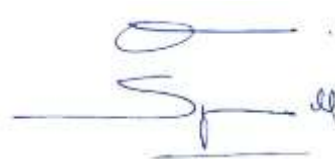


INFORME DE INTERVENCIÓN

Botella, Desarrollo Regional, Periodo Tardío



Gloria Román M.
Encargada del Programa de
Investigación e intervención de
materiales arqueológicos



Roxana Seguel Q.
Conservadora Jefa

Laboratorio de Arqueología
Centro Nacional de Conservación y Restauración

30 de diciembre de 2005

INDICE

1. IDENTIFICACIÓN	3
2. FICHA CLÍNICA.....	4
3. ANALISIS.....	6
4. HOJA DE CONTACTOS Y HOJA DE TRABAJO DE ARCHIVO FOTOGRAFICO	9
5. RESUMEN: INFORMACIÓN PARA SISTEMA SUR	12

INTRODUCCIÓN

El presente informe de restauración corresponde a las intervenciones realizadas sobre una olla cerámica perteneciente al Museo Regional de Antofagasta, adscrita al Desarrollo Regional- Periodo Tardío (300- 1500 dC.). Este artefacto proviene de un rescate bajo la responsabilidad de J. Cruz e I. Kusmanic el 27 de julio de 2000 y fue hallado en la tumba 4 del Cementerio del sitio Vertedero Municipal.

Las intervenciones se desarrollan en el marco del proyecto “Recuperando Colecciones: Programa de restauración para la Dibam” en vista a la celebración del Bicentenario” llevado a cabo en el CNCR dentro de un proyecto de Renovación Museográfica para el Museo. La restauradora ejecutante fue Ana Catalán, siendo restauradora supervisora Gloria Román.

La olla ingresó al Laboratorio de Arqueología con el siguiente n° de inventario: 5134, siéndole asignado el número de laboratorio, LA-2005.7.7.

La pieza se recibió completamente fragmentada y con restauración anterior de unión de fragmentos, se observaron eflorescencias salinas, desprendimiento activo de material, pérdida de cohesión de la pasta y transformaciones cromáticas asociadas a la presencia de sales.

Se intervino desde el punto de vista de la conservación a partir de procesos que implican principalmente, la eliminación de depositaciones superficiales mediante acciones mecánicas en seco con pincel duro (desalinización) eliminación de exceso de adhesivo anterior y consolidaciones locales. Desde el punto de vista de la restauración, se separaron fragmentos con descalces, se unieron los fragmentos y se realizaron refuerzos estructurales de tipo resane. Además de la toma de muestras para análisis de sales solubles, análisis de conductividad y la realización de análisis imagenológicos.

Dentro de las limitaciones existentes, se considera que los resultados fueron satisfactorios.

Palabras claves: Olla, Sales, desalinización, Fragmentación

1. IDENTIFICACIÓN

N° Ficha Clínica: LA-2005.7.7
N° Inventario: 5134
N° Registro SUR: No posee
Institución Responsable: Museo Regional de Antofagasta
Propietario: Museo Regional de Antofagasta
Nombre Común: Olla
Nombre Alternativo:
Nombre Científico:
Período: Desarrollo Regional





FICHA CLÍNICA
LABORATORIO DE CONSERVACIÓN EN ARQUEOLOGÍA
CENTRO NACIONAL DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

Nombre Común: Olla

Nº FICHA CLÍNICA : LA-2005.7.7

Nº de inventario: 5134

PROPIETARIO
Museo Regional de
Antofagasta

Nivel - Volumen
N3-V2

IDENTIFICACIÓN CONTEXTUAL

CONTEXTO GEOGRÁFICO

País:	Chile
Región:	II Región
Provincia:	Antofagasta
Comuna:	Antofagasta
Área:	Urbana
Ambiente:	Árido
Colección:	

CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

Sitio:	Vertedero Municipal
Unidad:	Tumba 4
Asociación:	Sin antecedentes
Procedencia:	Rescate
Responsable:	Cruz,J., Kusmanic, I., Monte
Fecha de obtención:	27-07-2000
Cultura / Etnia:	Desarrollo Regional - Periodo Ta
Cronología:	300 a 1500 d.C. aprox

DESCRIPCIÓN

MATERIAL / TÉCNICA

Pasta arcilla con antiplástico. Arcilla granulosa, ligeramente porosa de fractura irregular, tosca. Se aprecian cristales y rocas trituradas de color negro y rojo en la superficie y en el interior, se aprecian abundantes cristales blancos y concreciones parduzcas.

FORMA / ICONOGRAFÍA

En una primera etapa son fragmentos, luego de la reconstrucción se puede inferir que se trata de una olla, de forma simétrica dependiente restringida con cuello, inflectada. La forma del cuerpo es ovoidal erecta con cuello semihiperboloide con labio convexo borde evertido y alisado, base plana.

Cantarutti y Mera 1997

DIMENSIONES

alto: 24 cm.
alto del cuello: 2,5 cm.
diámetro del cuerpo: 22 cm.
espesor del labio: 0,8 cm.

FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO



Fotografía antes del proceso



Fotografía durante el proceso



Fotografía después del proceso

Nº de diapositiva:
Fecha Registro:
20051011
Responsable Registro:
A. Catalán

Observaciones

Año : 2005

DIAGNÓSTICO

Materialidad	Estético Formal
Deterioro / Alteración superficial : suciedad superficial, eflorescencia de sales, abrasión.	cambio de coloración fragmentación faltantes fracturas
Deterioro / Alteración de la materia : desprendimiento activo del material, pérdida de resistencia mecánica, desintegración de pasta	
Deterioro / Alteración de Elementos agregados :	

PROPUESTA DE TRATAMIENTOS

Conservación : - Limpiar superficialmente - Consolidar - Limpiar fragmentos - Desalinizar - Eliminar exceso de adhesivo - Rotular número de inventario	Restauración : - Separar fragmentos descalzados - Reconstruir resanes estructurales - Unir fragmentos.
---	---

TRATAMIENTOS

Conservación	Técnica / Material :	Restauración	Técnica / Material :
☐ Limpieza superficial	☐ Mecánica: brocha	☐ Unión de fragmentos	☐ Presión Inducida: adhesivo de Paraloid B72 diluido 50% en acetona
☐ Limpieza de fragmentos	☐ Mecánica: eliminación de sales superficiales con pincel duro	☐	☐
☐ Análisis de materiales	☐ Cuantitativo: medición conductividad de sales interna (ver adjunto)	☐	☐
☐	☐ Cualitativo: presencia de sales cloruros y sulfatos (ver adjuntos)	☐	☐
☐	☐	☐	☐

Observaciones :

RESPONSABLES

Jefa de Laboratorio:	Roxana Seguel Q.	Fecha de inicio:	
Restaurador Responsable:	Gloria Román M.		11-10-2005
Restaurador Ejecutante:	Ana Catalán C.	Fecha de término:	
Pasante:			13-12-2005



Informe resultados análisis

Número de formulario 208

Número en Conservadata

Información general

Título: LA-2005.7.7
Nombre común: Cerámica (fragmentos)
Proyecto al que corresponde: Mejoramiento Museografía Museo Regional de Antofagasta
Nombre del solicitante: Román, Gloria
Institución: CNCR

Cantidad de muestras: 4
Fecha solicitud: 16-12-2005
Fecha de entrega: 29-12-2005
Nombre del analista: Ana Catalán

Información del análisis

Número de análisis: 568
Código de muestra: LA-42-01
Ubicación de la muestra:
Descripción de la muestra: Sales en superficie
Análisis: sales
Motivo del análisis u observaciones: Detección de cloruros, sulfatos, carbonatos, nitratos y nitritos

Técnica utilizada

Resultado

Imágenes

Marcha Analítica Se realizó marcha analítica para identificación cualitativa de aniones.

Carbonato	(-)
Sulfato	(+)
Cloruro	(+)
Nitrito	(-)
Nitrato	(-)

Referencias

Gómez Moral, Francisca; Del conocimiento a la conservación de los bienes culturales, Quito: Ministerio de Relaciones Exteriores, 2001, p. 130-134.

Boccia Paterakis, Alicia; The deterioration of ceramics by soluble salts and methods for monitoring their removal; Recent Advances in the conservation and analysis of artifacts,

Conclusión: Según la bibliografía consultada el mayor peligro que presentan las sales para las cerámicas es la solubilización seguida de recristalización de las sales solubles, cuando éstas se encuentran en la matriz de la pieza, y se trata de sales cuya expansión al recristalizar es muy alta. Las sales que más se expanden al cristalizar son aquellas de cloruros, sulfatos y carbonatos. En esta muestra se identificó sulfato, aunque a un nivel superficial, por lo que se recomienda la remoción mecánica. Sin embargo es aún preciso saber la composición salina en la matriz de la pieza, información que se desconoce y que es necesaria para un mejor diagnóstico sobre el peligro que significa la presencia de sales solubles en la pieza. La presencia de cloruros es peligrosa para la pieza, por lo que se deberá identificar su presencia en la matriz cerámica, para evaluar la desalinización.

Información del análisis

Número de análisis:	569
Código de muestra:	LA-42-02
Ubicación de la muestra:	
Descripción de la muestra:	sales ubicadas en el área delimitada para realizar testeó cuantitativo de sales, mediante capilaridad con algodón.
Análisis:	sales
Motivo del análisis u observaciones:	Análisis cuantitativo de sales y conductividad

<u>Técnica utilizada</u>	<u>Resultado</u>	<u>Imágenes</u>
Conductimetría	Medición de conductividad de muestras extraídas de compresa de algodón según metodología descrita por Gloria Román y Federico Eisner. La conductividad final de esta muestra fue de 20 uS/cm. Boccia Paterakis, Alicia; The deterioration of ceramics by soluble salts and methods for monitoring their removal; Recent Advances in the conservation and analysis of artifacts, University of London, 1987, p. 67-72	

Información del análisis

Número de análisis:	571
Código de muestra:	LA-42-03
Ubicación de la muestra:	
Descripción de la muestra:	sales ubicadas en el área delimitada para realizar testeó cuantitativo de sales, mediante capilaridad con algodón.

Análisis: sales
Motivo del análisis u observaciones: Análisis cuantitativo de sales y conductividad

<u>Técnica utilizada</u>	<u>Resultado</u>	<u>Imágenes</u>
Conductimetría	Medición de conductividad de muestras extraídas de compresas de algodón según metodología descrita por Gloria Román y Federico Eisner. La conductividad final de esta muestra fue de 19 uS/cm.	

Información del análisis

Número de análisis: 572
Código de muestra: LA-42-04
Ubicación de la muestra:
Descripción de la muestra: sales ubicadas en el área delimitada para realizar testeo cuantitativo de sales, mediante capilaridad con algodón.
Análisis: sales
Motivo del análisis u observaciones: Análisis cuantitativo de sales y conductividad

<u>Técnica utilizada</u>	<u>Resultado</u>	<u>Imágenes</u>
Conductimetría	Medición de conductividad de muestras extraídas de compresas de algodón según metodología descrita por Gloria Román y Federico Eisner. La conductividad final de esta muestra fue de 28 uS/cm.	

Conclusión: Se realizaron tres mediciones sobre fragmentos de la misma pieza. Todos presentaron conductividades bajas entre 19 y 28 uS/cm, por lo que esta pieza no presenta problemas de sales en su interior. Según referencia hecha en la publicación de Boccia, bajo los 150 uS/cm, es una conductividad aceptable para una pieza cerámica, por lo que la cantidad de sales en el interior de la pieza no significarían peligro para su conservación. Sin embargo el método que allí se propone indica hacer la extracción de sales sumergiendo la pieza en agua, por lo que la conductividad que se está obteniendo a través de las compresas podría ser menor a la obtenida en dicha publicación.

ARCHIVO FOTOGRÁFICO CNCR
HOJA DE TRABAJO

Tipo de material Diapositivas Fotos papel Fotos digitales X	N° Ficha clínica LA-2005.7.7	COTA LAD_59
autor (de la obra) Restaurador, investigador (autor institucional) Catalán, Ana		
Nombre Común: Olla		
Lugar: Santiago Nombre del laboratorio: Laboratorio de Arqueología Fecha: 2005		
N° diapositivas (páginas) o fotografías (indicar si es en b/n o color y las dimensiones de la foto/tamaño y pixeles) 11		
Proyecto a que pertenecen (Serie) Mejoramiento Museografía Museo Regional de Antofagasta, Proyecto Inversión FNDR (BIP 30033173-0),		
Descriptores Región II; Comuna de San Pedro; Proyecto Inversión FNDR (BIP 30033173-0); Museo Regional de Antofagasta; cerámica; Olla; sales		

NOTAS DE CONTENIDOS

a) Nombre fotógrafo: Echenique, Esther

b) Notas: (Otro tipo de información que se desee dejar constancia)

c) Contenidos de las imágenes

Cotas	Extensión	Descripción
LAD_59.01 a 59.03	JPG	Antes de la intervención: Fragmentos separados
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_59.04	JPG	Durante la intervención: unión de fragmentos
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_59.05 a 59.10	JPG	Después de la intervención: Vistas Frontal, Laterales, Superior e Inferior.
Cotas	Extensión	Descripción
LAD_59.11	JPG	Durante la Intervención: Fragmentos con sales superficiales



LAD_58.08



LAD_58.09



LAD_58.10



LAD_58.11



LAD_59.01



LAD_59.02



LAD_59.03



LAD_59.04



LAD_59.05



LAD_59.06



LAD_59.07



Resumen de Informe

Olla

Información para sistema SUR

IDENTIFICACIÓN

N° de Registro SUR: 25-5134
Propietario: Museo Regional de Antofagasta
N° de Inventario: 5134
Nombre Común: Olla
Tipología:
Partes:
N° Ficha Clínica: LA-2005.7.7
Cota de Diapositiva:
Cota de Imagen Digital:

DESCRIPCIÓN

Descripción Física : En una primera etapa son fragmentos, luego de la reconstrucción se puede inferir que se trata de una olla, de forma simétrica dependiente restringida con cuello, inflectada. La forma del cuerpo es ovoidal erecta con cuello semihiperboloide con labio convexo borde evertido y alisado, base plana.

Dimensiones: alto: 24 cm.
alto del cuello: 2,5 cm.
diámetro del cuerpo: 22 cm.
espesor del labio: 0,8 cm.
Diámetro del cuello: 16,5 cm.

Material y Técnica: Pasta arcilla con antiplástico. Arcilla granulosa, ligeramente porosa de fractura irregular tosca. Se aprecian cristales y rocas trituradas de color negro y rojo en la superficie y en el interior, se aprecian abundantes cristales blancos y concreciones parduzcas.

Fecha de Ingreso al Lab.: 21-09-2005
Fecha de Salida: 04-04-2006

CONTEXTO

Nombre del Sitio: Vertedero Municipal
Unidad: Tumba 4
Asociación: Sin antecedentes
Responsable: Cruz, J., Kusmanic, I., Montenegro, N.
Área: Urbana
Ambiente: Árido
Región: II Región
Provincia: Antofagasta
Comuna: Antofagasta
Procedencia: Rescate
Cultura / Etnia: Desarrollo Regional - Periodo Tardío

DIAGNÓSTICO

Se encontraron fragmentos, los cuales se clasificaron, se les designó número de inventario, se limpiaron, se realizaron análisis científicos cualitativos y cuantitativos para las sales, se unieron los fragmentos, y se logró determinar la forma.

Responsable: A. Catalán

Lugar: CNCR

Fecha: 2005-10-11

TRATAMIENTOS

<u>Conservación:</u> ☐ Limpieza superficial ☐ Limpieza de fragmentos ☐ Análisis de materiales ☐ ☐	<u>Restauración:</u> ☐ Unión de fragmentos ☐ ☐ ☐ ☐
Lugar: Laboratorio de Arqueología CNCR	Lugar: Laboratorio de Arqueología CNCR
Fecha de inicio: 11-10-2005	Fecha de término: 13-12-2005
Restaurador Responsable: Gloria Román M.	Restaurador Ejecutante: Ana Catalán C.
<u>Observaciones:</u> 	