantoni, E. y Malea, E.** 2005. The influence of cleaning methods on feather structure: a comparative study. 31st Annual Conference and Workshop Abstracts, pp. 11.
- Kotonsky, V.** 2012. The conservation of nineteenth-century leather-covered willow baskets from Franconia / Bavaria. *Journal of the Institute of Conservation*, 35(1): 77-91.
- Lira, M.P.** 2003. *Conservación de cestería etnográfica en el National Museum of American Indian*. Informe de pasantía (13 enero-21 marzo 2003). National Museum of American Indian, Washington, D.C. 2 v.
- Mason, J.** 2005. A review of feather cleaning techniques. 31st Annual Conference and Workshop Abstracts, pp. 14.
- McCall, G.** 1996. *El Pasado en el presente de Rapanui (Isla de Pascua)*. En: Jorge Hidalgo; Virgilio Schiappacasse, Hans Niemeyer, Carlos Aldunate, Pedro Mege (Comps.), pp. 17-46. Etnografía. Sociedades indígenas contemporáneas y su ideología. Santiago, Chile: Editorial Andrés Bello. 303 p.
- Moreno, P. y Rojas, A.M.** 2013. Artefactos textiles. En *Vistiendo Rapa Nui. Textiles vegetales. Haka' ara o Te Kahu*. 13-17 pp. Santiago, Chile: Editorial Pehuén.
- Muñoz Viñas, S.** 2010. *La Conservación del Papel*. Madrid, España: Editorial Tecnos. 265 p.
- Norton, R.** 1990. Conservation of artifacts made from plant materials. En M. Florian, D. Kronkright y R. Norton, *The conservation of artifacts made from plant materials*. 195-285 pp. Los Angeles: Getty Publications.

Orliac, C. 2009. Medio ambiente vegetal y materias primas en Rapa Nui. En C. Gómez y M. Rauch, *Kuhane Rapa Nui, en las islas del Pacífico*. 36-38 pp. Santiago, Chile: Fundación Centro Cultural Palacio La Moneda.

Poulpiquet, A.C. 2012. The conservation of a hawaiian kapa: use of size-exclusion chromatography (SEC) for the evaluation of cellulose degradation caused by oil and sodium chloride. *Journal of the Institute for Conservation*, 35(1): 50-61.

Rauch, M. 2009. Paisaje natural y cultural de Rapa Nui. En C. Gómez y M. Rauch, *Kuhane Rapa Nui, en las islas del Pacífico*. 32-34 pp. Santiago, Chile: Fundación Centro Cultural Palacio La Moneda.

Schaeuffelhut, S., Tello, H. y Schneider, S. 2000. Cleaning of feathers from the Ethnological Museum, Berlin. En *The Conservation of fur, feather and skin*, Seminar organised by the Conservators of Ethnographic Artefacts at the Museum of London.

Seelenfreund, A. 2013. Los textiles en Polinesia. En *Vistiendo Rapa Nui. Textiles vegetales. Haka' ara o Te Kahu*. 18-39 pp. Santiago, Chile: Editorial Pehuén.

Seelenfreund, A. y Ramírez, F. 2013. El universo textil de Rapa Nui. En *Vistiendo Rapa Nui. Textiles vegetales. Haka' ara o Te Kahu*. 13-17 pp. Santiago, Chile: Editorial Pehuén.

Seelenfreund, A., Ramírez, F y Atam, M. 2013. Las fibras textiles en Rapa Nui. En *Vistiendo Rapa Nui. Textiles vegetales. Haka' ara o Te Kahu*. 13-17 pp. Santiago, Chile: Editorial Pehuén.

Seguel, R. 2008. *Marcaje de Bienes Culturales*. En Manual de Registro y Documentación de Bienes Culturales. Santiago, Chile: DIBAM.

Stanway, K. 2012. Preventive conservation of the bark cloth collection of the University of Queensland Anthropology Museum. *E-Conservation magazine*, 24:154-163.

Thomson, W. 1980. Te pito o Te Henua o Isla de Pascua. En *Estudios sobre la Isla de Pascua*. 31-160pp. Santiago, Chile: Editorial Universitaria.

With, K. 2011. Man's shirt plains indians early-mid 19th century. En WUDPAC (Winterthur University of Delaware Program in Art Conservation) Organic Block.

8. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL RESPONSABLE

- Conservador Jefe de laboratorio: Seguel, Roxana.
- Conservador Restaurador responsable: Bracchitta, Daniela.
- Conservador Restaurador ejecutante: Campos, Francisca y Morales, Carolina.
- Estudio histórico contextual: Campos, Francisca y Morales, Carolina.
- Análisis morfológico: Campos, Francisca y Morales, Carolina..
- Análisis iconográfico: Campos, Francisca y Morales, Carolina
- Análisis tecnológico: Morales, Carolina.
- Análisis Imagenológicos: Rivas, Viviana..
- Documentación visual: Rivas, Viviana; Campos, Francisca y Morales, Carolina.

9. ANEXOS

- I. Nomenclatura de las partes de la pluma
- II. Vocabulario del idioma Rapa Nui
- III. Ficha Clínica
- IV. Análisis
- V. Resumen: Información para sistema SUR
- VI. Hoja de trabajo archivo fotográfico CNCR y hoja de contacto (fotos)

I. Nomenclatura de las partes de la pluma

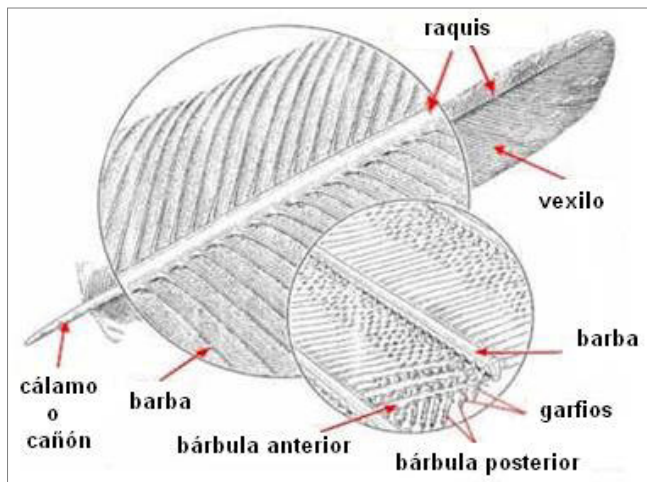


Ilustración de la estructura de la pluma de un ave
Fuente: <http://razascanariospostura.blogspot.com>

Ápice: punta o extremo de la pluma.

Barba: cada una de las proyecciones del raquis; incluye tanto las proyecciones primarias, directamente desprendidas del raquis (rama), como las ramificaciones secundarias (bárbula).

Bárbula: cada una de las proyecciones secundarias del raquis, desprendidas directamente de la rama de la barba y que mantienen la unión entre las distintas barbas de una pluma.

Cálamo: parte inferior hueca del eje de las plumas, implantada en el folículo de la pluma.

Raquis: eje sólido de la pluma que presenta proyecciones radiales (barbas).

Vexilo: (o estandarte) comprende las dos láminas, situadas a ambos lados del raquis. Esta integrado por barbas.

(Fuente: <http://www.canaricultura.es>)

II. Vocabulario específico del idioma Rapa Nui

Diccionario del antiguo idioma de isla de pascua

ENGLERT, S. 2004. *La tierra de Hotu Matu'a. Historia y etnología de la Isla de Pascua*. (9ª edición). Santiago, Chile: Editorial Universitaria. 361p.

Hau: Hilo, lienza; es el nombre de las fibras del árbol *hauhau* que usaban para trenzarlas, hacer hilo, lienzas, etc; *hau kahi*, lienza para pesca de atún; *hau here*, lienza para trampa de anguilas; *hau moroki*, lienza firme, resistente; *hau paka*, fibras del *hauhau* que primero remojaban en agua y luego secaban para producir una lienza firme.

Ha'u: sombrero.

Huhú: tiras de plumas de aves; con tales tiras se adornaba el bote del rey (ariki henua).

Kura: *poukura*, las plumas cortas, finas, multicolores de las aves gallináceas o de pájaros. Lo escogido, lo mejor de algo.

Tara: espolón de gallo.

Vaero: las plumas largas de la cola de un ave.

Vanavana: Se dice de cualquier objeto cuyas partes están puestas en forma horizontal alrededor de un eje; el llamado *hau'vanavana* era cinta adornada de multicolores plumas radiadas horizontalmente alrededor y se usaba con ocasión de grandes fiestas; era diferente del *ha'u tara* y *ha'u teketeke* cuyas plumas estaban levantadas hacia arriba.

Ki'ea: tierra, polvo de color rojo usada en Tā Tū/ pintura corporal. Tierra mineral de colores extraída desde los acantilados

Glosario de términos

Flora nativa: Conjunto de las especies indígenas y endémicas de la isla. (Dubois, 2013:24)

Especie indígena: Definimos una planta “indígena” como una especie que ha llegado en forma natural a la isla, sin intervención del hombre, y que existe también en otros lugares del mundo en forma natural. (Dubois, 2013:24)

Especie endémica: planta que existe en forma natural únicamente en la isla”. (Dubois, 2013:24)

Especie introducida: especies que han sido introducidas en Rapa Nui por la acción del hombre, de forma voluntaria o accidental. (Dubois, 2013:24)

Especie de introducción polinésica: plantas que han sido introducidas en Rapa Nui durante las migraciones polinésicas, antes del redescubrimiento de la isla por parte de los europeos. Dichas plantas “útiles” tienen un alto valor cultural y patrimonial. (Dubois, 2013:24)

Ficha Clínica LA-2013.02.12

Antecedentes administrativos

Código Ficha Clínica: LA-2013.02.12

Laboratorio responsable: Laboratorio de Arqueología

Código de ingreso: LA-2013.02

Fecha ingreso a CNCR: 12-mar-13

Nombre proyecto: Habilitación de la nueva museografía del Museo Historia Natural de Valparaíso

Código de egreso:

Fecha egreso de CNCR:

Fecha inicio intervención: 24-jul-13

Fecha término de intervención: 04-oct-13

Personas participantes: Francisca Estela Campos Alvarez (Conservadora-restauradora); Carolina Andrea Morales Nilo (Conservadora-restauradora)

Descripción general

Responsable descripción: Carolina Andrea Morales Nilo

Fecha descripción: 11-oct-13

Síntesis descriptiva: Faldellín confeccionado en su cara exterior (cara 1) con cintas de fibra de plátano superpuestas en colores rojo y amarillo ocre (color natural de la fibra). Estas cintas forman en la parte superior placas de dameros, que combinan diferentes tonalidades de rojo con el amarillo ocre, uniéndose mediante hilo de fibra vegetal. Estas placas se disponen una al lado de la otra. Hacia abajo, se presentan como cintas que cuelgan superponiéndose, también en estos dos tonos. La cara interior (cara 2) está compuesta por haces de junquillo color café oscuro (color natural de la fibra) que se organizan en tres niveles diferentes, formando un escalonado. Todos estos elementos se sostienen mediante su enganche a un alma formada por una trenza plana doble (3 cabos) que se extiende horizontalmente, y que actúa tanto de soporte de los elementos constitutivos como de cuerda de amarre, ya que sobresale hacia los lados del faldellín.

Dimensiones:

Marcas e inscripciones:

Tipo	Transcripción	Descripción formal	Ubicación	Fecha Registro
Rótulo identificación adherido	046/1916/250	Etiqueta de papel kraft adherida y escrita a mano con tinta negra	cara 1, zona centro inferior	11-oct-13

Contexto Arqueológico LA-2013.02.12

Responsable ingreso en base de dato: Carolina Andrea Morales Nilo

Procedencia: Donación de colecciones

Cantidad de componentes: 1

Colección institucional: Colección etnográfica

Observaciones relativas
al contexto:

Procedencia específica:

Adscripción crono-cultural:

Período: Adscripción cultural: Rapa Nui

Fase: Cronología: 300 d.C. al presente

Bibliografía: McCall, G. 1996. El Pasado en el Presente de Rapa Nui (Isla de Pascua). En Culturas de Chile. Etnografía
Sociedades Indígenas Contemporáneas y su Ideología. Editorial Andrés Bello, Santiago. Pp. 17-46.

Justificación: McCall, G. 1996

Fechado absolutos:

Sintomas LA-2013.02.12

Sintoma	Unión de fragmentos
Específico	Corte de cintas de fibra de plátano
Ubicación	Cara 1
Extensión	30% - 70% Intensidad Regular
Contextos	Indeterminado
Observaciones	

Cota(s) documentación visual:

Sintoma	Desgarro
Específico	Desgarro de la trenza
Ubicación	Costado superior izquierdo (cara 1)
Extensión	< 30% Intensidad Regular
Contextos	Indeterminado
Observaciones	

Cota(s) documentación visual:

Sintoma	Faltantes (estructurales)
Específico	Faltantes de cintas de plátano
Ubicación	Cara 1
Extensión	30% - 70% Intensidad Regular
Contextos	Indeterminado
Observaciones	Faltantes de cintas de fibra de plátano, sobre todo en la parte inferior, quedando a la vista varillas de junco de la cara 2 (posterior). Alteración más intensa en costados derecho e izquierdo.

Cota(s) documentación visual:

Sintomas LA-2013.02.12

Sintoma	Faltantes (estructurales)		Cota(s) documentación visual:	
Específico	Faltantes de junquillos			
Ubicación	Cara 2			
Extensión	< 30%	Intensidad	Regular	
Contextos	Indeterminado			
Observaciones	Pérdida por fractura de varillas de junquillo, sobre todo en zona inferior.			

Sintoma	Grieta	Cota(s) documentación visual:	
Específico	Grieta en cintas de fibra de plátano		
Ubicación	Cara 1		
Extensión	< 30%	Intensidad	Leve
Contextos	Indeterminado		
Observaciones	Extendidas en toda la cara 1 del objeto.		

Sintoma	Quiebre	Cota(s) documentación visual:	
Específico	Quiebres en fibras de cinta de plátano		
Ubicación	Cara 1		
Extensión	< 30%	Intensidad	Leve
Contextos	Indeterminado		
Observaciones			

Sintoma	Fragmentos	Cota(s) documentación visual:	
Específico	Fragmentación de cintas de plátano		
Ubicación	Cara 1		
Extensión	< 30%	Intensidad	Regular
Contextos			
Observaciones			

Sintomas LA-2013.02.12

Sintoma	Fragmentos	Cota(s) documentación visual:	
Específico	Fragmentación de varillas de junquillo		
Ubicación	Cara 2		
Extensión	< 30%	Intensidad	Grave
Contextos	Indeterminado		
Observaciones			

Sintoma	Pliegues			Cota(s) documentación visual:	
Específico	Pliegues de cintas de fibra de plátano				
Ubicación	Cara 1				
Extensión	< 30%	Intensidad	Leve		
Contextos	Indeterminado				
Observaciones					

Sintoma	Rizado	Cota(s) documentación visual:	
Específico	Rizado de cintas de fibra de plátano		
Ubicación	Cara 1		
Extensión	< 30%	Intensidad	Leve
Contextos	Indeterminado		
Observaciones			

Sintoma	Adherencia	Cota(s) documentación visual:	
Específico	Etiqueta adherida en cinta de fibra de plátano		
Ubicación	Cara 1, parte centro inferior		
Extensión	< 30%	Intensidad	Leve
Contextos	Contexto sistémico II		
Observaciones			

Sintomas LA-2013.02.12

Sintoma	Desorden de elementos contitutivos			Cota(s) documentación visual:
Especifico	Desorden de cintas de fibra de plátano y varillas de junquillo			
Ubicación	Cara 1 y cara 2			
Extensión	30% - 70%	Intensidad	Regular	
Contextos	Indeterminado			
Observaciones				

Sintoma	Oscurecimiento de la superficie	Cota(s) documentación visual:	
Específico	Oscurecimiento de las cintas de fibra de plátano y junquillo		
Ubicación	Cara 1 y 2		
Extensión	> 70%	Intensidad	Grave
Contextos	Contexto sistémico II		
Observaciones	Oscurecimiento por material particulado: polvo y contaminación atmosférica.		

Sintoma	Orificio	Cota(s) documentación visual:	
Específico	Orificios de clavos		
Ubicación	Cara 1 y cara 2, borde superior		
Extensión	< 30%	Intensidad	Regular
Contextos	Contexto sistémico II		
Observaciones	Tres clavos se encuentran atravesando todas las capas de material del faldellín en su parte superior. Posiblemente pertenecen a un montaje anterior.		

Sintoma	Friabilidad	Cota(s) documentación visual:	
Específico	Friabilidad de las fibras		
Ubicación	Cara 1 y cara 2		
Extensión	> 70%	Intensidad	Grave
Contextos	Indeterminado		
Observaciones	Material altamente friable producto del resecamiento del material.		

Sintomas LA-2013.02.12

Sintoma	Decoloración (deslucido)		Cota(s) documentación visual:
Específico	Decoloración de cintas de fibra de plátano rojas		
Ubicación	Cara 1		
Extensión	< 30%	Intensidad	Regular
Contextos	Indeterminado		
Observaciones	Algunas áreas de cintas de fibra de plátano presenta decoloración, observándose áreas de tonalidad mas clara y deslucida.		

Sintoma	Coloración	Cota(s) documentación visual:	
Específico	Coloración de cintas de fibra de plátano amarillo ocre		
Ubicación	Cara 1		
Extensión	< 30%	Intensidad	Leve
Contextos	Indeterminado		
Observaciones	Algunas zonas de las cintas amarillo ore presentan manchas de coloración rojas, producto probablemente de la migración del pigmento rojo por humedad exesiva.		

Sintoma	Eflorecencia	Cota(s) documentación visual:	
Específico	Eflorescencia salina		
Ubicación	Cara 1		
Extensión	< 30%	Intensidad	Leve
Contextos	Indeterminado		
Observaciones	Pequeñas zonas con eflorescencia de sales, producto de su manufactura, que incluía el uso de agua de mar.		

Intervencione LA-2013.02.12

Método:	Remoción superficial	Cota(s) documentación visual:
		Cota: LAD_322.064
Nota Intervención:		Cota: LAD_322.065
Síntomas tratados:	Oscurecimiento de la superficie - Oscurecimiento de las cintas de fibra de plátano y junquillo	Cota: LAD_322.066 Cota: LAD_322.107 Cota: LAD_322.108
Materiales:	Aspiradora ; Esponjas de poliuretano ; Goma natural moldeable Rotación usando una tórula; Goma sintética moldeable Rotación usando una tórula; Pera de aire	
Técnicas:	mecánica en seco	
Ejecutantes:	C. Morales Nilo; F. Campos Alvarez	
Ejecución desde:	24-Jul-13 hasta: 27-Ago-13	
total horas:	66	
Observaciones:		

Método:	Humectación	Cota(s) documentación visual:
		Cota: LAD_322.071
Nota Intervención:		Cota: LAD_322.072
Síntomas tratados:	Pliegues - Pliegues de cintas de fibra de plátano; Rizado - Rizado de cintas de fibra de plátano	Cota: LAD_322.073 Cota: LAD_322.074 Cota: LAD_322.075
Materiales:	Agua Destilada ; Humidificador de vapor frío por ultrasonido Aplicación localizada	Cota: LAD_322.077 Cota: LAD_322.088 Cota: LAD_322.092
Técnicas:	humidificación localizada	
Ejecutantes:	C. Morales Nilo; F. Campos Alvarez	
Ejecución desde:	23-Ago-13 hasta: 29-Ago-13	
total horas:	16	
Observaciones:		

Intervencione LA-2013.02.12

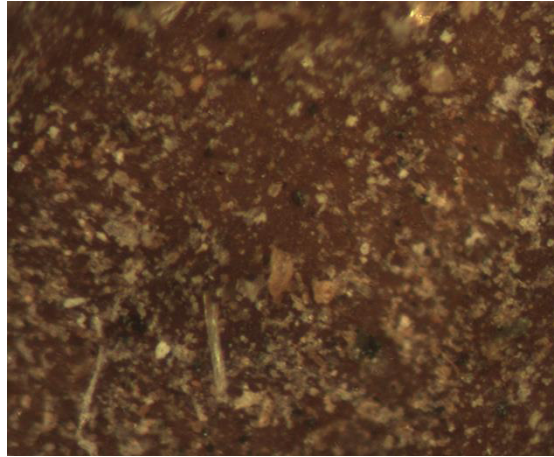
Método:	Consolidación Local	Cota(s) documentación visual:
		Cota: LAD_322.110
Nota Intervención:	Consolidación de cintas de fibra de plátano	Cota: LAD_322.111
		Cota: LAD_322.112
Síntomas tratados:	Unión de fragmentos - Corte de cintas de fibra de plátano	Cota: LAD_322.113
		Cota: LAD_322.114
Materiales:	Agua Destilada ; Metilcelulosa ; Papel Japones	Cota: LAD_322.115
		Cota: LAD_322.116
Técnicas:	mecánica en humedo	Cota: LAD_322.117
Ejecutantes:	C. Morales Nilo; F. Campos Alvarez	Cota: LAD_322.118
Ejecución desde:	04-Sep-13 hasta: 11-Sep-13	
total horas:	17	
Observaciones:		

Método:	Consolidación Local	Cota(s) documentación visual:
		Cota: LAD_322.104
Nota Intervención:	Consolidación de la trenza de fibra vegetal	Cota: LAD_322.105
		Cota: LAD_322.106
Síntomas tratados:	Desgarro - Desgarro de la trenza	
Materiales:	Aguja ; Hilo de seda teñido	
Técnicas:	mecánica en seco	
Ejecutantes:	C. Morales Nilo	
Ejecución desde:	03-Sep-13 hasta: 03-Sep-13	
total horas:	3	
Observaciones:		

Intervencione LA-2013.02.12

Método:	Consolidación Local	Cota(s) documentación visual:
		Cota: LAD_322.122
Nota Intervención:	Consolidación de reverso (cara 2)	Cota: LAD_322.123
Síntomas tratados:	Fragmentos - Fragmentación de varillas de junquillo	Cota: LAD_322.125
		Cota: LAD_322.126
Materiales:	Crepelina Aplicación de crepelina como soporte; Tintes lanaset	
Técnicas:	mecánica en seco	
Ejecutantes:	C. Morales Nilo; F. Campos Alvarez	
Ejecución desde:	24-Ago-13 hasta: 03-Oct-13	
total horas:	22	
Observaciones:		
Método:	Orden de fibras	Cota(s) documentación visual:
		Cota: LAD_322.121
Nota Intervención:		
Síntomas tratados:		
Materiales:		
Técnicas:		
Ejecutantes:		
Ejecución desde:	hasta:	
total horas:		
Observaciones:		

IV. Análisis en microscópio esteroscópico



Observación de cristales blancos sobre fibra de plátano pintada
(aumento de 6.3x).

INFORME DE RESULTADOS DE ANÁLISIS LA-196

1. Antecedentes. Datos solicitud

Laboratorio solicitante	Arqueología
Ficha clínica	LA2013.02.12
Nombre Común	Faldellín
Nombre del solicitante	Daniela Bracchitta
Cantidad muestras	3
Fecha solicitud	20130801
Fecha entrega	20131030

2. Metodología

2.1. Toma de muestras

Las muestras fueron tomadas en conjunto con las restauradoras en base a las preguntas que surgieron durante el proceso. En la figura 1 se describen ilustrativamente las zonas de muestreo.



Figura 1. Zonas de muestreo. Fotografía LFD1007.01 (Viviana Rivas, 2013).

2.2. Descripción de las muestras.

Código	Tomada por	Descripción	Contramuestra
LA-196-01	Fernanda Espinosa	Muestra de fibra de plátano tomada desde zona desprendida.	Si
LA-196-02	Fernanda Espinosa	Muestra de fibra de junquillo tomada desde zona desprendida.	Si
LA-196-03	Tomás Aguayo	Muestra de fibra coloreada en rojo intenso. Se observa que el colorante es soluble en agua.	Si
LA-196-04	Tomás Aguayo	Muestra de fibra coloreada en rojo anaranjado. Se observa que el colorante es soluble en agua.	Si

2.3. Metodología de análisis

Microscopía de Luz Normal y Polarizada

Las fibras fueron separadas bajo lupa binocular (Zeiss Stemi 200-C) en agua destilada. Luego se observó en microscopio Zeiss Axioskop 40 con luz normal y polarizada transmitida, bajo aumento de 10X. Las muestras fueron registradas por fotografía digital usando cámara Canon Powershot G3 (lupa) y EOS T3 (Microscopio). Se dejó la muestra en montaje definitivo en bálsamo de Canadá.

Microscopía Raman

La muestra se analizó en el Laboratorio de Espectroscopia Vibracional de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile (LEV-UCh), a cargo del Dr. Marcelo Campos Vallette, bajo el convenio vigente entre el CNCR y el LEV-UCh. Este convenio es posible gracias al apoyo del proyecto FONDECYT 1110106. Para las mediciones se utilizó un equipo Renishaw RM1000 equipado con las líneas láser de 514, 633 y 785 nm. La muestra es observada con un microscopio Leica a través de un objetivo de 50X. El registro del espectro Raman se hace en un detector CCD enfriado por aire.

3. Resultados

LA-196-01

Analista: Fernanda Espinosa

Objetivo: Describir la fibra de plátano.

Resultado: A simple vista el material parece lignificado dando la impresión de la corteza de un árbol. Sin embargo las especies de plátanos, pertenecientes al género *Musa*, presentan un tallo aparente formado por la unión de las hojas basales, lo cual se corrobora en la muestra donde se observa células de parénquima y fibras características de hojas basales del género (Figura 2) (1). Otra corroboración de que se trata de un corte de hoja es la presencia de un estoma (Figura 2), estructuras especializadas similares a poros que permiten el intercambio gaseoso en las hojas.

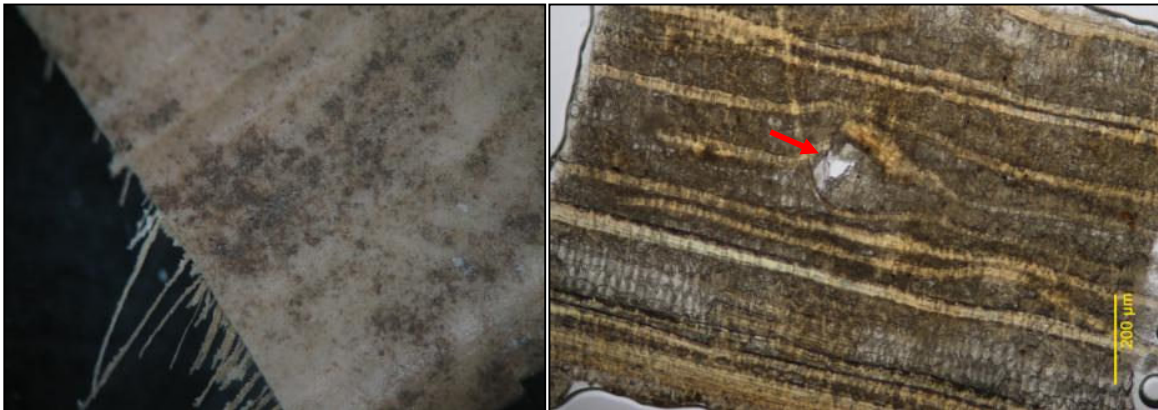


Figura 2. Muestra de fibra de plátano bajo lupa (izquierda) y microscopio (derecha). La flecha roja indica la posición del estoma en la muestra.

LA-196-02

Analista: Fernanda Espinosa

Objetivo: Describir la fibra de junquillo.

Resultado: Fibras largas con puntuaciones. Apariencia de hoja levemente lignificada, con fibras muy largas y algo de parénquima (Figura 3).



Figura 3. Muestra de fibra vegetal bajo lupa (izquierda) y microscopio (derecha).

LA-196-03

Técnica: Microscopía Raman

Analista: Álvaro Aliaga

Objetivo: Identificar, o en su defecto determinar la naturaleza del colorante rojo intenso.

Resultado: No se logra obtener información espectral Raman para los colorantes por tener una gran contribución de fluorescencia, tanto con las líneas láseres 785 y 633 nm.

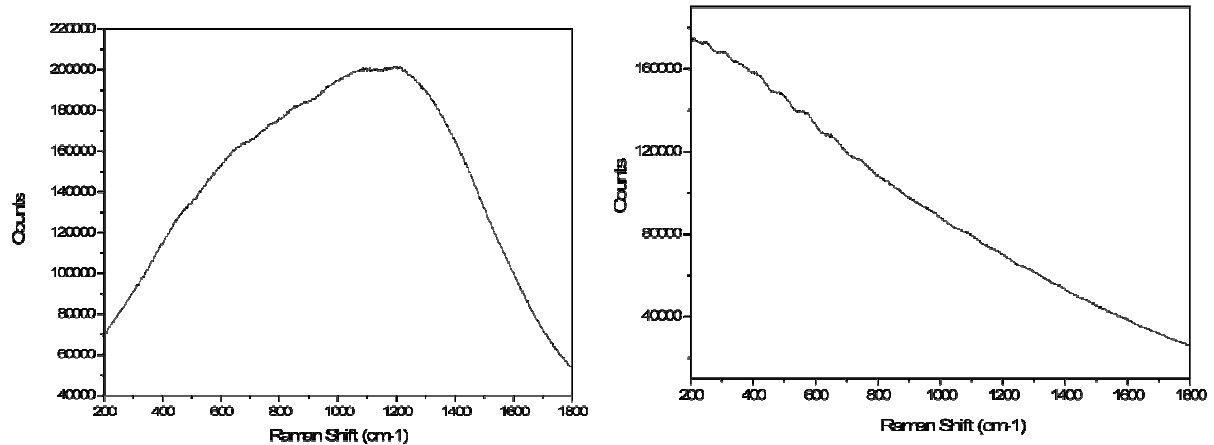


Figura 4. Espectro Raman de la muestra LA-196-03 con las líneas láseres 633 (izquierda) y 785 (derecha) nm.

LA-196-04

Analista: Alvaro Aliaga

Objetivo: Identificar, o en su defecto determinar la naturaleza del colorante rojo anaranjado.

Resultado: Empleando la línea 633 nm no se logra obtener información espectral Raman de los colorantes por presentar una gran contribución de fluorescencia. Cuando empleamos la línea laser 785 nm se observan bandas características de baja intensidad. Las señales observadas podrían ser atribuidas a cinabrio (HgS : 252 y 350 cm^{-1}), cal hidratada ($\text{Ca}(\text{OH})_2$: 350 , 610 y 650), óxido de aluminio (Al-OH : 552), mineral de aluminio sulfato o hidróxido fosfato (SO_4 o PO_4 : 989 cm^{-1}) (3,4).

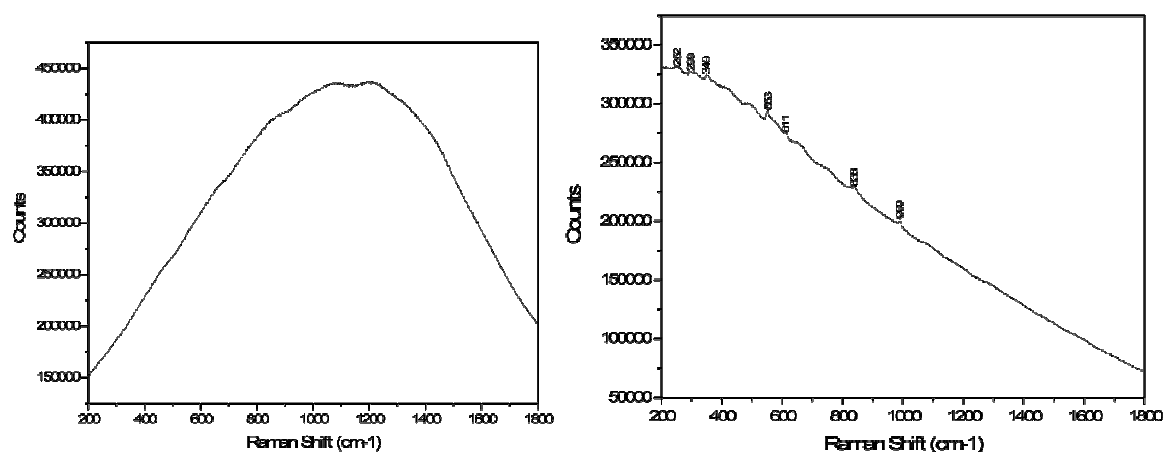


Figura 5. Espectro Raman de la muestra LA-196-03 con las líneas láseres 633 (izquierda) y 785 (derecha) nm.

4. Conclusión

Se describieron las fibras de plátano y la de probable junquillo. La primera corresponde a fibras trabajadas desde las hojas basales de planta, tal como si fuera una corteza de árbol. Se ha descrito en la literatura que la corteza de diferentes especies de *Musa* encontradas en la isla, conocido como *Maika*, se utilizan para la obtención del *kakaka*, una fibra vegetal utilizada para fabricar adornos y trajes (2). Respecto al junquillo (*Juncus* sp.), no se ha encontrado en la literatura trabajos que hablen del uso artesanal de esta planta en la región.

Se analizaron las muestras con colores rojo (muestra 03) y amarillo (muestra 04). Las muestras tienen la presencia de compuestos con una gran contribución fluorescente, lo que dificulta la obtención de los espectros Raman. El color rojo en la fibra de plátano no pudo ser identificado por el análisis espectroscópico. El color anaranjado en la fibra estaría relacionados con una mezcla de componentes como cinabrio (HgS), cal hidratada (Ca(OH)₂) y minerales sulfatados (calcio aluminio sulfatos) o fosfatados (hidróxido fosfatos). Los colores rojo y anaranjado tal vez podrían provenir de minerales obtenidos de suelos arcillosos y/o volcánicos.

5. Referencias

- (1) Catling, D.; Grayson, J. 1998. Identification of Vegetable fibres. Archetype publications. Dortchester, Inglaterra, 1998. p- 58-64.
- (2) Rojas, R. 2012. El *maika* en la sociedad *rapanui*: aproximación etnográfica visual a los usos y representaciones sociales de la *Musa* sp. en el contexto insular. *Revista Chilena de Antropología Visual*. 165/195 pp.- ISSN 0718-876x.
- (3) SATISH C.B. MYNENI, SAMUEL J. TRAINA, GLENN A. WAYCHUNAS, TERRY J. LOGAN. Vibrational spectroscopy of functional group chemistry and arsenate coordination in ettringite. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, Vol. 62, No. 21/22, pp. 3499–3514, 1998.
- (4) K. Castro, M. Perez-Alonso, M. Rodriguez-Laso, L. Fernandez, J. Madariaga, *Anal. Bioanal. Chem.* 2005; 382, 248.

RESUMEN: Información para SUR Internet

DATOS BÁSICOS

Institución Responsable	Museo de Historia Natural de Valparaíso
N° de Inventario	250
N° de Registro SUR	4-2210
Nombre Conjunto	
Nombre Común	Faldellín
Nombre Alternativo	Diccionario abierto
Nombre Científico	Diccionario abierto
Partes <i>Nota:</i> Su distinción es importante por que permite diferenciar dimensiones, materiales, técnicas e inscripciones. Señalar las que se estimen pertinentes.	
Observaciones	

DESCRIPCIÓN

Descripción Física	Aspecto: Faldellín compuesto por una base de fibras de color café oscuro (probablemente junquillo) sobre las que se superponen cintas de fibras de plátano las que forman en la parte superior placas en diseño de damero que combinan diferentes tonalidades de rojo con amarillo ocre.
Estado Conservación <i>Nota:</i> Corresponde al estado de la obra post intervención, según categorías predefinidas (ver anexo 1).	Evaluación Visual: Regular Descripción: se presenta estructuralmente estable, sin embargo la pieza es altamente sensible a las fluctuaciones del ambiente tendiendo a enroscarse naturalmente, por lo que es fundamental almacenar la pieza bajo las condiciones sugeridas. Debido a su estado resaca, se encuentra muy friable y propenso a pérdidas de material por fracturas. También tiene en su interior gran cantidad de fragmentos pequeños de material que ya se ha desprendido.
Dimensión <i>Nota:</i> Para agregar distintas dimensiones, repetir módulo de datos relativo a las partes	Fecha: 2013/10/29 Parte: Cuerpo Tipo de medida: Ancho máximo Valor / Unidad: 150 cm
Dimensión <i>Nota:</i> Para agregar distintas dimensiones, repetir módulo de datos relativo a las partes	Parte: Cuerpo Tipo de medida: Alto máximo Valor / Unidad: 85 cm
Dimensión <i>Nota:</i> Para agregar distintas dimensiones, repetir módulo de datos relativo a las partes	Parte: Cuerpo Tipo de medida: Espesor Valor / Unidad: 12 cm

Material <u>Nota:</u> Para agregar materiales distintos, repetir módulo de datos relativo a las partes	Se distinguen dos tipos de fibras vegetales: una alargada, fina y opaca (probablemente junquillo); y la fibra de plátano que presenta superficie más lisa y menos opaca. Se usaron pigmentos minerales para pintar algunas cintas de plátano.
Inscripciones y Marcas <u>Nota:</u> Para agregar inscripciones y marcas distintas, repetir módulo de datos relativo a las partes	Partes: Fecha: Tipo: Autor: Posición: Imagen: Transcripción:
Conservación / Restauración	Tipo diagnóstico: Tipo tratamiento: Descripción: Conservador / Restaurador: Campos, Francisca y Morales, Carolina Institución: CNCR Ficha clínica: En archivo adjunto Fecha inicio / término: 2013/07/24 / 2013/10/04 Recomendaciones Manipulación: Evitar la manipulación excesiva. Siempre utilizar bandejas y guantes quirúrgicos, látex o algodón. Se sugiere que su lugar de almacenaje o exhibición no permita el ingreso de material particulado. De esta manera se evita el exceso de polvo y productos provenientes de la contaminación que contribuyen al deterioro de la pieza. Recomendaciones Exposición: T°: 18° a 22°C HR: 45-55% HR LUX: 50 lux o menos UV: 75µw/lumen o menos
Observaciones	

CONTEXTO

Histórico Social	Nombre Evento: Fecha Evento: Lugar:
Arquitectónico	Nombre Construcción: Ubicación en la Construcción:

	Fecha: Ciudad / País:
Arqueológico	Tipo de Sitio: Modo Obtención: Nombre de Sitio: Código de Sitio: Ubicación Geográfica: Temporalidad: Fecha Obtención: Arqueólogo / Excavador: Localización Espacial: Localización Estratigráfica:
Cultural	Cultura: Rapa Nui
Estilístico	Estilo:
Creación	Lugar: Fecha: Patrocinador:
Tema	Descripción Preiconográfica: La iconografía está representada en dameros mediante campos rectangulares pintados de colores ocre y terracota.
Observaciones	

DOCUMENTACIÓN

Referencias Bibliográficas	Tipo de Referencia: Técnica Fuente: Informe de Restauración Autor: Laboratorio Arqueología, CNCR Documento Citado: Título del Informe
Visual <u>Nota:</u> Son los datos de las imágenes que se adjuntan. Sí se adjunta imagen de inscripciones y marcas, repetir módulo de datos con la información pertinente a dicho detalle	Relación: Restauración Tipo de Imagen: Digital Dimensiones: Imagen: En archivo adjunto Propietario: Centro Nacional de Conservación y Restauración Fotógrafo: Rivas, Viviana; Campos, Francisca y Morales, Carolina. Fecha: 2013 N° Original: Cota Biblioteca CNCR

	Vistas: imágenes iniciales, tratamientos y finales de restauración
--	---

CONTROL DE MOVIMIENTO

Conservación / Restauración	Institución: Centro Nacional de Conservación y Restauración Fecha Inicio: Fecha Término: Decreto: Fecha Decreto:
------------------------------------	---

ANEXO 1: Categorías Estado de Conservación

Evaluación	Criterios
Muy Bueno	El objeto NO presenta ningún síntoma de deterioro y las alteraciones visibles corresponden esencialmente a procesos naturales de transformación de la materia que NO afectan en caso alguno su aspecto original, en cuanto a su morfología, estructura, iconografía y contenido simbólico o textual del objeto en estudio.
Bueno	El objeto presenta algunos síntomas de deterioro, pero la profundidad, extensión e intensidad de su manifestación es de carácter leve y como tal, los daños originados a nivel morfológico y/o iconográfico NO constituyen un menoscabo a su integridad simbólica o textual. No registra deterioros a nivel de su estructura y materiales constitutivos, y su manipulación se puede realizar sin ningún problema.
Regular	El objeto presenta varios síntomas de deterioro donde la profundidad, extensión e intensidad de su manifestación afecta al menos el 50% de su superficie total, generando problemas estructurales y morfológicos de magnitud media. No obstante, éstos NO representan un impedimento para su manipulación ya que los materiales constitutivos aún poseen cierta estabilidad. La iconografía original se presenta ocluida parcialmente afectando el contenido simbólico y textual del objeto en estudio, pero con altas probabilidades de recuperación.
Malo	El objeto presenta numerosos síntomas de deterioro, cuya profundidad, extensión, intensidad y dinámica afectan el 75% de su superficie total, dificultando su manipulación debido a la inestabilidad de sus materiales constitutivos y a su debilidad estructural y morfológica. La dimensión simbólica y textual del objeto en estudio se ha perdido debido a la oclusión o desaparición parcial de su iconografía y/o morfología la que, sin embargo, es aún posible de recuperar mediante operaciones especializadas de restauración. Registra fenómenos activos de deterioro.
Muy Malo	El objeto presenta graves síntomas de deterioro, cuya profundidad, extensión, intensidad y dinámica afectan el 100% de su superficie total, poniendo en riesgo su estabilidad material y estructural e impidiendo seriamente su manipulación. O bien, el daño sufrido es tal, que no es posible reconocer por simple examen visual su morfología e iconografía original, perjudicando su integridad simbólica y textual, la cual tiene escasas probabilidades de recuperación. Registra fenómenos activos de deterioro y su intervención especializada es de carácter

	urgente sí se desea evitar una pérdida total.
--	---

Archivo fotográfico CNCR - Hoja de trabajo

Código Ficha Clínica:	LA-2013.02.12
Propietario:	Museo de Historia Natural de Valparaíso
Depositorio:	
Autores:	
Titulos:	
Período:	Siglo XIX
Laboratorio Intervención:	Laboratorio de Arqueología
Nombre Común:	Faldellín
Nombre Proyecto:	
Cantidad total de imágenes:	126

Código interno LAD_322

Cantidad: 126

Cota:	Descripción:	Fotógrafo:	Fecha toma:	Material:
LAD_322.001	Inicial: toma general del anverso del faldellín, cara 1	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.002	Inicial: toma general del reverso del faldellín, cara 2	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.003	Inicial: detalle de las tres capas de fibra vegetal de base	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.004	Inicial: detalle de los pliegues y oscurecimiento de la superficie de las cintas de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.005	Inicial: cintas de fibra de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.006	Inicial: Cintas de fibra de plátano (natural y pintadas)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.007	Inicial: Módulos de cintas pintadas de fibra de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.008	Inicial: detalle de tres capas de fibra vegetal	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.009	Inicial: detalle del hilo que une las cintas pintadas de los módulos (reverso)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.010	Inicial: detalle del hilo que une las cintas pintadas de los módulos (anverso)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.011	Inicial: detalle del hilo que une las cintas pintadas de los módulos	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.012	Inicial: detalle de unión de las cintas pintadas de los módulos	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital

Archivo fotográfico CNCR - Hoja de trabajo

LAD_322.013	Inicial: detalle de oscurecimiento de la superficie de los módulos	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.014	Inicial: detalle de material particulado sobre la superficie	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.015	Inicial: detalle de las fibras vegetales que componen la base del faldellín	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.016	Inicial: detalle de la textura de la fibra vegetal de plátano pintada	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.017	Inicial: detalle de la trenza (lateral izquierdo)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.018	Inicial: detalle del desgarró de la trenza (lateral izquierdo)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.019	Inicial: detalle del nudo de la trenza (lateral izquierdo)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.020	Inicial: extremos de la trenza (lateral izquierdo)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.021	Inicial: detalle del desgarró de la trenza (lateral izquierdo)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.022	Inicial: detalle del desgarró de la trenza (lateral izquierdo)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.023	Inicial: detalle del trenzado	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.024	Inicial: detalle de rizado de las cintas de los módulos	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.025	Inicial: módulo de cintas de plátano pintadas	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.026	Inicial: detalle de unión de las cintas de plátano pintadas	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.027	Inicial: detalle de doblez de la cinta de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.028	Inicial: detalle de corte de la cinta de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.029	Inicial: detalle de corte de la cinta de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.030	Inicial: detalle de corte de la cinta de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.031	Inicial: detalle de etiqueta adherida a la cinta de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.032	Inicial: detalle de puntos negros en el anverso de la cinta de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.033	Inicial: detalle de manchas blancas sobre las cintas de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.034	Inicial: detalle de manchas blancas sobre las cintas de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.035	Inicial: detalle de rizado de cintas de fibra de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.036	Inicial: detalle de rizado de cintas de fibra de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.037	Inicial: detalle de orificio en la cinta de fibra de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.038	Inicial: detalle de pliegue de la cinta de fibra de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital

Archivo fotográfico CNCR - Hoja de trabajo

LAD_322.039	Inicial: detalle de fisura y manchas negras sobre la superficie	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.040	Inicial: detalle de fisura y machas negras sobre la superficie	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.041	Inicial: detalle de faltante en un módulo de fibra de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.042	Inicial: detalle de dobleces de las cintas de los módulos	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.043	Inicial: detalle de dobleces de las cintas de los módulos	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.044	Inicial: detalle de anillado de las cintas de plátano a la trenza vegetal (lateral izquierdo)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.045	Inicial: detalle de anillado de las cintas de plátano a la trenza vegetal	Viviana Rivas	08-08-2013	Foto digital
LAD_322.046	Inicial: detalle de anillado de las cintas de plátano a la trenza vegetal (lateral izquierdo)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.047	Inicial: detalle de anillado de las cintas de plátano a la trenza vegetal (lateral derecho)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.048	Inicial: desorden de las fibras vegetales	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.049	Inicial: detalle de la cinta que anilla las fibras de plátano a la trenza	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.050	Inicial: suciedad superficial sobre las fibras anilladas	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.051	Inicial: suciedad superficial sobre las fibras de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.052	Inicial: detall de inserción de cintas de fibra de plátano a la trenza	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.053	Inicial: detalle de la trenza vegetal (alma)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.054	Inicial: desorden de las fibras vegetales en el reverso del faldellín	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.055	Inicial: desorden de las fibras vegetales en el reverso del faldellín	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.056	Inicial: detalle de rizado de las fibras de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.057	Inicial: detalle de anillado de las cintas de plátano a la trenza vegetal (lateral derecho)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.058	Inicial: detalle de faltantes de fibra vegetal (reverso faldellín)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.059	Inicial: detalle de faltantes de fibra vegetal (reverso faldellín)	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.060	Inicial: detalle de cortes del extremo inferior de la cinta de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.061	Obervación bajo microscópio esterioscópico de las manchas blancas de la fibra de plátano	Viviana Rivas	08-07-2013	Foto digital

Archivo fotográfico CNCR - Hoja de trabajo

LAD_322.062	Instalación de la pieza sobre un bastidor con malla para facilitar el traslado y su manipulación durante la intervención	Francisca Estela Campos Alvarez	08-07-2013	Foto digital
LAD_322.063	Aspirado de succión suave a través de malla de tul (cara anversa)	Francisca Estela Campos Alvarez	24-07-2013	Foto digital
LAD_322.064	Aspirado de succión suave a través de malla de tul (cara anversa)	Francisca Estela Campos Alvarez	27-08-2013	Foto digital
LAD_322.065	Limpieza mecánica con esponjas de poliuretano	Francisca Estela Campos Alvarez	29-07-2013	Foto digital
LAD_322.066	Esponjas de poliuretano con residuo de material particulado	Francisca Estela Campos Alvarez	29-07-2013	Foto digital
LAD_322.067	Limpieza mecánica con goma natural moldeable (groomstick)	Francisca Estela Campos Alvarez	09-08-2013	Foto digital
LAD_322.068	Limpieza mecánica de las cintas anilladas con groomstick	Francisca Estela Campos Alvarez	27-08-2013	Foto digital
LAD_322.069	Cintas de fibra de plátano anilladas (antes de limpieza con groomstick)	Francisca Estela Campos Alvarez	19-08-2013	Foto digital
LAD_322.070	Cintas de fibra de plátano anilladas (después de limpieza con groomstick)	Francisca Estela Campos Alvarez	19-08-2013	Foto digital
LAD_322.071	Prueba de humidificación por ultrasonido con un fragmento de fibra de plátano	Francisca Estela Campos Alvarez	22-08-2013	Foto digital
LAD_322.072	Prensado del fragmento humidificado con papel secante y láminas magnéticas flexibles	Francisca Estela Campos Alvarez	22-08-2013	Foto digital
LAD_322.073	Fragmento antes de la humidificación	Francisca Estela Campos Alvarez	22-08-2013	Foto digital
LAD_322.074	Fragmento después de la humidificación	Francisca Estela Campos Alvarez	23-08-2013	Foto digital
LAD_322.075	Humidificación localizada por ultrasonido direccionando el vapor frio a la cara reversa de las cintas de plátano	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.076	Humidificación de la cara reversa de la cinta de plátano	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.077	Prensado de las fibras previamente humidificadas con soportes de papel secante y láminas magnéticas flexibles	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.078	Prensado de las fibras previamente humidificadas con soportes de papel secante y láminas magnéticas flexibles	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.079	Prensado de las fibras previamente humidificadas con soportes de papel secante y láminas magnéticas flexibles	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.080	Prensado de las fibras previamente humidificadas con soportes de papel secante y láminas magnéticas flexibles	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.081	Coloración: Migración del pigmento	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital

Archivo fotográfico CNCR - Hoja de trabajo

LAD_322.082	Cinta de plátano pintada (antes de humidificación)	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.083	Cinta de plátano pintada (prensado después de humidificación)	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.084	Cinta de plátano pintada (después de humidificación)	Francisca Estela Campos Alvarez	29-08-2013	Foto digital
LAD_322.085	Cinta de plátano pintada (antes de humidificación)	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.086	Cinta de plátano pintada (después de humidificación)	Francisca Estela Campos Alvarez	29-08-2013	Foto digital
LAD_322.087	Módulo de cintas de plátano (antes de humidificación)	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.088	Módulo de cintas de plátano (durante la humidificación)	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.089	Módulo de cintas de plátano (después de humidificación)	Francisca Estela Campos Alvarez	29-08-2013	Foto digital
LAD_322.090	Módulo de cintas de plátano (antes de humidificación)	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.091	Módulo de cintas de plátano (después de humidificación)	Francisca Estela Campos Alvarez	29-08-2013	Foto digital
LAD_322.092	Proceso gradual de prensado de cintas de plátano luego de la humidificación localizada	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.093	Detalle del prensado de las cintas a través de soportes de papel secante presionados por láminas magnéticas flexibles	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.094	Detalle de etiqueta de la pieza	Francisca Estela Campos Alvarez	28-08-2013	Foto digital
LAD_322.095	Detalle de clavo (probablemente usado en montaje)	Francisca Estela Campos Alvarez	03-09-2013	Foto digital
LAD_322.096	Detalle de clavo (probablemente usado en montaje)	Francisca Estela Campos Alvarez	03-09-2013	Foto digital
LAD_322.097	Detalle de clavo (probablemente usado en montaje)	Francisca Estela Campos Alvarez	03-09-2013	Foto digital
LAD_322.098	Retiro de clavos	Francisca Estela Campos Alvarez	03-09-2013	Foto digital
LAD_322.099	Retiro de clavos	Francisca Estela Campos Alvarez	03-09-2013	Foto digital
LAD_322.100	Retiro de clavos	Francisca Estela Campos Alvarez	03-09-2013	Foto digital
LAD_322.101	Prueba de solubilidad de pigmentos sobre las cintas de color terracota	Francisca Estela Campos Alvarez		Foto digital
LAD_322.102	Prueba de solubilidad de pigmentos sobre las cintas de color terracota	Francisca Estela Campos Alvarez		Foto digital
LAD_322.103	Prueba de solubilidad de pigmentos sobre las cintas de color terracota	Francisca Estela Campos Alvarez		Foto digital

Archivo fotográfico CNCR - Hoja de trabajo

LAD_322.104	Trenza lateral (antes de la intervención)	Francisca Estela Campos Alvarez	22-08-2013	Foto digital
LAD_322.105	Consolidación del desgarró de la trenza de fibra vegetal	Francisca Estela Campos Alvarez	22-08-2013	Foto digital
LAD_322.106	Trenza lateral (después de la intervención)	Francisca Estela Campos Alvarez	22-08-2013	Foto digital
LAD_322.107	Limpieza mecánica con esponjas de poliuretano	Francisca Estela Campos Alvarez		Foto digital
LAD_322.108	Limpieza mecánica con groomstick	Francisca Estela Campos Alvarez		Foto digital
LAD_322.109	Limpieza mecánica con groomstick (después de intervención)	Francisca Estela Campos Alvarez		Foto digital
LAD_322.110	Dilución del acrílico fluido para teñir los soportes de papel japonés	Francisca Estela Campos Alvarez	04-09-2013	Foto digital
LAD_322.111	Pruebas de tinción de papel japonés con acrílico fluido	Francisca Estela Campos Alvarez	04-09-2013	Foto digital
LAD_322.112	Consolidación localizada de las fibras de plátano con papel japonés y metilcelulosa	Carolina Andrea Morales Nilo	10-09-2013	Foto digital
LAD_322.113	Detalle de consolidación con papel japonés por la cara reversa de la fibra de plátano	Francisca Estela Campos Alvarez	10-09-2013	Foto digital
LAD_322.114	Detalle de consolidación con papel japonés por la cara reversa de la fibra de plátano	Francisca Estela Campos Alvarez	11-09-2013	Foto digital
LAD_322.115	Detalle de consolidación con papel japonés por la cara reversa de la fibra de plátano	Francisca Estela Campos Alvarez	11-09-2013	Foto digital
LAD_322.116	Detalle de consolidación con papel japonés por la cara reversa de la fibra de plátano	Francisca Estela Campos Alvarez	11-09-2013	Foto digital
LAD_322.117	Detalle de consolidación con papel japonés por la cara reversa de la fibra de plátano	Francisca Estela Campos Alvarez	11-09-2013	Foto digital
LAD_322.118	Detalle de consolidación con papel japonés por la cara reversa de la fibra de plátano	Francisca Estela Campos Alvarez	11-09-2013	Foto digital
LAD_322.119	Cintas de plátano consolidadas marcadas con puntos verdes	Francisca Estela Campos Alvarez	25-09-2013	Foto digital
LAD_322.120	Crepelina teñida con colorantes Lanaset para consolidar el reverso del faldellín	Francisca Estela Campos Alvarez	26-09-2013	Foto digital
LAD_322.121	Ordenamiento de las fibras vegetales del anverso del faldellín	Francisca Estela Campos Alvarez	02-10-2013	Foto digital
LAD_322.122	Ubicación de la crepelina sobre el faldellín para dimensionar	Francisca Estela Campos Alvarez	02-10-2013	Foto digital
LAD_322.123	Corte de la crepelina según el largo del ruedo del faldellín	Francisca Estela Campos Alvarez	02-10-2013	Foto digital
LAD_322.124	Alisado de los bordes de la crepelina a través de espátula térmica	Francisca Estela Campos Alvarez	02-10-2013	Foto digital
LAD_322.125	Consolidación de la cara reversa sobre la crepelina a través de puntadas con hilo de seda	Francisca Estela Campos Alvarez	04-10-2013	Foto digital

Archivo fotográfico CNCR - Hoja de trabajo

LAD_322.126

Fijación del borde

Francisca Estela
Campos Alvarez

04-10-2013 Foto digital



LAD_322.056



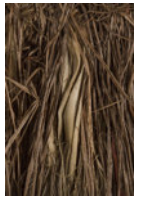
LAD_322.057



LAD_322.058



LAD_322.059



LAD_322.060



LAD_322.061



LAD_322.062



LAD_322.063



LAD_322.064



LAD_322.065



LAD_322.066



LAD_322.067



LAD_322.068



LAD_322.069



LAD_322.070



LAD_322.071



LAD_322.072



LAD_322.073



LAD_322.074



LAD_322.075



LAD_322.076



LAD_322.077



LAD_322.078



LAD_322.079



LAD_322.080



LAD_322.081



LAD_322.082



LAD_322.083



LAD_322.084



LAD_322.085



LAD_322.086



LAD_322.087



LAD_322.088



LAD_322.089



LAD_322.090



LAD_322.091



LAD_322.092



LAD_322.093



LAD_322.094



LAD_322.095



LAD_322.096



LAD_322.097



LAD_322.098



LAD_322.099



LAD_322.100



LAD_322.101



LAD_322.102



LAD_322.103



LAD_322.104



LAD_322.105



LAD_322.106



LAD_322.107



LAD_322.108



LAD_322.109



LAD_322.110



LAD_322.111



LAD_322.112



LAD_322.113



LAD_322.114



LAD_322.115



LAD_322.116



LAD_322.117



LAD_322.118



LAD_322.119



LAD_322.120



LAD_322.121



LAD_322.122



LAD_322.123



LAD_322.124



LAD_322.125



LAD_322.126



LAD_322.127



LAD_322.128



LAD_322.129



LAD_322.130



LAD_322.131



LAD_322.132



LAD_322.133



LAD_322.134



LAD_322.135



LAD_322.136



LAD_322.137



LAD_322.138



LAD_322.139



LAD_322.140



LAD_322.141



LAD_322.142



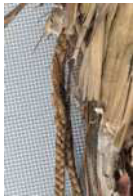
LAD_322.143



LAD_322.144



LAD_322.145



LAD_322.146



LAD_322.147



LAD_322.148



LAD_322.149



LAD_322.150



LAD_322.151



LAD_322.152



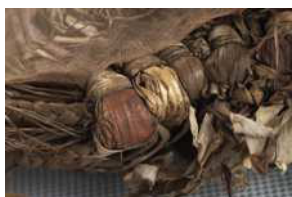
LAD_322.153



LAD_322.154



LAD_322.155



LAD_322.156



LAD_322.157



LAD_322.158



LAD_322.159



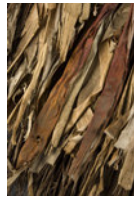
LAD_322.001



LAD_322.002



LAD_322.003



LAD_322.004



LAD_322.005



LAD_322.006



LAD_322.007



LAD_322.008



LAD_322.009



LAD_322.010



LAD_322.011



LAD_322.012



LAD_322.013



LAD_322.014



LAD_322.015



LAD_322.016



LAD_322.017



LAD_322.018



LAD_322.019



LAD_322.020



LAD_322.021



LAD_322.022



LAD_322.023



LAD_322.024



LAD_322.025



LAD_322.026



LAD_322.027



LAD_322.028



LAD_322.029



LAD_322.030



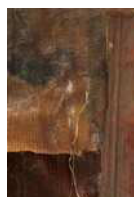
LAD_322.031



LAD_322.032



LAD_322.033



LAD_322.034



LAD_322.035



LAD_322.036



LAD_322.037



LAD_322.038



LAD_322.039



LAD_322.040



LAD_322.041



LAD_322.042



LAD_322.043



LAD_322.044



LAD_322.045



LAD_322.046



LAD_322.047



LAD_322.048



LAD_322.049



LAD_322.050



LAD_322.051



LAD_322.052



LAD_322.053



LAD_322.054



LAD_322.055