

MUSEO NACIONAL DE COSTA RICA

**MANUAL DE NORMAS
Y PROCEDIMIENTOS
PARA EL TRATAMIENTO Y EL MANEJO
DE LAS COLECCIONES ARQUEOLÓGICAS
CON CONTEXTO**



MUSEO NACIONAL
DE COSTA RICA

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PARA EL TRATAMIENTO Y EL MANEJO DE LAS
COLECCIONES ARQUEOLÓGICAS CON CONTEXTO**

Marzo, 2016

COMISIÓN MANEJO DE COLECCIONES ARQUEOLÓGICAS

Departamento de Antropología e Historia:

Myrna Rojas Garro

Felipe Solís Del Vecchio

Julio César Sánchez Herrera

Wilson Valerio Lobo

Javier Fallas Fallas

Departamento de Protección del Patrimonio Cultural:

Cleria Ruíz Torres

Ana C. Eduarte Ramírez

Marlin Calvo Mora

Leidy Bonilla Vargas

301

M986m Museo Nacional de Costa Rica
Manual de normas y procedimientos para el tratamiento y el manejo de las colecciones arqueológicas con contexto / Myrna Rojas Garro, coord. -- 1ed -- . San José, C.R. : Museo Nacional de Costa Rica, 2016.
Publicación digitalizada

ISBN: 978-9977-972-37-4

1. ARQUEOLOGIA 2. COLECCIONES ARQUEOLOGICAS
3. CONSERVACION I. Título

Diagramación: Julio César Sánchez Herrera.

Diseño portada y contraportada. Julio César Sánchez Herrera.

Fotografía: Colección Museo Nacional (Julio César Sánchez Herrera, Cleria Ruíz Torres, Felipe Solís Del Vecchio y Nícoa Ríos)

Queda prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio de impresión, en forma idéntica, extracta o modificada, en castellano o cualquier otro idioma.

TABLA DE CONTENIDO

I	PRESENTACIÓN	8
II	INTRODUCCIÓN	11
III	OBJETIVOS, ÉTICA Y PRINCIPIOS GENERALES	13
	Objetivo General	13
	Objetivos Específicos	13
	Ética y Principios Generales	13
IV	MARCO JURÍDICO Y POLÍTICAS	15
	Políticas del Museo Nacional de Costa Rica	17
	Comisión Arqueológica Nacional	18
V	TRATAMIENTO DE LAS COLECCIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL CAMPO	20
	Antes de la excavación	21
	Durante la excavación	21
	Conservación en el campo	22
	Etiquetado	25
	Traslado al laboratorio	28
VI	TRATAMIENTO DE LAS COLECCIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL LABORATORIO	30
	Etapa I. Recepción y ubicación de las colecciones en el laboratorio	31
	A. Recepción de las colecciones procedentes del campo	32
	B. Ubicación de las colecciones en el laboratorio y rotulado de espacio	32
	Etapa II. Tratamiento de las colecciones en el laboratorio	33
	A. Separación de las colecciones por unidad de excavación	34
	B. Limpieza de las colecciones	34
	1. Cerámica	35
	1.1. Fragmentos	35
	1.2. Artefactos	36
	2. Lítica	37
	2.1. Fragmentos	37
	2.2. Artefactos	38
	3. Restos Óseos Humanos	38
	3.1. Artefactos	39
	4. Fauna Vertebrada	40
	4.1. Artefactos	40
	5. Fauna Invertebrada	40
	5.1. Fragmentos	40
	5.2. Artefactos	41
	6. Metal	41
	7. Lozas y Vidrios	42

8. Muestras Orgánicas	42
8.1. Carbón vegetal	42
8.2. Semillas	44
8.3. Arcilla cocida	44
8.4. Fibras y Madera	44
C. Secado de bienes culturales	45
1. Secado de bienes inorgánicos	45
2. Secado de bienes orgánicos	46
D. Consolidación y unión de fragmentos	46
E. Numerado de bienes culturales	48
1. Fragmentos	49
2. Artefactos	52
F. Estudios especializados	52
Etapa III. Inventario y embalaje	55
A. Inventario	56
1. Registro de Inventario de Colecciones Arqueológicas Fragmentarias	56
2. Registro de Inventario de Colecciones Arqueológicas Artefactuales	57
3. Registro de Inventario de Restos Óseos Humanos	57
4. Registro de Inventario de Fauna Vertebrada e Invertebrada	57
5. Registro de Inventario de Muestras Botánicas	57
6. Registro de Inventario de Carbón Vegetal	58
B. Embalaje	58
C. Rotulado de cajas	61
Etapa IV. Traslado y entrega de las colecciones al DPPC	64
A. Traslado de las colecciones arqueológicas al DPPC	65
B. Entrega de documentos y colecciones arqueológicas al DPPC	65

VI BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA 68

VII ANEXOS 71

Anexo 1. Formulario de Registro de Monumento Arqueológico	72
Anexo 2. Categorías, abreviaturas y definiciones para el uso del numerado de colecciones arqueológicas, rotulado de etiquetas, cajas e inventarios	73
Anexo 3. Registro de Inventario de Colecciones Arqueológicas Fragmentarias	74
Anexo 4. Registro de Inventario de Colecciones Arqueológicas Artefactuales	75
Anexo 5. Registro de Inventario de Restos Óseos Humanos	76
Anexo 6. Registro de Inventario de Fauna Vertebrada e Invertebrada	77
Anexo 7. Registro de Inventario de Muestras Botánicas	78
Anexo 8. Registro de Inventario de Muestras de Carbón Vegetal	79

LISTA DE FIGURAS

25

Figura 1. Restos óseos humanos hallados en un estado de preservación frágil	26
Figura 2. Proceso de aplicación del acetato de polivinilo en un artefacto cerámico	26
Figura 3. Formato de información que debe contener al frente la etiqueta: A) formato para una etiqueta de campo y laboratorio y B) formato para atención de denuncias y donaciones (uso sólo personal del MNCR)	27
Figura 4. Espuma de polietileno modificable para el traslado de artefactos	28
Figura 5. Aplicación de gasa en artefactos para facilitar traslado al laboratorio, cuando estos estén muy frágiles	29
Figura 6. Prueba para determinar el grado de fragilidad de los bienes cerámicos	36
Figura 7. Proceso de limpieza de restos óseos humanos	39
Figura 8. Proceso de embalaje de lozas y vidrios	43
Figura 9. Proceso de embalaje de maíz carbonizado hallado dentro de un artefacto cerámico	44
Figura 10. Proceso de secado de bienes culturales: A) secado utilizando canasta plástica con aberturas, y B) secado sobre superficie cubierta con papel periódico blanco	45
Figura 11. Proceso de unión de fragmentos de un artefacto cerámico	48
Figura 12. Proceso de numerado de fragmentos cerámicos: A) aplicación de la base, B) numeración del fragmento y C) aplicación capa final de esmalte	50
Figura 13. Proceso de numerado de fragmentos y artefactos líticos: A) aplicación de esmalte para establecer una superficie estable, B) aplicación de la base, C) numeración del artefacto y D) aplicación capa final de esmalte	51
Figura 14. Artefacto cerámico con superficie exterior numerada	53
Figura 15. Artefacto cerámico policromo con superficie exterior numerada	53
Figura 16. Artefacto de concha con etiqueta amarrada	54
Figura 17. Artefacto lítico embalado como empaque individual	59
Figura 18. Restos óseos embalados en un molde de estereofón	60
Figura 19. Colgante pequeño embalado en una caja de cartón acorde a su tamaño	60
Figura 20. Esquema mostrando normativa para rotular cajas con colecciones arqueológicas	63
Figura 21. Esquema mostrando normativa para rotular cajas con colecciones arqueológicas de varios monumentos arqueológicos por provincia	63
Figura 22. Etiquetas protegidas con plástico adhesivo rotulando cajas con colecciones arqueológicas	63
Figura 23. Esquema mostrando la normativa para la rotulación de los Empaques Individuales	64

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Equipo y suministros para las diferentes etapas del manejo de colecciones arqueológicas	22
Cuadro 2. Efectos de los tipos de suelo en los bienes culturales	23
Cuadro 3. Pasos de la intervención y las posibles consecuencias en las colecciones arqueológicas	24
Cuadro 4. Etapas de trabajo en el tratamiento y manejo en el laboratorio de las colecciones arqueológicas con contexto	31
Cuadro 5. Formulario de control de ingreso de colecciones arqueológicas utilizado por el DAH	32
Cuadro 6. Solventes más utilizados para la consolidación y unión de los bienes culturales	48

PRESENTACIÓN

El Museo Nacional de Costa Rica fue fundado el 4 de mayo de 1887 como hecho inequívoco de que nuestra Nación había entendido -aunque ciertamente de forma diferente según el momento histórico- que la conservación, la investigación y la puesta en valor del patrimonio histórico es fundamental para que los países se desarrollen, crezcan y avancen respetuosos de la herencia cultural acuñada a partir del transitar social que data de miles de años.

Hoy, con gran entusiasmo y la convicción del deber cumplido, el Museo Nacional de Costa Rica presenta a la comunidad científica, a las personas que se relacionan de una u otra manera con la investigación arqueológica y a la comunidad nacional e internacional, el presente manual de normas y procedimientos. Es fruto del estudio y de la experiencia de las y los especialistas de nuestra Institución. La evidencia material, concreta y sensible con la que estudian y resuelven las preguntas de investigación, las y los especialistas de épocas históricas pasadas, pero presentes en nuestra historia actual, debe ser conservada con fines de investigación permanente, con propósitos de exhibir y de educar y de entendernos como una sociedad multiétnica.

La arqueología es una ciencia histórica, una ciencia social, que investiga y estudia el proceso socio-histórico que ha tenido lugar en este territorio que hoy conocemos como Costa Rica y Centroamérica. Los grupos humanos dejaron huella y nosotros hoy las buscamos, las conocemos y les damos el valor que tienen, el de ser el fundamento sobre el cual hemos construido nuestra sociedad.

La arqueología también es una ciencia fáctica; se pregunta acerca del cambio cultural, busca información concreta que le permita responder a preguntas de investigación relativas al simbolismo, a la producción económica, a las relaciones con otras sociedades, a la relación con la Naturaleza. Nos interesa la dinámica social, la transformación de los ambientes y de las personas, la consolidación del Ser Histórico.

Si partimos, además, de que la historia se refiere a procesos milenarios, se hace estrictamente necesario observar el pasado como “recreado” en nuestro presente y, en consecuencia, como algo que si bien no determinará el futuro sí lo condiciona. La historia no es un “arreglo” estrictamente cronológico del pasado, el presente y el futuro, sino una mezcla, una configuración que presenta elementos que tuvieron lugar en tiempos y espacios disímiles.

Partimos también de la certeza de que el pasado nunca será para el investigador-historiador un hecho empírico que se pueda aprehender directamente, sino solo en forma inferencial, indirecta y, en el caso de la arqueología, por medio de la cultura material y su contextualización. Por eso es imperativo conservar la evidencia, tanto en su dimensión material como en su dimensión ético-jurídica y simbólica.

Cada vez reconocemos mejor las posibilidades que presenta la práctica y la teorización en arqueología pero, sobre todo, estamos seguros de que no queremos practicar ni promover una arqueología especulativa, sin fundamento empírico.

Ciertamente, la realidad histórica nos plantea una pluralidad de identidades, y de ellas da cuenta la interpretación histórica.

...es precisamente ese entramado de relaciones y sobre determinaciones lo que constituye el nivel de análisis de la historia y en donde ella más aporta para el conocimiento de la estructuración de las identidades” (Cuevas 1992:54).

Lo que deseamos indicar aquí es que -a nuestro juicio- la historia describe, interpreta, comprende las semejanzas, pero sobre todo las diferencias. No se trata de construir una homogenización sobre la realidad, sino presentar una interpretación precisa sobre el proceso histórico. La realidad es compleja, trama de variabilidad y fuente de experiencias acumuladas; la historia registra todo ello; el historiador y la historiadora, investigan y haciéndolo la re-crean.

El presente manual es una prueba de que el Museo Nacional de Costa Rica, como Institución Rectora del patrimonio arqueológico, asume sus responsabilidades de forma clara y decidida. Si no tenemos evidencia material, si no la manejamos, conservamos y protegemos adecuadamente, ese abordaje de las sociedades pretéritas, de sus identidades y de sus procesos históricos sería imposible. Las colecciones arqueológicas son de sumo valor socio-histórico, pero aquellas que proceden de contextos espacio-temporales claramente definidos, son inconmensurables en tal valor, porque trascienden el coleccionismo y se adentran en la esencia de las dinámicas sociales.

Las personas interesadas encontrarán en este documento, preparado con esmero y cuidado, un protocolo sólido, basado en la experticia, la experiencia cotidiana y la preparación académica. El texto no pretende ser un recetario, sino una guía para gestionar las distintas colecciones arqueológicas que nos permita un piso básico para que nos entendamos y, sobre todo, que nos asegure la continuidad de la investigación científica.

Si conservamos la evidencia material, los documentos relacionados con el contexto físico y social de procedencia en forma adecuada, inteligible y acorde con los requerimientos ético-jurídicos, aseguramos un gran aporte al conocimiento de nuestra historia ancestral, única y diversa, multicausal e histórica, particular y universal.

Los materiales que se identifican en el manual presentan características particulares; sin embargo, tanto la cerámica como los metales, los restos humanos y animales, la madera y la piedra, entre otros, comparten el imperativo conceptual y paradigmático que indica su conservación y preservación como algo ineludible. Los materiales, los químicos, las fórmulas, los procedimientos, el orden, la sistematización, los cuidados y las posibilidades se entrelazan y nos conducen hacia los resultados que queremos: no afectar la evidencia arqueológica sino conservarla, registrarla e investigarla.

El documento que hoy entregamos a la comunidad nacional debe jugar un papel referencial para las y los estudiosos de la Arqueología local y regional; debe constituirse en un protocolo que agilice, ordene y asegure la conservación del patrimonio arqueológico para que así seamos capaces de derivar respuestas a preguntas pertinentes de investigación científica; debe abogar por una práctica humanista que entienda el pasado como fundamento del presente y que de alguna manera nos asegure un futuro enriquecido en la experiencia acumulada, que nos fue heredada por las personas que nos precedieron. Reciban este manual de normas y procedimientos con el mismo respeto y consideración con el que nosotros se los entregamos.

San José, Costa Rica, marzo 2016

Ana Cecilia Arias Quirós
Presidenta Junta Administrativa
Museo Nacional de Costa Rica

Rocío Fernández Salazar
Directora General
Museo Nacional de Costa Rica

I. Introducción

La práctica de la arqueología científica en nuestro país data de fines del siglo XIX, y la responsabilidad sobre la conservación y manejo del patrimonio arqueológico la ostenta el Museo Nacional de Costa Rica (MNCR) desde el decreto de su fundación, Decreto N° LX del 4 de mayo de 1887, mediante el cual se crea como “... un establecimiento público en donde se depositen y clasifiquen todos los productos naturales y artículos que deben servir de base para el estudio de la riqueza cultural del país ...”

Posteriormente, con la Ley N° 1542 del 7 de marzo de 1953, en el artículo 1° se dispuso que:

El Museo Nacional de Costa Rica es el centro encargado de recoger, estudiar y conservar debidamente ejemplares representativos de la flora y la fauna del país, y de los minerales de su suelo, así como de sus reliquias históricas y arqueológicas, y servirá como centro de exposición y estudio. Con ese objeto, y a fin de promover el desarrollo de la etnografía y la historia nacionales, aprovechará la colaboración científica que más convenga a sus propósitos.

En materia de patrimonio nacional arqueológico, y de acuerdo con los varios pronunciamientos de la Procuraduría General de la República, el MNCR posee potestades de imperio y los bienes que forman dicho patrimonio son bienes de dominio público.

Conscientes de esta responsabilidad y ante la ausencia de un manual de procedimientos para el tratamiento y manejo de colecciones arqueológicas que integre las normativas vigentes sobre este tema, se ha procedido a redactar el presente manual para uso de los arqueólogos, curadores, conservadores e investigadores relacionados con colecciones arqueológicas con contexto, así como personas u organizaciones públicas o privadas involucradas en el uso de la documentación arqueológica. Para ello se ha tomado como base el documento que la arqueóloga Maritza Gutiérrez (MNCR 2012) había elaborado, pero que solo contemplaba las acciones en el ámbito del Departamento de Antropología e Historia (DAH) del MNCR.

Las colecciones arqueológicas contextuales definidas como limitadas, frágiles y parciales, son clave para la preservación a perpetuidad de la herencia cultural de una nación. Algunos procedimientos inadecuados han y pueden destruir el potencial informativo científico de los materiales, por lo que un adecuado tratamiento de los mismos, desde el campo y fundamentalmente en el laboratorio, proporcionará a los arqueólogos y otros investigadores materiales confiables para los análisis formales y, por ende, la obtención de los datos que se requiere para reconstruir aspectos de la dinámica de la vida de las sociedades humanas desaparecidas.

Este manual versa sobre normas y procedimientos en campo y laboratorio para el tratamiento y el manejo de las colecciones arqueológicas con contexto. El documento fue preparado con la intención de proporcionar a los arqueólogos internos y externos, y al personal de asistencia, una guía con los estándares mínimos requeridos para la protección y conservación preventiva de los bienes patrimoniales arqueológicos.

Además de brindar recomendaciones importantes para el manejo y el tratamiento de las colecciones arqueológicas, un aporte significativo en este documento es la actualización del procedimiento de entrega de colecciones a los depósitos del MNCR, así como el nuevo formato de las hojas de registro de las colecciones patrimoniales.

II. Objetivos, Ética y Principios Generales

Objetivo General

Contar con un manual de normas y procedimientos para el manejo y conservación de los bienes de patrimonio nacional arqueológico con contexto para uso de las personas y/o las organizaciones que realizan investigación arqueológica en Costa Rica.

Objetivos Específicos

- Unificar los procedimientos para el tratamiento y manejo de los materiales arqueológicos para facilitar la entrega de los mismos al MNCR.
- Brindar recomendaciones de conservación y manipulación de las colecciones arqueológicas.
- Simplificar los trámites para el manejo y entrega de las colecciones arqueológicas.
- Organizar y facilitar el acceso a la documentación relacionada con las investigaciones arqueológicas.
- Fortalecer la coordinación interdepartamental del MNCR en la aplicación de medidas de control interno.

Ética y Principios Generales

El profesional en arqueología es el responsable de:

1. Contar con la autorización para realizar investigaciones arqueológicas que otorga la Comisión Arqueológica Nacional (CAN).
2. La curaduría de las colecciones arqueológicas y debe utilizar todos los mecanismos necesarios para garantizar la conservación, seguridad y documentación del proyecto de investigación o estudio y brindar las facilidades para el acceso y uso de la información generada.
3. Proteger y garantizar la integridad, la legibilidad y el buen estado de los registros de campo y laboratorio, del material fotográfico y gráfico.

El MNCR:

1. Recibirá todas las colecciones arqueológicas que hayan sido colectadas así como la documentación ligada a los mismas, de acuerdo con las disposiciones legales, los procedimientos y autorizaciones emitidas por la CAN.

2. Resguardará los bienes patrimoniales y la documentación asociada asegurándose de su conservación a largo plazo.
3. Facilitará a la sociedad el uso de información e imágenes por parte de terceros, la cual se registrará por la ley de derechos de autor.

III. Marco Jurídico y Políticas

La normativa en materia de patrimonio nacional arqueológico es amplia y en su mayoría está referida a convenciones internacionales ratificadas o aceptadas por Costa Rica, así como también dos leyes, la N° 7 del 6 de octubre de 1938 y su Reglamento y la Ley N° 6703, el Reglamento de la Comisión Arqueológica Nacional y el Decreto N° 28174.

En orden jerárquico la constitución política de nuestro país establece:

Artículo 89. Entre los fines culturales de la República están: proteger las bellezas naturales, conservar y desarrollar el patrimonio histórico y artístico de la Nación, y apoyar la iniciativa privada para el progreso científico y artístico.

Los artículos 1, 2 y 7 de la Ley N° 7 del 6 de octubre de 1938 disponen que:

Artículo 1: Son de propiedad del Estado todos los objetos arqueológicos existentes en el suelo de Costa Rica anteriores a la conquista española, así como los monumentos del mismo género que pudieran encontrarse, no comprendidos en el patrimonio particular al ser promulgada la presente ley.

Artículo 2: Para los efectos del artículo anterior, se entenderán como objetos arqueológicos y monumentos los restos de la actividad humana de importancia artística, científica e histórica.

Artículo 7: El Museo Nacional de Costa Rica llevará un Registro donde deben ser inscritos todos los monumentos y objetos arqueológicos que tenga en custodia, consignando cuantos datos sean necesarios para identificarlos debidamente.

De acuerdo al artículo 1 de la Ley N° 6703, publicada el 19 de enero de 1982:

Artículo 1: Constituyen patrimonio nacional arqueológico, los muebles o inmuebles, producto de las culturas indígenas anteriores o contemporáneas al establecimiento de la cultura hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos flora y fauna, relacionados con estas culturas.

En la Convención sobre Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico y Artístico de las Naciones Americanas, ratificada como Ley N° 6360, publicada el 05 de setiembre de 1979 se brinda la definición de patrimonio cultural y bienes culturales. Como bien cultural (mueble), entre varias categorías, define en el artículo 2 que éstos corresponden a:

Artículo 2: Los bienes culturales a que se refiere el artículo precedente son aquellos que se incluyen en las siguientes categorías:

a)...., objetos, ...y material arqueológico, pertenecientes a las culturas americanas anteriores a los contactos con la cultura europea, así como los restos humanos, de la fauna y flora, relacionados con las mismas.

La responsabilidad del Estado en su conservación está definida en el artículo 8, el cual reza:

Artículo 8: Cada Estado es responsable de la identificación, registro, protección, conservación y vigilancia de su patrimonio cultural,...

Por otra parte, la Ley N° 5980 Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, publicada el 24 de diciembre de 1979, también se refiere a los bienes muebles arqueológicos y su manejo, establece como patrimonio cultural, entre otros, los “elementos de carácter arqueológico”, que corresponden con el material artefactual y fragmentario, esto de acuerdo con el artículo 1, donde se indica:

Artículo 1: A los efectos de la presente Convención se considerará “Patrimonio Cultural”: Los Monumentos: Obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia del arte o de la ciencia.

La responsabilidad de cumplimiento de los Estados firmantes de la convención queda establecida en el artículo 4, donde se indica:

Artículo 4: Cada uno de los Estados Partes en la presente Convención reconoce que la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural.... situado en su territorio, le incumbe primordialmente...

En el artículo 5, inciso d, se lee sobre las acciones que tiendan a la eficacia en la protección y la conservación de los bienes culturales, para lo cual los Estados deben adoptar diversas medidas para su adecuada gestión y conservación.

Artículo 5: Con objeto de garantizar una protección y una conservación eficaces y revalorizar lo más activamente posible el patrimonio culturalcada uno de los Estados Partes en la presente Convención procurará dentro de lo posible:

d) Adoptar las medidas jurídicas, científicas, técnicas, administrativas y financieras adecuadas, para identificar, proteger, conservar, revalorizar y rehabilitar ese patrimonio ...

De acuerdo con la Ley N° 4711 Recomendación sobre la Conservación de los Bienes Culturales que la Ejecución de Obras Públicas o Privadas pueda poner en Peligro, los Estados parte se comprometen a conservar los bienes culturales. Si bien esta Ley tiene como objetivo fundamental la conservación de los monumentos arqueológicos, también establece la necesidad del tratamiento de los bienes culturales muebles, tal y como es expresado en la Definición y los Principios Generales, de los cuales a continuación se extracta lo pertinente para este documento:

1. Definición

1. Para los efectos de la presente recomendación, la expresión "bienes culturales" se aplicará a:

b. Los bienes muebles de importancia cultural, incluso los que se encuentran dentro de bienes inmuebles o se hayan recobrado de ellos, y los que están enterrados y que puedan hallarse en lugares de interés, arqueológico o histórico o en otras partes.

2. Principios Generales:

12. Los bienes culturales muebles que presenten gran interés y entre ellos los especímenes representativos de objetos procedentes de excavaciones arqueológicas o encontrados en trabajos destinados a salvar bienes culturales, deberían conservarse para su estudio o exponerse en instituciones tales como museos, comprendiendo museos en los sitios o universidades.

Políticas del Museo Nacional de Costa Rica

Como se ha mencionado, en materia de patrimonio nacional arqueológico el MNCR posee potestades de imperio sobre los bienes de dicho patrimonio, que son de dominio público. Debido a ello, esta institución debe generar políticas que garanticen la conservación de los materiales arqueológicos. El documento elaborado en 1998 sobre políticas de colecciones establece que:

4.2.1 Colecciones

Las colecciones y la documentación del Museo Nacional de Costa Rica están y estarán compuestas por aquellos bienes que por su naturaleza e importancia tengan relación con el patrimonio cultural desde la época precolombina hasta la actualidad y de la historia natural de Costa Rica, y que estén acordes con los objetivos y funciones de la institución.

Entre las acciones para ejecutar la política se encuentran el procurar espacios adecuados, establecer normas y procedimientos para la administración y uso de las colecciones, mantener actualizada la documentación, el registro y la catalogación así como también las bases de datos, promover y fortalecer la investigación y estudio de las colecciones.

También se propone como prioritario el garantizar la conservación y restauración de los bienes que así lo requieran sean estos bienes muebles o inmuebles.

Comisión Arqueológica Nacional

Finalmente, nueve circulares emitidas por la CAN se refieren al tratamiento de las colecciones y procedimiento de entrega al MNCR, las cuales se presentan en orden cronológico.

1. Circular CAN-144-2011.
Programar la entrega de materiales arqueológicos e inventarios al Departamento de Protección del Patrimonio Cultural (DPPC) antes de la entrega del informe final a la CAN, y adjuntar copia del recibido de esa dependencia del MNCR como anexo del informe.
2. Circular CAN-231-2011.
Requisitos para la recepción de materiales arqueológicos por parte del DPPC.
3. Circular CAN-293-2011.
Como categoría de registro oficial, utilizar la clave de sitio del MNCR.
4. Circular CAN-312-2011.
De conformidad con el artículo 14 de la Ley N° 6703, el traslado de bienes arqueológicos debe ser notificado al Registro Público del Patrimonio Nacional Arqueológico, quien a su vez lo comunicará a la CAN.
5. Circular CAN-313-2011.
Los proyectos, en sus protocolos de análisis deben contemplar el procesamiento de las muestras de tierra. Si se decidiera conservar

parte de las mismas, ellas deben entregarse completamente secas, bien rotuladas y empacadas de manera adecuada.

6. Circular CAN-167-2012.

En las propuestas e informes que consignan varios autores, se debe aclarar cómo se acreditan las responsabilidades sobre los estudios arqueológicos.

7. Circular CAN-186-2012.

En la correspondencia entregada al DPPC consignar el nombre completo del proyecto, el(los) correspondiente(s) nombre(s) y clave(s).

8. Circular CAN-151-2013.

Refrescamiento del formulario de solicitud para estudios arqueológicos.

9. Circular CAN-014-2014.

Entregar debidamente rotulados los discos compactos con la información de los proyectos.

IV. Tratamiento de las colecciones arqueológicas en el campo

NORMAS

1. Cada uno de los monumentos arqueológicos registrados contará con una clave alfanumérica única e irrepetible. Si se trata de un registro nuevo, deberá ser inscrito en el Registro de Monumentos Arqueológicos del MNCR empleando el formulario específico que para este efecto ha diseñado el DAH (Anexo 1).
2. Los materiales arqueológicos que se recuperen en el campo deberán contar con la autorización de la CAN.
3. Las muestras u objetos que van a ser seleccionados para análisis bioquímicos **NO DEBEN SER CONSOLIDADOS**, pues los productos penetran completamente su estructura interna afectando los resultados del análisis.
4. Bajo ninguna circunstancia se deben recibir “donaciones” de bienes precolombinos. En el caso de que alguna persona desee entregar artefactos o fragmentos durante el curso de una investigación se deberá remitir la información de forma inmediata al DPPC; el cual se pondrá en contacto con la persona interesada en entregarlos.
5. Es necesario planificar el embalaje y traslado de los objetos del campo al laboratorio, para ello se deberán ejecutar todas las medidas necesarias y el uso de materiales de empaque adecuados.
6. Comunicar el traslado de los materiales del campo al laboratorio, al Registro Público de Patrimonio Nacional Arqueológico (DPPC), ello en cumplimiento del Artículo 14 de la Ley N° 6703. La notificación se puede hacer por medio de un correo electrónico dirigido a proteccion@museocostarica.go.cr, por ese medio se acusa recibo y se copia a la CAN. Los traslados con vehículos del MNCR no requieren de notificación.

Antes de la excavación

Para una programación responsable por parte del arqueólogo encargado, se deben tomar las provisiones necesarias desde la planificación de la excavación, durante y después de la misma, para ello se debe de utilizar el equipo y los suministros adecuados para los distintos procesos a que serán sometidas las colecciones arqueológicas (Cuadro 1).

En el caso de los monumentos arqueológicos, generalmente denominados sitios, que han sido sujeto de investigaciones previas, el encargado de una nueva etapa de campo, debe de antemano revisar las bases de datos del MNCR con el objeto de informarse sobre los consecutivos de números de operación, artefactos, etc.

La planificación de las provisiones de conservación debe comenzar cuando se inicia la propuesta de la excavación, garantizándose que parte de los fondos obtenidos sean suficientes para la obtención del equipo y los materiales apropiados para la debida conservación de los bienes culturales.

El arqueólogo y su equipo deberán de minimizar el impacto ambiental que sufran los restos culturales en la excavación, en los traslados, en el laboratorio y hasta su llegada al lugar de almacenamiento.

En un principio es bueno conocer el clima y el tipo de suelo del lugar para tener idea del estado en que podrían aparecer los objetos excavados. Si no es posible hacer una visita previa al terreno, debe de ser investigado por medio de bibliografía, vía internet o algún otro medio.

En el Cuadro 2 se brinda información que permite prever el estado de conservación de los hallazgos, dependiendo de los distintos tipos de suelo.

Durante la excavación

El adecuado tratamiento de las colecciones arqueológicas debe de empezar en el sitio pues al momento de la excavación comienza a romperse el equilibrio en que se encontraban. Cuando los bienes son expuestos están sujetos a cambios abruptos de humedad, temperatura, luz y oxígeno, dándose inicio al proceso de deterioro.

Los bienes arqueológicos tienden a deteriorarse por procesos físicos, químicos y biológicos, por lo que es necesario contar con una serie de suministros y materiales, así como tener una guía de procedimientos, para aplicar los primeros auxilios en el campo y estabilizarlos.

Cuadro 1
Equipo y suministros para las diferentes etapas del manejo de colecciones arqueológicas

<i>Trabajo campo</i>	<i>Traslado a laboratorio</i>	<i>Laboratorio: limpieza y marcado</i>	<i>Embalaje</i>
<i>Instrumental odontológico, sobre todo espátulas</i>	<i>Cajas de cartón para las bolsas con los bienes arqueológicos recolectados</i>	<i>Mesas</i>	<i>Cajas de cartón según especificaciones</i>
<i>Espátulas y pinchos de madera (la caña de bambú es muy recomendada).</i>	<i>Espuma de poliuretano</i>	<i>Cajas con arena</i>	<i>Cajas y recipientes plásticos con tapas de rosca</i>
<i>Bisturíes y fillos de distinto tamaño.</i>	<i>Algodón</i>	<i>Espátulas de madera</i>	<i>Bolsas transparentes resistentes</i>
<i>Cepillos de dientes de suaves a mediano</i>	<i>Recipientes plásticos con tapa</i>	<i>Cepillos de dientes de suave a mediano</i>	<i>Bolsas con cierre hermético</i>
<i>Pinceles</i>	<i>Papel aluminio</i>	<i>Pinceles</i>	<i>Papel aluminio</i>
<i>Goteros y jeringas</i>	<i>Gasa</i>	<i>Goteros y jeringas</i>	<i>Papel seda blanco</i>
<i>Aplicadores y/o palitos de madera (pinchos) con torundas de algodón</i>	<i>Bolsas plásticas y de polietileno</i>	<i>Aplicadores y/o palitos de madera (pinchos) con torundas de algodón</i>	<i>Papel periódico blanco</i>
<i>Brochas de pelo suave</i>	<i>Bolsas con cierre hermético</i>	<i>Brochas de pelo suave</i>	<i>Algodón</i>
<i>Algodón</i>	<i>Cajas pequeñas y resistentes</i>	<i>Algodón</i>	<i>Cinta de empaque transparente y cinta de enmascarar (masking tape)</i>
<i>Etiquetas</i>	<i>Papel periódico blanco</i>	<i>Alcohol (etílico) puro o de al menos 96 grados</i>	<i>Espuma de polietileno o profoam blanco</i>
<i>Marcador indeleble</i>	<i>Papel seda blanco</i>	<i>Papel periódico blanco</i>	
<i>Peras de goma</i>	<i>Papel Kraft</i>	<i>Papel aluminio</i>	
<i>Goma blanca y/o paraloid</i>	<i>Espuma de poliuretano</i>	<i>Bolsas plásticas transparentes y resistentes</i>	
<i>Contenedores para mezclar consolidantes</i>	<i>Poliburbujas o plástico ampollado solo para traslado. No se recomienda el uso de este material como una solución permanente, pues tiende a condensar la humedad</i>	<i>Etiquetas y marcadores indelebles</i>	
<i>Toldos, saranes y otros</i>	<i>Cinta de empaque</i>	<i>Bisturíes y fillos de distinto tamaño</i>	
	<i>Cinta de enmascarar (masking tape)</i>	<i>Goma blanca y/o paraloid</i>	
		<i>Mowital</i>	
		<i>Contenedores para preparar consolidantes</i>	

Conservación en el campo

El tratamiento inadecuado de los hallazgos puede llevar a la destrucción total o parcial de los mismos y de la información que contienen, como se ilustra en el Cuadro 3.

Cuadro 2
Efectos de los tipos de suelo en los bienes culturales

MATERIALES	TERRENO SECO			TERRENO MUY HÚMEDO O BAJO EL AGUA.	
	ACIDO	ALCALINO	SALINO	ACIDO	ALCALINO
<i>MATERIALES ORGANICOS:</i>					
HUESO, MARFIL, CUERNOS	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Pobre preservación (sales solubles)</i>	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación pobre</i>
CACHO, PIEL, CUERO	<i>Lenta deterioración de la proteína</i>	<i>Preservación pobre</i>	<i>Deshidratación extrema</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Preservación buena</i>
MADERA, ALGODÓN, LINO	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación pobre</i>	<i>Deshidratación extrema</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Preservación buena</i>
CONCHA	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Preservación pobre (sales solubles)</i>	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación pobre</i>
<i>MATERIALES INORGANICOS:</i>					
CERAMICA	<i>Preservación razonable Rellenos calcáreos se disolverán</i>	<i>Preservación pobre Disolución de la estructura básica. Incrustación de sales solubles.</i>	<i>Preservación pobre de sales solubles</i>	<i>Igual que suelos ácidos</i>	<i>Igual que los suelos alcalinos</i>
VIDRIO Y GLAZES	<i>Preservación razonable. Lavado o erosión de los alcalinos</i>	<i>Preservación pobre. Disolución de estructura física</i>	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación razonable</i>	<i>Preservación razonable</i>
PIEDRA	<i>Buena preservación de grabados. Disolución del mármol y piedra caliza</i>	<i>Preservación buena. Preservación de incrustaciones de sales insolubles</i>	<i>Preservación pobre de sales solubles</i>	<i>Preservación pobre de sales solubles</i>	<i>Incrustaciones de sales insolubles</i>
REPELLOS	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación pobre</i>
METALES	<i>Corrosión profunda</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Corrosión profunda</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Preservación buena</i>
HIERRO	<i>Corrosión profunda</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Corrosión profunda</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Preservación buena</i>
ALEACIONES DE COBRE	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación moderada</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Preservación buena</i>
PLOMO	<i>Preservación pobre</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Baja salinidad: Buena Alta salinidad: pobre</i>	<i>Preservación buena</i>	<i>Preservación</i>

Basado en: *Manual de Conservación de Campo de Catherine Sease, 1984:28*

Cuadro 3
Pasos de intervención y posibles consecuencias en las colecciones arqueológicas

Consecuencias				
Tratamiento Definición	Cerámica	Lítica	Hueso	Metal
Levantamiento:	Fragmentación, pérdida, fragmento o lesiones por herramientas	Idem	Idem	Idem
Remoción física del artefacto de su contexto				
Lavado: remoción del suelo superficial con agua	Remoción de pintura de decoraciones superficiales, engobe	Remoción de pintura o decoración superficial	Eliminar del hueso componentes orgánicos lo que afectará el análisis	Eliminación de evidencias de fabricación de uso, de desgaste
	Remoción de residuos de alimento u otra evidencia de uso	Eliminación huellas uso y desgaste.	Daños estructurales.	Marcas de herramientas utilizadas en el proceso
		Cambio de textura en la superficie por uso de herramientas inadecuadas (cepillo de acero)		
Secado: evaporación del agua absorbida durante lavado o entierro, usando el aire ambiental o solvente secado rápido	Fragmentación = secado muy rápido		Fragmentación = secado, muy rápido (si están débiles)	
Limpieza mecánica: Remoción física de depósitos desfigurantes en la superficie por medio de herramientas o materiales abrasivos	Remoción evidencias de fabricado, uso y desgaste	Remoción de evidencias y desgastes	Remoción evidencias fabricación y uso	Remoción evidencias fabricación, uso y desgaste
			Remoción evidencias uso y desgaste	
			Marcas de herramientas	
Limpieza química: Remoción de depósitos desfigurantes en la superficie mediante la aplicación de químicos escogidos	Uso de ácidos para remover incrustaciones posteriores al entierro o manchas por la disolución de la pasta = afecta análisis de la composición de pasta	Ácidos alteran estructura desintegrando pequeñas áreas	Alteración química de la composición	Al remover corrosión se pueden remover evidencias en superficie
	Remoción de evidencias de fabricación y uso		Remoción de evidencias superficiales	Pueden disolverse constituyentes de aleaciones afectando análisis de composición
	Residuos químicos no removidas = afecta análisis y puede seguir reaccionando causando deterioro			
Consolidación: Introducción de una solución que al secar fortalece la superficie o el sustrato	Ocultamiento de características micro estructurales		Interfiere en el análisis orgánico (extracción de ADN)	

Se deberá contar con un lugar adecuado para el almacenamiento momentáneo en el campo, que sea seguro, iluminado y con buena ventilación. Así como con materiales para asegurar el traslado de los bienes al laboratorio.

No es recomendable desde ningún punto de vista que los bienes culturales así como los restos óseos queden expuestos al sol durante el proceso de definición y limpieza, ni posterior a su remoción. Tampoco deben ser colocados sobre papel periódico impreso, ni guardarse húmedos en bolsas plásticas durante largos períodos de tiempo.

Para remover el o los artefactos de la tierra se deben de levantar examinando previamente su estado y la existencia o no de soportes o bases anulares, por lo que se recomienda remover cuidadosamente. Cuando se considere necesario se puede usar agua para suavizar la tierra sobre la que se encuentra depositado el artefacto. En algunas ocasiones los bienes pueden estar muy frágiles por lo que es necesario consolidarlos en el campo o trasladarlos al laboratorio en un pedestal con tierra (Figura 1).

Para la consolidación en campo, se puede usar el acetato de polivinilo (PVA), conocido popularmente como “cola blanca” de la que hay de distintas marcas. Al diluirse una parte de PVA por 10 partes de agua (1:10) se obtiene un excelente consolidante para la cerámica, la madera, la concha y el hueso. Previa limpieza de los objetos, se aplica en la superficie, con la ayuda de un pincel, observando con detenimiento que sea absorbida. Se da un tiempo para que el producto sea absorbido, sin que se seque, antes de aplicar otra capa de consolidante y se debe ir revisando la consistencia del material para determinar la necesidad de aplicar más capas (Figura 2). Se debe tener en cuenta que cuando la pieza comienza a adquirir un brillo inusual es debido a que el consolidante ya no está siendo absorbido y de ahí en adelante cualquier capa adicional solo se agregara superficialmente sin lograr la penetración necesaria para consolidar.

La película que forma el PVA es mucho más flexible que otros consolidantes como el paraloid y su apariencia es mucho más tersa. La gran ventaja de este producto es que es de fácil acceso y se evita la utilización de solventes. Del uso del paraloid y otros productos se hablara con detalle en el capítulo V, apartado D de este manual.

Etiquetado

Los bienes culturales recuperados deben de contener una etiqueta con la información contextual, la cual debe estar visible y escrita de manera legible. El tamaño de la etiqueta debe estar en un rango de entre 5 y 5.5 cm de ancho por 7 y 10.5 cm de largo. El tipo de cartulina a emplear puede ser manila o blanca sin barnizar N° 16.



Figura 1. Restos óseos humanos hallados en un estado de conservación frágil, la consolidación en campo fue indispensable para su traslado al laboratorio .



Figura 2. Proceso de aplicación del acetato de polivinilo en un artefacto cerámico.

La leyenda en la etiqueta debe escribirse con marcadores indelebles de punta fina. No se recomienda el uso de lápices, lapiceros, marcadores debles y tampoco etiquetas impresas con computadora, porque a largo plazo puede provocar que se borre la información de las etiquetas. La información mínima que tendrá al frente la etiqueta y su distribución en la misma será la siguiente (Figura 3):

1. Clave del monumento.
2. Nombre del monummento arqueológico.
3. Unidad de excavación correspondiente (ej. número de operación, suboperación, rasgo cultural, rasgo funerario, basurero o conchero, cala, pozo, trinchera, otros).
4. En la esquina inferior izquierda se escribirá con números el día, mes y año de cuando se recolectaron los materiales culturales.
5. En la esquina inferior derecha se escribirá el nombre y primer apellido completos, seguido de la primera letra del segundo apellido del responsable de la excavación.
6. Cuando se trate de información producto de atención de denuncias por personal del MNCR, la etiqueta de campo deberá de contener entre paréntesis la leyenda "Atención de Denuncia" (ver Figura 3B).
7. El dorso de las etiquetas será utilizado para notas contextuales.

La etiqueta deberá estar protegida dentro de una bolsa plástica transparente.

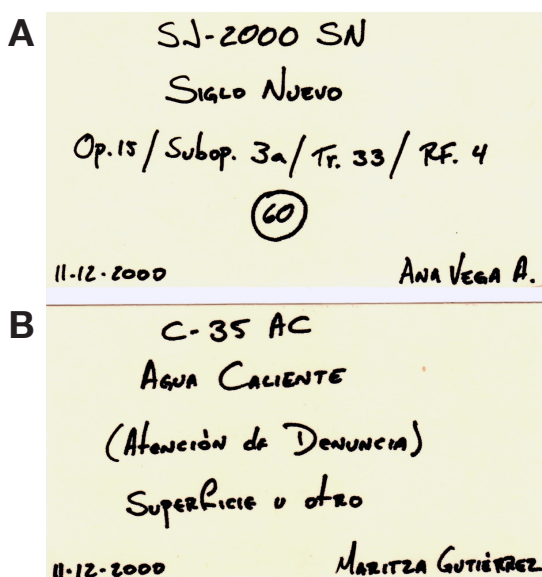


Figura 3. Formato de información que debe contener al frente la etiqueta. A) formato para una etiqueta de campo y laboratorio y B) formato para atención de denuncias y donaciones (uso sólo personal del MNCR).

Traslado al laboratorio

Las bolsas con los bienes culturales deberán de estar cerradas con cuerda de construcción (*nylon*), evitando el uso de cinta de enmascarar (*masking tape*), pues este tiende a perder el pegamento rápidamente y las bolsas se abren. Se recomienda separar los restos según la materia prima durante el traslado con la finalidad de disminuir su deterioro. Es conveniente que las cajas en las que se trasladen los materiales tengan una base de papel que amortigüe los movimientos durante el transporte y hacer otra capa en la parte superior.

Con el fin de amortiguar vibraciones, también puede ser utilizada la espuma de poliuretano pero solamente durante el traslado. Este material es bueno a la hora de realizar un transporte, pero nunca debe utilizarse como soporte o embalaje permanente pues con el tiempo se desintegra y produce vapores de ácido acético.

También se puede utilizar espuma de polietileno blanca (*profoam*) para darle estabilidad a los artefactos y materiales frágiles. Estas espumas se consiguen de diferentes grosores y tamaños. Con las más gruesas se pueden hacer cavidades para almacenar los artefactos y con las más delgadas se pueden hacer “vendajes”. Este material sí puede ser utilizado para el almacenamiento definitivo (Figura 4).



Figura 4. Espuma de polietileno modificable para el traslado de artefactos.

En el caso de los artefactos cerámicos se pueden envolver con papel seda o papel periódico blanco y hacerles bodeques para estabilizar soportes y decoraciones durante el traslado. Es importante evitar el rellenar con papel el interior de las vasijas que estén en buen estado.

Los rollos de gasa son sumamente útiles para transportar vasijas muy fragmentadas, con la gasa se logra darle consistencia y mayor seguridad al momento de su remoción y durante su traslado al laboratorio (Figura 5).

Para los artefactos elaborados en materiales frágiles como hueso, concha, madera, metal, muestras orgánicas, entre otros, es necesario el uso de contenedores pequeños como bolsas de cierre hermético, cajas plásticas o de cartón, en los cuales deben ponerse capas de algodón. Todos los artefactos deberán estar envueltos en papel seda para evitar que las fibras de algodón penetren en los mismos.

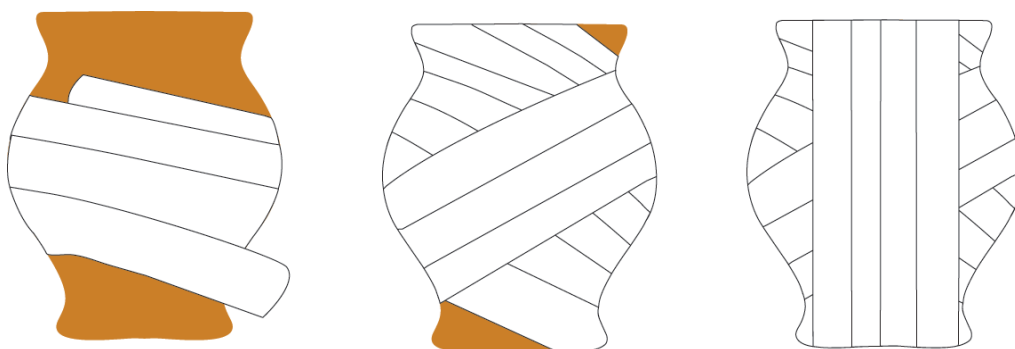


Figura 5. Aplicación de gasa en artefactos para facilitar traslado del campo al laboratorio, cuando estos estén muy frágiles.

V. Tratamiento de las colecciones arqueológicas en el laboratorio

NORMAS

1. *El laboratorio deberá contar con las medidas adecuadas para la conservación, la seguridad y la documentación de las colecciones arqueológicas.*
2. *El lugar de procesamiento de las colecciones será el que se indique en el oficio donde la CAN otorga la autorización para realizar la investigación.*
3. *El arqueólogo del MNCR encargado del proyecto y asistente(s), deberá de coordinar con la persona encargada del manejo de colecciones con contexto del DAH lo siguiente:*
 - *Verificación de la entrada de los bienes culturales de campo contra inventario del arqueólogo.*
 - *Asignación de espacio(s) en laboratorio. El arqueólogo encargado del proyecto y asistente(s) serán quienes rotulen el espacio, separen y coloquen los bienes culturales en el área asignada. Serán igualmente responsables de la integridad y seguridad de la colección durante el tiempo que dure su tratamiento y estudio.*

Se han definido cuatro etapas de trabajo involucradas en el tratamiento y el manejo de colecciones arqueológicas con contexto en el laboratorio. Las mismas se desglosan en el Cuadro 4.

Cuadro 4
Etapas de trabajo de laboratorio en el tratamiento y manejo de las colecciones arqueológicas con contexto.

<i>Etapa I</i>	<i>Etapa II</i>	<i>Etapa III</i>	<i>Etapa IV</i>
<i>Recepción y verificación de las colecciones arqueológicas contra inventario del arqueólogo de campo</i>	<i>Separación de las colecciones por unidad de excavación</i>	<i>Inventario y catalogación de las colecciones arqueológicas</i>	<i>Traslado y entrega de colecciones al DPPC</i>
<i>Ubicación y rotulado del espacio con colecciones a tratar</i>	<i>Limpieza de las colecciones</i>	<i>Embalaje adecuado de las colecciones</i>	<i>Recepción y verificación en el DPPC de los Inventarios y las colecciones arqueológicas.</i>
	<i>Secado de las colecciones</i>	<i>Rotulación de las cajas en las que se entregarán las colecciones</i>	<i>Corrección de problemas de ser necesario</i>
	<i>Consolidación y unión de fragmentos</i>		
	<i>Numerado de las colecciones</i>		

ETAPA I. Recepción y ubicación de las colecciones en el laboratorio.

La Etapa I trata sobre el procedimiento que se brindará en el laboratorio para el ingreso y la asignación de espacio de las colecciones arqueológicas que ingresan al laboratorio.

Se recomienda que los arqueólogos independientes implementen la norma de verificar en el laboratorio el inventario de las colecciones arqueológicas trasladadas desde el campo.

ETAPA II. Tratamiento de las colecciones en el laboratorio.

NORMAS

- 1. Para la separación y ordenamiento inicial de las colecciones debe tenerse control del contexto de origen que permita un proceso ordenado de su lavado, numerado y metodología de análisis.*
- 2. Los bienes culturales ya sufrieron un deterioro al ser extraídos de su contexto original debido a la modificación drástica en su medio ambiente, posteriormente son secados para el traslado, lo que conlleva otro cambio del estado del objeto. Por lo tanto, no se recomienda sumergirlos en agua, ni colocarlos bajo el chorro de agua para la limpieza, ni frotarlos con cepillos de fibra dura.*
- 3. El lavado de los bienes culturales, tanto fragmentario como artefactual, estará sujeto a los criterios definidos en este manual para lo cual es fundamental considerar la fragilidad de los mismos y la conservación de sus atributos diagnósticos, así como la utilidad de obtención de posibles residuos para análisis específicos.*
- 4. El marcado de los bienes culturales estará sujeto a los criterios emitidos en este manual y otros que se detallan en el mismo.*
- 5. La numeración de los artefactos seguirá el consecutivo del sitio en cuestión, a partir del último número registrado en temporadas anteriores. Ante la duda del número a usar se debe consultar al MNCR. En caso de monumentos que se investigan por primera vez se iniciará la numeración en 1.*
- 6. Quedan exentos de marcación bienes como semillas, carbón, conchas fragmentadas y restos óseos. En estos casos los restos deberán estar acompañados de etiquetas en el interior del empaque y el número de muestra deberá estar en la tapa del contenedor o empaque.*
- 7. Todas las muestras de tierra que se recuperen durante la investigación deberán ser analizadas en el laboratorio. El MNCR no recibe este tipo de muestras para almacenar.*

En la segunda etapa se considera el procesamiento de las colecciones arqueológicas haciendo la separación inicial por tipo de material (cerámica, lítica, metales, restos humanos y fauna vertebrada e invertebrada), para lo cual se establecen los procedimientos de lavado, numerado y análisis primario para cada uno de ellos.

Como ya se ha enunciado anteriormente, la intervención de éstos bienes patrimoniales, es de sumo cuidado por lo que el personal que vaya a tener a su cargo la limpieza, unión y consolidación de los mismos, debería de tener conocimientos en “primeros auxilios”, para que los artefactos sean atendidos de la mejor manera.

A. Separación de las colecciones por unidad de excavación

Las colecciones que ingresaron al laboratorio desde el campo, serán separadas por el arqueólogo responsable en las respectivas unidades de excavación. Cada unidad de excavación por su parte será disgregada hasta los niveles de control más básicos y utilizados por los arqueólogos en el campo.

Esta separación permitirá un mayor control de los bienes culturales en las siguientes etapas de limpieza y numerado.

B. Limpieza de las colecciones

En este apartado se presentan las recomendaciones mínimas para el tratamiento de limpieza de las colecciones arqueológicas con contexto. Se incluyen aquí tanto los bienes fragmentarios como artefactuales elaborados en cerámica, lítica, concha, restos óseos, metal, vidrio, lozas, además de las muestras botánicas como carbón vegetal, semillas, arcilla, fibras y madera.

Para todos los efectos, se considerará como artefacto cualquier objeto fragmentado mayor a la tercera parte del mismo; dependiendo del contexto se podrá considerar “artefacto” una sección menor del mismo, incluso un tiesto puede ser artefacto, pues dependerá de la intencionalidad de uso que se le brindó al objeto por los antiguos habitantes del monumento arqueológico.

La limpieza debe de ser realizada con sumo cuidado, pues puede conllevar la pérdida de información contenida en la superficie y la eliminación por roce de la policromía o el engobe. No debe restregarse con los dedos los materiales, ni ser retirada la tierra o el barro, con herramientas metálicas o con filo.

Como ya se dijo, al excavar se inicia un proceso de deterioro, al romper el “equilibrio” en que se encontraban los bienes culturales. Posteriormente los mismos son colocados al aire para secarlos, lo que es un gran cambio en las condiciones que les rodean. Por lo tanto, no es correcto volver a mojar completamente o sumergir los artefactos a la hora de la limpieza.

Para retirar la suciedad con mayor facilidad, se debe utilizar una solución de alcohol con agua. Este solvente se evapora mucho más rápido que el agua, lo que evitará que la humedad colocada, sea absorbida.

La proporción de cada uno de estos ingredientes variará según el estado de conservación de los restos culturales; por ejemplo, se utilizará una solución de alcohol 90-96 grados y agua en proporción 50/50, en los que se encuentran en buen estado. Si el estado es de regular a malo, puede variarse la formulación colocando más cantidad de alcohol (60/40, 70/30).

1. Cerámica

Las colecciones arqueológicas con contexto están constituidas en casi un 90% por cerámica. Debido a su plasticidad y maleabilidad, la variabilidad de las decoraciones son la base para los criterios de adscripción temporal y regional. Por ello es de primordial importancia su adecuado tratamiento desde las primeras etapas de gestión del patrimonio.

1.1. Fragmentos

Antes de proceder con el lavado general de los restos cerámicos, se deberá probar con algunos fragmentos a los que se les hará una "cala" o "ventana". Se retira la suciedad con un poco de agua y alcohol aplicado con una torunda o aplicador. De esa forma se determinará el grado de fragilidad del material, el nivel de adhesión de la tierra y los instrumentos y materiales que deben emplearse. Durante este proceso debe tenerse a la vista la fragilidad de los atributos diagnósticos, especialmente para evitar que se desprendan el engobe y la pintura (Figura 6).

Una vez determinada la consistencia de los restos mediante la prueba anterior, el exterior e interior de los fragmentos cerámicos se lavarán suavemente con una esponja, algodón o un pedazo de espuma, o si están muy frágiles se usarán aplicadores de algodón o torundas hechas con algodón y palitos de madera (pinchos). Los fragmentos no se consumirán en agua ni se colocaran bajo el chorro de agua de la pila. En ningún caso se usará cepillos ni se restregará el material.

Los perfiles de los fragmentos cerámicos si deberán lavarse con cepillos para dientes semiduros y/o con cepillos utilizados para la limpieza de las uñas.

Debe tenerse en cuenta que la conservación de los atributos físicos de los fragmentos cerámicos debe prevalecer, por lo que a veces es preferible no desprender toda la tierra adherida para favorecer dicha conservación.



Figura 6. Prueba para determinar el grado de fragilidad de los bienes cerámicos.

1.2. Artefactos

Existe una variada metodología para el lavado de artefactos cerámicos, mucha de la cual depende del proceso taxonómico identificado y registrado en los diferentes yacimientos, así como de las acciones preventivas que se hayan implementado oportunamente en el campo para su conservación.

Antes de iniciar con el procesamiento de artefactos cerámicos completos, el espacio de trabajo se debe preparar, de forma que la base sobre la cual se trabajará esté limpia y no presente superficies ásperas que puedan dañar los objetos, se recomienda la colocación de papel periódico sin impresión, plástico de burbuja, espuma de polietileno o profoam.

En los artefactos cerámicos se retira la tierra de su interior, utilizando preferiblemente instrumentos de madera o plástico, evitando el uso de instrumentos punzocortantes para no raspar la superficie. Cuando la tierra interna está muy seca y dura, es procedente que se humedezca por partes y con una espátula se raspa cuidadosamente para evitar ejercer una presión excesiva que provoque una fractura no intencional. Dicho contenido se recoge para separar, si es del caso, restos de materia orgánica como flora, fauna, carbón, entre otros, y a los cuales se les elaborará una etiqueta con la información mínima siguiendo el formato establecido (ver figura 2), agregando el número de muestra y el año de recuperación.

Liberado el contenido del artefacto, aquellos que presenten barro o arcilla muy impregnada y que evidencien muy buena conservación (consistencia fuerte), se limpiarán únicamente con esponja o pedazos de espuma. Se debe evitar restregar con exceso las superficies externas e internas. De igual forma está contraindicado consumir los objetos en palanganas con agua y/o exponerlos al chorro de agua directo.

Con el fin de evitar la proliferación y crecimiento de hongos y el deterioro de la cerámica, los objetos que ingresan húmedos al laboratorio deberán ser procesados con un sentido de prioridad. Aquellos para los cuales se determine un buen estado de conservación, pueden limpiarse con facilidad empleando una solución de alcohol (90-96°) y agua, en proporción 50/50, con la ayuda de algodón, gasa y/o esponjas suaves.

Los artefactos cerámicos que presenten condiciones de conservación críticas (ej. pastas arenosas que al tacto se desmoronan, los reventados, los no horneados), se limpiarán con suavidad empleando la misma técnica y tratando de no humedecer en exceso para evitar la erosión y el desprendimiento de partes. Dependiendo del caso será necesario el uso de consolidantes como goma blanca diluida o paraloid al 5% en xilol. En estos casos, posterior a una limpieza para eliminar la tierra, se procede a colocar mediante pinceles una solución de cola blanca disuelta en agua (1:10).

2. Lítica

Previo a la limpieza de material de origen volcánico, sedimentario o metamórfico, es necesario retirarles la tierra adherida a la superficie activa o de uso, de lo contrario se podrá perder información importante como pigmentos, fitolitos y otros.

2.1. Fragmentos

Los fragmentos líticos se limpiarán suavemente con una esponja o un pedazo de espuma o cepillo de fibra suave. La fibra de que esté compuesto debe de ser gentil, de tal manera que no erosione ni rasguñe la superficie.

También se empleará cepillo semiduro para limpiar los perfiles de los fragmentos y no se deben emplear instrumentos punzocortantes porque ocasionan que la piedra se erosione y puede causar marcas que impedirán la observación de huellas de uso y otros atributos originales.

2.2. Artefactos

Los artefactos líticos se limpiarán suavemente con una esponja, cepillo de fibra suave o con un pedazo de espuma. En ningún caso se empleará cepillo de fibra dura o metálico porque la piedra se erosiona.

3. Restos Óseos Humanos

Es importante tener en cuenta en este punto el tratamiento ético que se debe brindar a los restos óseos humanos. Desde hace varios años, a nivel internacional se considera que esos son restos que deben ser manejados como “materiales sensibles” que merecen un trato cuidadoso y respetuoso siguiendo el criterio adoptado por el Código de Ética Profesional del Consejo Internacional de Museos (ICOM) (1986, 2001 y 2004), en donde entre otras cosas se menciona:

Las investigaciones sobre dichos objetos, su instalación y conservación, así como cualquier reproducción de ellos, deberán realizarse de forma aceptable, no sólo para los colegas de la profesión, sino también para todos aquellos que profesen una creencia, en particular los miembros de la comunidad o de grupos étnicos o religiosos interesados.

La primera labor es agrupar los restos óseos humanos de cada uno de los individuos que se logró determinar en el trabajo de campo, procesando los restos correspondientes de un individuo a la vez, con el fin de evitar mezclar los materiales. Una vez completado el primer paso, cada paquete de huesos se debe desempacar y extender sobre toallas de papel gruesas o papel periódico sin impresión.

Si dentro de la muestra existen restos óseos que vienen húmedos del campo, estos tendrán prioridad en el procesamiento. Es importante que la exposición de estos restos sea por tiempo prudencial. Lo recomendable es abrir un paquete, dejarlo airear e inmediatamente brindarle el tratamiento que requiere.

Si los restos se trasladaron al laboratorio en pedestal de tierra para mantener su integridad, se debe eliminar el pedestal con cuidado, tratando de mantener la conformación original del hueso para su posterior limpieza (Figura 7).

Los huesos en regular y buen estado de conservación, con consistencia al tacto, podrán limpiarse empleando alcohol (90-96°) diluido con agua en partes iguales. Para ello se utilizará un trozo de esponja, torundas de algodón y/o

una brocha-pincel, tratando en la medida de lo posible de no saturar de agua el hueso para evitar que se parta o resquebraje. En ningún caso los huesos deberán consumirse en palanganas con agua o exponerse directamente al chorro de agua de la pila, tampoco deben ser procesados con ningún tipo de cepillo, pues ello puede ocasionar marcas.

En el caso de que estén en mal estado de conservación o con hongos, serán intervenidos con mayor cuidado. Primero se eliminará la tierra adherida; para tratar los hongos se puede usar alcohol etílico (etanol) puro. Los alcoholes con color morado o azul no deben emplearse debido a que pueden alterar el color de los huesos. Posteriormente, se procede a consolidar con el fin de mantener su integridad, con una combinación de agua y goma blanca similar a la empleada para la cerámica (10:1).

La manipulación de los restos óseos debe hacerse con cuidado, tratando de brindar soporte a todo el hueso y no tomándolo de un solo lugar, especialmente con los más largos; durante la limpieza y manipulación del cráneo, nunca deberá sujetarse por las órbitas de los ojos, deberá de hacerse con las dos manos e insertando los dedos por el foramen mágnum. Tampoco se deberá de exponer bajo el chorro de agua, pues las piezas dentales podrían fluir hacia el desagüe causando su pérdida.

3.1. Artefactos

Ante el hallazgo de objetos artefactuales que se considere fueron elaborados a partir del empleo de huesos humanos, se deben atender las mismas consideraciones ya indicadas en el apartado anterior.



Figura 7. *Proceso de limpieza de restos óseos humanos.*

4. Fauna Vertebrada

Al igual que con la mayor parte de bienes arqueológicos, la primer acción a ejecutar para el tratamiento de los restos óseos de fauna vertebrada antes de su limpieza, es determinar el grado de consistencia al tacto. Aquellos restos con una consistencia fuerte se limpiaran empleando una esponja o espuma, para ello se emplea la combinación de agua y alcohol (90-96°) en proporción 50/50. No se deben emplear cepillos de ninguna clase para evitar realizar marcas en su superficie.

Los huesos que no presentan una consistencia adecuada pueden ser tratados con una limpieza ligera en seco para eliminar la mayor cantidad de tierra y otras partículas adheridas, y después consolidando con goma blanca como se explicó para los huesos humanos.

Los restos de fauna que no fueron separados en el campo y que aún se encuentran dentro de sedimentos a su llegada al laboratorio, deberán lavarse utilizando diferentes tamaños de mallas o cedazos colocados de mayor a menor abertura, uno encima del otro con distancia entre ellos de 10-15 cm. La malla de menor tamaño medirá 1/32” dado que hay muchos huesos pequeños que podrían perderse. Los restos se sumergirán en la palangana, balde o estación lleno de agua con alcohol las veces que sean necesarias hasta retirar todo el sedimento y posteriormente se aplicara el procedimiento explicado en los párrafos anteriores.

4.1. Artefactos

Ante el hallazgo de objetos artefactuales que se considere fueron elaborados a partir del empleo de huesos de fauna vertebrada, se deben atender las mismas consideraciones ya indicadas en el apartado anterior.

5. Fauna Invertebrada

Los moluscos corresponden a la fauna invertebrada cuyo exoesqueleto, la concha, es el único vestigio que se encuentra en los depósitos arqueológicos del país. Un procesamiento adecuado permite obtener importante información sobre procesos de recolección y dieta humana.

5.1. Fragmentos

Antes de la limpieza, las conchas de moluscos deberán ser valoradas para determinar su estado de conservación. En general, las conchas que mantienen su color y brillo, conservan una cohesión en sus diferentes capas que permiten su lavado con agua y cepillos suaves o esponjas. Cuando por el contrario las

conchas se presentan sin brillo y sueltan un polvo blanco al tocarlas, quiere decir que ha comenzado un proceso de disolución que irá afectando cada una de las diferentes capas que la componen. En estos casos se puede utilizar el agua con alcohol (50/50) para su lavado pero el mismo deberá realizarse con un mayor cuidado y mediante el empleo exclusivo de aplicadores de algodón.

Posterior a su limpieza será necesaria su consolidación mediante el empleo de una solución de agua y cola blanca en proporción 10:1, la cual se aplica con un pincel, dando un tiempo antes de aplicar una segunda mano y monitoreando constantemente para determinar el punto en que ya no es necesario continuar la aplicación.

Cuando la disolución ha consumido casi por completo la concha, el estado de la misma es diagnóstico debido al desprendimiento del polvo blanco; además de que la concha se vuelve porosa y translúcida en algunos puntos. En esos casos su limpieza deberá realizarse empleando motas de algodón humedecido con agua y alcohol, con el fin de ir aflojando la tierra y adherencias, sin llegar a saturar de agua la superficie de la misma. El proceso deberá finalizarse con la consolidación, tal y como se explica en el párrafo anterior.

5.2. Artefactos

En general el tratamiento de los artefactos de concha conllevan el mismo procedimiento mencionado para los fragmentos.

6. Metal

La limpieza del metal va a variar dependiendo del tipo de metal, el grado de corrosión que presente y las condiciones medioambientales a las que estuvo expuesto. El traslado al laboratorio debe ser lo más pronto posible y no deberá hacerse la limpieza en el campo. En los casos en que se encuentre un artefacto de metal que no esté en buenas condiciones debe llamarse al DPPC, para ser atendido por un conservador-restaurador que evalúe la condición y dicte las medidas a tomar, ya que cada caso requiere medidas particulares.

Los bienes metálicos en cobre y aleaciones, se deberán limpiar con acetona y alcohol, utilizando un cepillo de fibra suave.

Los bienes culturales hechos en hierro y que presentan un buen estado de conservación se les debe limpiar la tierra con palitos de madera y/o espátulas. Se puede utilizar alcohol o acetona, no se debe usar agua pura, salvo que sea agua desmineralizada o desionizada. Para el secado debe utilizarse aire caliente (lo ideal es contar con una pistola de aire caliente pero en su defecto

se puede usar una secadora de pelo en lo más caliente), no es conveniente que se seque por sí mismo, porque la humedad acelera el proceso de corrosión. Una vez limpio y seco es necesaria la utilización de un inhibidor de corrosión como el ácido tánico (1 cucharada de ácido tánico en medio litro de alcohol).

El oro es un metal muy estable, pero puede presentar problemas de sales por el contacto con otros metales, lo que vuelve frágiles los bienes con este metal. La limpieza se debe hacer con algodón y cepillo de fibra suave, siempre y cuando la consistencia del artefacto sea estable.

7. Lozas y Vidrios

La limpieza de vidrios y lozas debe hacerse en el laboratorio y nunca en el campo, las condiciones de los mismos pueden variar dependiendo de su composición y lugar de manufactura.

Al igual de lo expuesto para la cerámica, es necesario hacer una pequeña cala para evaluar el estado de conservación y sus condiciones. Cuando presentan poca humedad se pueden limpiar con un pincel o cepillo de dientes suave, de ser necesario se pueden humedecer estos con agua y alcohol (1:1).

Cuando estos materiales están muy llenos de humedad deben ser desecados lentamente en baños de alcohol y acetona, para evitar que el material se vuelva opaco.

Antes del embalaje de lozas y vidrios, los mismos deben estar secos, marcados y envueltos en papel seda blanco y guardarse en recipientes almohadillados con algodón o profoam para evitar futuras fracturas (Figura 8).

8. Muestras Orgánicas

Los bienes culturales orgánicos son los más delicados porque son los que se deterioran con más facilidad, de ahí la necesidad de tomar medidas inmediatas para evitar el deterioro.

8.1. Carbón vegetal

Toda muestra de carbón vegetal que se recolecte en el campo, debe ingresar al laboratorio debidamente empacada en una bolsa con doble pared elaborada en papel aluminio grueso, con espesor mínimo de 0,018 milímetros debidamente identificada con etiqueta que va en la parte de afuera dentro de una bolsa plástica. De ninguna manera se marcará directamente en el aluminio.



Figura 8. Proceso de embalaje de lozas y vidrios.

Las muestras de carbón que ingresen húmedas al laboratorio siempre tendrán prioridad de procesamiento. En el laboratorio deben de abrirse para el secado si es el caso, o para proceder inmediatamente a su limpieza. Luego de su secado, resulta totalmente inconveniente exponerlas al ambiente por mucho tiempo. El proceso de limpieza y sellado debe ser inmediato.

La limpieza y manipulación de las muestras de carbón vegetal deberá realizarse usando guantes e instrumentos de acero inoxidable en un recinto sin luz solar directa y exento de humo de cualquier clase. En la medida de lo posible, cada pedazo de carbón debe liberarse de impurezas (ej. raíces, tierra, piedras pequeñas) con las pinzas u otro instrumento de acero inoxidable.

Antes del empaque final de la muestra es conveniente pesarla, preferiblemente con una balanza electrónica.

Una vez que se terminó la limpieza y se pesó, el carbón debe depositarse de inmediato en un nuevo empaque de aluminio. El empaque debe ser lo convenientemente fuerte para que no se rompa con facilidad, generalmente una lámina de papel aluminio grueso doblado en cuatro partes permite formar un sobre o empaque de paredes resistentes.

El sobre de papel aluminio con la muestra se coloca en una bolsa plástica transparente y dentro se deposita la etiqueta con la información contextual y el peso en gramos correspondiente, de manera que sea visible y legible, finalmente se procede a cerrar la bolsa.

8.2. Semillas

En el caso de las semillas recolectadas junto con muestras de suelo se siguen los procedimientos de flotación en agua.

Cuando se encuentran muestras carbonizadas se colectan y se limpian en el laboratorio. La limpieza se realiza siguiendo los mismos procedimientos ya explicados para el carbón. Para su almacenamiento es conveniente envolverlas en papel seda blanco y emplear recipientes plásticos con tapa de rosca que serán guardados en ambientes ventilados y con poca iluminación (Figura 9). La información contextual debe indicarse en el recipiente y también puede colocarse en una pequeña etiqueta en su interior.

8.3. Arcilla cocida

La arcilla preferiblemente se limpia con agua y alcohol (50/50) utilizando para ello aplicadores de algodón. Si está muy frágil se emplea en su consolidación el PVA o cola blanca (1:10) aplicada con jeringa o pinceles planos.

8.4. Fibras y Madera

En la manipulación de las fibras y maderas no deben emplearse herramientas afiladas ni metálicas porque se podrían causar marcas y dañar las fibras superficiales. No deben ser lavadas porque la absorción de humedad puede hinchar el objeto. Lo más recomendable es hacer una limpieza en seco, mediante el uso de pinceles, espátulas y pinchos de madera.



Figura 9. Proceso de embalaje de maíz carbonizado hallado dentro de un artefacto cerámico.

En el caso de que aparezcan en ambientes muy húmedos, como ríos, arroyos o en manglares, deben mantenerse húmedos y guardar en recipientes con tapa y alejarlos de la luz. Lo ideal es que se mantenga a bajas temperaturas para que no se desarrollen microorganismos, si no se cuenta con una cámara refrigerante se puede agregar unas gotas de biocida para evitar su desarrollo.

Lo más recomendable es que, para el tratamiento posterior se consulte un especialista de conservación-restauración del DPPC. Dicha colaboración se deberá solicitar por escrito y puede ser enviada por correo electrónico a la jefatura del DPPC (patrimonio@museocostarica.go.cr).

C. Secado de bienes culturales

El secado de los bienes culturales es un paso importante del manejo inicial de las colecciones arqueológicas. La premisa fundamental en este proceso es que ningún material cultural debe exponerse directamente a los rayos solares durante el secado, pues ello incide negativamente en la integridad física de los materiales.

1. Secado de bienes inorgánicos

Los fragmentos cerámicos y líticos deberán secarse, extendiéndose sobre zarandas o bandejas de cedazo, o sobre una superficie cubierta con periódico blanco, papel kraft o cartón del lado sin impresión y prensando la etiqueta de campo con los mismos bienes (Figura 10). En ningún caso esta etiqueta con la información contextual de los bienes deberá quedar encima de éstos para evitar su pérdida o mezcla con otras. En caso de deterioro de la etiqueta se debe reemplazar, de manera inmediata, con otra que posea la información correspondiente. El empleo de canastas plásticas con aberturas (similares a las empleadas para el acarreo de verduras) ha dado buen resultado, permitiendo su movilización rápida y la contención de los mismos en un espacio confinado que impide su mezcla. Durante este proceso las bolsas en mal estado deberán de cambiarse por bolsas plásticas, nuevas, transparentes y fuertes.

En el caso de artefactos completos de cerámica o lítica, los mismos se dejarán secando sobre superficies con papel periódico blanco, teniendo la precaución de que la tarjeta con la información contextual este prensada debajo del artefacto. Se debe tener en cuenta que el tiempo de secado es mayor en los artefactos cerámicos completos que en los tiestos, por lo que se debe esperar el tiempo suficiente para que los objetos se sequen adecuadamente antes de su análisis y empaque.

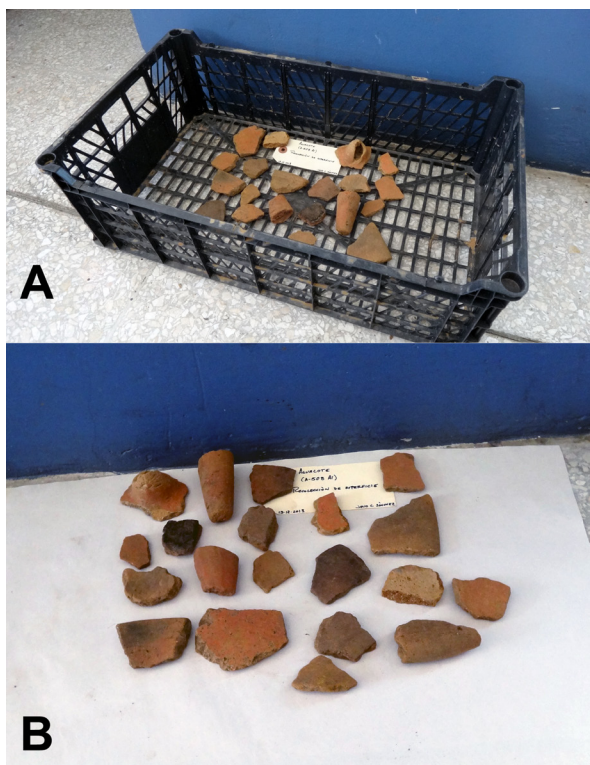


Figura 10. Proceso de secado de bienes culturales. A) secado utilizando canasta plástica con aberturas y B) secado sobre superficie cubierta con papel periódico blanco.

2. Secado de bienes orgánicos

Para el secado de las muestras de tierra y carbón, así como los restos óseos se colocaran sobre superficies con papel periódico no impreso o toallas de papel en un lugar fresco y aireado, evitándose su exposición a la luz solar directa. Si no van a ser analizados de inmediato, se recomienda su re-empaque nuevamente tan pronto estén secos.

D. Consolidación y unión de fragmentos

Para la consolidación y unión de fragmentos son recomendados varios productos, algunos de los cuales son más tóxicos que otros.

Como ya se menciona el PVA o cola blanca se puede usar como consolidante diluido en agua (una parte de PVA por 10 partes de agua). En estado puro puede ser utilizado como adhesivo; es muy efectivo en la unión y consolidación de cerámica, madera y hueso. Es de fácil eliminación y no requiere del uso de solventes.

También se puede usar el Paraloid o Acriloid B-72, el mismo es una resina acrílica utilizada como consolidante o adhesivo disolviéndola en distintas proporciones. Como consolidante al 5% en xilol o acetona, como adhesivo al 25 o 30% en los mismos solventes.

El Paraloid B-72 es muy estable y tiene muy buena penetración en materiales porosos, es soluble en acetona, toluol y xilol, y es sumamente reversible. Viene en perlas transparentes o en polvo, es mundialmente utilizada en conservación, con excelentes resultados.

Otro adhesivo que se puede utilizar para la unión de fragmentos cerámicos es el Mowital B-60H, es ideal para estos trabajos pues seca rápidamente. Viene en una presentación de perlas o en polvo.

Es necesario utilizar la siguiente formulación:

- 75 grs. de Mowital B-60H.
- 350 mls de acetona.
- 150 mls de acetato de etilo o amilo.

Se mezclan los solventes y se le agrega el Mowital espolvoreándolo. Se sella el frasco y se deja reposar por 24 horas sin abrir, para lograr que el polvo se disuelva.

Los solventes son líquidos capaces de disolver otras sustancias. Son muy volátiles y se evaporan rápidamente por lo que son sumamente inflamables y deben de ser manejados cuidadosamente manteniéndolos en un lugar fresco, lejos de fuentes de calor.

Todos los solventes son tóxicos, lo que varía es el grado de toxicidad. Deben ser utilizados en lugares ventilados y los recipientes contenedores deben de permanecer cerrados.

En el cuadro 6, se enlistan los solventes más utilizados en las labores de conservación de bienes culturales.

La unión de fragmentos se hará de la siguiente manera (Figura 11):

1. Contar con una o varias cajas de arena. La arena deberá de ser zarandeada para que quede la más fina, así se evitará rayar la superficie.
2. Tanto los fragmentos como los bordes deberán de estar limpios.
3. Se coloca el adhesivo en cantidad suficiente y evitando el exceso para que el producto no escurra. Si esto ocurre, eliminar el escurrimiento inmediatamente.
4. Se colocan los fragmentos en la caja de arena de manera que se sostengan por gravedad.
5. No manipular hasta que se seque totalmente.

Cuadro 6

Solventes más utilizados para la consolidación y unión de bienes culturales.

Tipo de solvente	Características
Acetona	<i>Incolora, extremadamente inflamable y difícil de transportar</i>
	<i>Buen solvente para todo propósito para la conservación in situ pues diluye una gran cantidad de resinas</i>
	<i>Puede causar reacciones en la piel, narcosis o mareo al inhalar sus vapores por largo rato</i>
	<i>Problemático al usar en calor o clima seco pues es muy volátil y se evapora rápidamente</i>
Xilol	<i>Puede utilizarse en clima cálido pues no es muy volátil</i>
	<i>Diluye el Paraloid y otras resinas</i>
Alcohol	<i>Se usa el alcohol etílico o puro</i>
	<i>Inflamable y su inhalación puede producir mareos y dolor de cabeza</i>
	<i>Usado para limpiar suciedades cuando el agua no puede ser usada</i>



Figura 11. Proceso de unión de fragmentos de un artefacto cerámico.

E. Numerado de bienes culturales

Se entiende por numerar, la acción de escribir la información contextual mínima en los objetos arqueológicos recuperados que permita determinar su procedencia y cualquier otro dato de valor. Numerar los materiales arqueológicos es de suma importancia para salvaguardar la información cuando por efectos de conservación las etiquetas respectivas se tornan ilegibles.

NORMAS

- 1. La numeración del material arqueológico se realizará en fragmentos del tamaño adecuado para que los datos sean legibles y siguiendo las indicaciones del presente manual.*
- 2. Sólo se numerará el 10% de los materiales no diagnósticos y el total de los diagnósticos.*
- 3. Queda prohibido el uso de pintura blanca en agua o aceite o la aplicación directa del corrector sin las capas de base transparente.*
- 4. En ningún caso se deberá de marcar en los materiales otras abreviaturas y/o simbologías que las estipuladas en este documento (Ver anexo 2).*
- 5. Si se requiere utilizar algún producto no indicado en el presente Manual deberá hacerse la consulta al DPPC antes de utilizarlo.*

El proceso de numerar el material cultural requiere acortar la información impresa en las etiquetas de campo, pues no es posible colocar todos los datos en los tiestos, fragmentos líticos y artefactos recuperados. El anexo 2 muestra las abreviaturas y simbologías que deben ser empleadas en todos los casos.

1. Fragmentos

En el caso de los fragmentos cerámicos el procedimiento de numerado implica el marcado total de los restos considerados diagnósticos (ej. bordes, soportes, asas, cuerpos con decorados y pinturas, etc.), mientras que del material no diagnóstico (cuerpos o panzas) se seleccionará un 10% para el marcado. En todos los casos se escogerán fragmentos mayores a los 2 cm. de lado para esta labor, sin embargo, si por las características de la muestra no hay pedazos mayores a dicha medida, se marcaran los fragmentos más grandes, siempre respetando el porcentaje indicado.

Tanto en el caso de la cerámica, como la lítica, se numerará en un sector que no interfiera con los atributos diagnósticos que serán necesarios para posteriores análisis.

En todos los casos, antes de proceder con la numeración es necesario colocar una base no mayor a 1,5 cm. de lado de resina (Acriloid o Paraloid B-72) o esmalte de uñas transparente, una vez que la base se ha secado se procede a colocar la numeración, usando plumilla y tinta china, o marcador indeleble de punta fina (0.3). Secada la tinta se coloca una nueva capa de esmalte de uñas sobre la superficie y se espera su secado antes de cualquier manipulación (Figura 12).

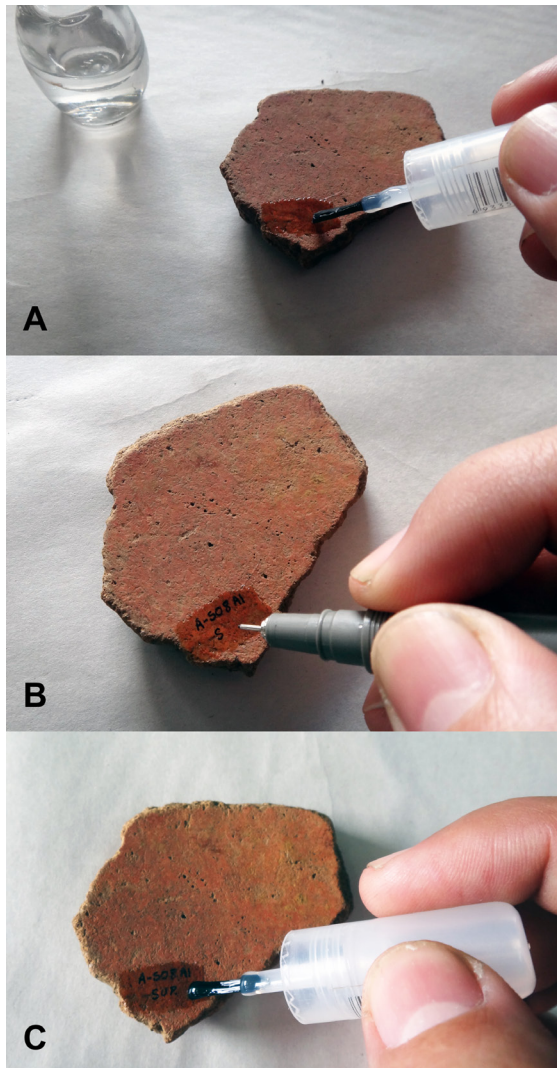


Figura 12. Proceso de número de fragmentos cerámicos: A) aplicación de la base, B) numeración del fragmento y C) aplicación capa final de esmalte

En aquellos fragmentos cerámicos con superficies muy arenosas o en los fragmentos líticos sobre rocas de origen volcánico con superficie muy vacuolar, se pondrán las capas necesarias de resina o esmalte base hasta que se logre una superficie estable sobre la cual numerar, recordando siempre el sellado de las letras con otra capa posterior (Figura 13). Cuando se considere necesario, debido al color de los materiales a numerar, se podrá emplear tinta china de color blanco para que la numeración resalte y sea visible fácilmente, siguiendo el procedimiento arriba descrito. Si no es posible utilizar tinta china blanca, después de la aplicación de la base transparente se coloca una capa

de corrector blanco y después de que la tinta seque el sellado con otra capa de base transparente. No se permite el uso de pintura blanca en agua o aceite o la aplicación directa del corrector sin las capas de base transparente.

La letra empleada para la numeración deberá ser de un tamaño lo más pequeño posible pero que sea fácilmente legible.

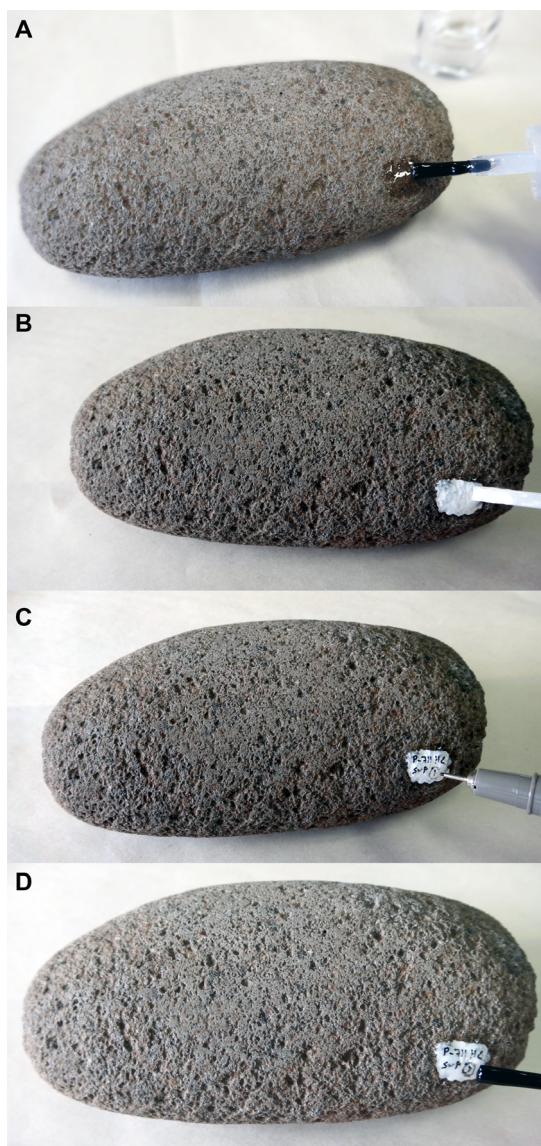


Figura 13. Proceso de numerado de fragmentos y artefactos líticos: A) aplicación de esmalte para establecer superficie estable, B) aplicación de la base, C) numeración del fragmento y D) aplicación capa final de esmalte.

El bien cultural deberá contener la clave del monumento y cualquier otra información contextual/estratigráfica podrá indicarse en el fragmento abreviando la información como en el siguiente ejemplo: debajo de la clave se colocará el número de Operación (Op.), a la par se colocará el número o letra de la suboperación (si procede), el cual se indicará entre paréntesis y debajo del punto anterior se colocará el número de nivel y entre paréntesis la profundidad correspondiente. Como es lógico esta información se variará dependiendo de la necesidad de emplear otros términos de registro tales como trinchera, cala, pozo, sondeo, etc.

Las abreviaturas que se utilizarán para el numerado de las colecciones arqueológicas corresponderán sólo a las indicadas en el Anexo 2.

En el caso de restos de arcilla consolidada como fragmentos de piso o repellos de paredes el procedimiento es similar al anterior, al igual que con lozas y otros bienes culturales recuperados.

1. Artefactos

Los artefactos cerámicos y líticos se marcarán siguiendo los mismos procedimientos antes descritos para los fragmentos.

En el caso de artefactos cerámicos, cuando se pueda se numerará en su parte interna o en los espacios menos visibles del cuerpo externo de los mismos, excepto en los puntos de apoyo (puesto que esa zona se erosiona por el contacto con la superficie y se pierde la información) (Figura 14). Nunca se marcará directamente el artefacto. En el caso de las vasijas con pinturas, incisos u otros decorados, se elegirá un sector que no interfiera con los atributos diagnósticos para posteriores análisis y registros fotográficos (Figura 15).

Los objetos cerámicos o líticos completos que se encuentran fragmentados y no se reconstruirán, se marcarán como máximo en dos pedazos en su parte interna, buscando el fondo de la pieza. Por ninguna razón deben marcarse todos los fragmentos de una misma pieza.

Los artefactos elaborados a partir de hueso, concha, fibras, madera y metal; no necesariamente deben de marcarse, para ello se elaborada una etiqueta pequeña y se amarra al objeto (Figura 16).

F. Estudios especializados

Los análisis especializados fuera del país para fechamientos, ADN y otros, requieren permisos especiales. El investigador deberá solicitar el procedimiento y formularios al DPPC, para iniciar el trámite ante la Junta Administrativa del

MNCR y de la CAN, quien otorga el permiso (Ley No. 6703 Artículo 8 y Decreto No. 19016-C Artículo 14 inciso D).

Los análisis destructivos y no destructivos que se realizarán dentro del país, también requieren autorización de la Junta Administrativa del MNCR, trámites que se realizan a través del DPPC. Para ello, el investigador deberá solicitar el procedimiento respectivo al DPPC.



Figura 14. Artefacto cerámico con superficie exterior numerada.



Figura 15. Artefacto cerámico policromo con superficie exterior numerada.

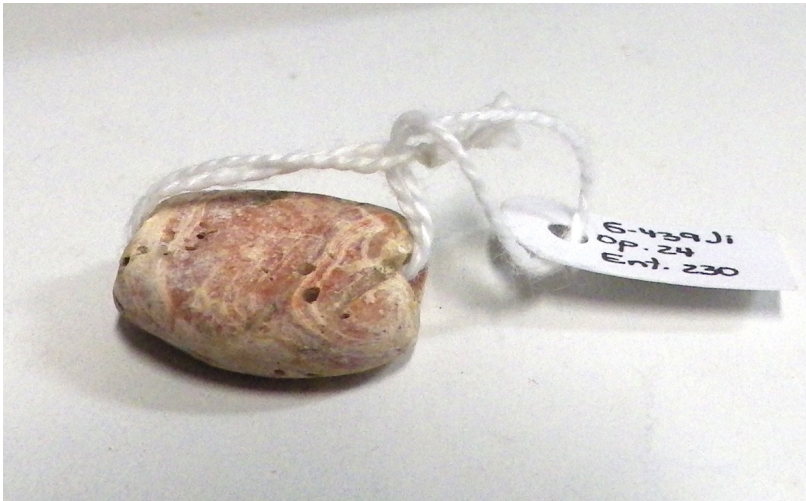


Figura 16. *Artefacto de concha con etiqueta pequeña amarrada.*

ETAPA III. Inventario y embalaje.

NORMAS

1. *Los arqueólogos, sin excepción, utilizarán para el registro de información contextual de las colecciones arqueológicas los formularios digitales desarrollados en Microsoft Excel (Anexos 2, 3, 4, 5, 6 y 7), los cuales son:*
 - *Registro de Inventario de Colecciones Arqueológicas Fragmentarias,*
 - *Registro de Inventario de Colecciones Arqueológicas Arqueológicas,*
 - *Registro de Inventario de Restos Óseos Humanos,*
 - *Registro de Inventario de Fauna Vertebrada e Invertebrada,*
 - *Registro de Inventario de Muestras Botánicas,*
 - *Registro de Inventario de Carbón Vegetal.*
2. *No se permite la modificación de los formularios desarrollados en Microsoft Excel. Es decir, no se pueden quitar o agregar nuevas casillas o columnas en el formulario digital. Esto debido a que dicho archivo será utilizado posteriormente para alimentar las bases de datos del MNCR y es indispensable que las variables se mantengan tal como se indica.*
3. *La rotulación de cajas se iniciara con el número 1 especificando la temporada.*
4. *El encabezado de las etiquetas para rotular las cajas deberá hacerse en letra tipo Arial tamaño 14 y en negrita. El cuerpo de la misma puede hacerse en tipo Arial tamaño 10 a 12.*
5. *La etiqueta de los Empaques Individuales debe hacerse en letra tipo Arial, tamaño 20 y en negrita.*
6. *El embalaje de bienes culturales, tanto fragmentarios como arqueológicos, estará sujeto a los criterios definidos en este manual.*
7. *Para el uso de materiales no especificados en el presente Manual se deberá consultar con el DPPC si los mismos son adecuados para el embalaje de los bienes.*

Después de que se han efectuado los procedimientos iniciales para la conservación de las colecciones arqueológicas (lavado, numerado, etc.), así como los análisis que se tenían planificados, se debe continuar con el proceso de registro de inventario, embalaje y rotulado de las cajas. En este apartado se muestra una guía de los procedimientos a seguir.

A. Inventario

Una vez lavados y numerados los bienes culturales, el arqueólogo encargado deberá completar los formularios de inventario que para tal efecto tiene diseñados el MNCR. Los datos contextuales de las colecciones arqueológicas escritos en las etiquetas de campo se transcribirán en los formularios digitales. En general, los distintos formularios contemplan variables como el número de caja, nombre y clave del monumento arqueológico, año del estudio, información contextual, nombre del proyecto, fechas de excavación y de inventario, además de los nombres y apellidos completos del investigador, del registrador y del analista. Con el fin de estandarizar las diferentes bases de datos que debe manejar el MNCR, el formato de fecha a emplear debe ser en todos los casos dos dígitos para el día, dos para el mes y cuatro para el año, separados por la barra inclinada (/) (ej. 09/03/2015).

Para la información contextual se asignaron en los formularios las abreviaturas de las categorías más recurrentes empleadas en el campo (ver anexo 2). En ese apartado la celda con el nombre de “Otro” es general, podrá ser modificada a conveniencia del investigador y se utilizará para agregar categorías que no son tan frecuentes, por ejemplo: concentración, columna, unidad de recolección, lote, transecto, cuadrante, líneas de transmisión, tramo, cable, entre otras. Se hace la aclaración de que esta celda es la ÚNICA que puede ser modificada en los formularios.

1. Registro de Inventario de Colecciones Arqueológicas Fragmentarias

El registro de las colecciones arqueológicas fragmentarias, se hará transcribiendo la información de las etiquetas de cada una de las bolsas contenidas en cada caja de empaque, marcando los fragmentos encontrados (ej. cerámica, lítica, metal, vidrio, adobe). La celda con el nombre de “Otros” en la categoría de Bienes Recolectados, será utilizada para agregar aquellos bienes menos frecuentes como muestras de arcilla, suelo, teja, entre otros. NO SE DEBE utilizar esta celda para inventariar materiales como concha, restos óseos (humanos y faunísticos), muestras botánicas y carbón porque estos tienen su respectiva fórmula de inventario (Anexo 3).

2. Registro de Inventario de Colecciones Arqueológicas Artefactuales

En la formula de inventario artefactual, además de la información contextual y su respectivo número, se debe de marcar la naturaleza del objeto y agregar en la casilla respectiva una descripción general que incluya la forma del objeto, mediciones máximas (en centímetros) de categorías como largo, ancho, diámetro, altura, entre otros. En este nuevo formulario se está contemplando la variable de “Clasificación” con el fin de emplear esta casilla para colocar la identificación tipológica de los objetos cuando el análisis efectuado haya podido dilucidar esa variable (Anexo 4).

3. Registro de Inventario de Restos Óseos Humanos

Al igual que en todos los casos, la información de cada bolsa, o paquete con restos óseos debe transcribirse al formulario respectivo. El mismo inicia con la descripción contextual de los hallazgos, y posteriormente trae las casillas necesarias para marcar con equis (x) la presencia de las partes anatómicas que lograron identificarse. En los casos en que no se logra una identificación confiable la abreviatura “N.I.” deberá inscribirse en la casilla de observaciones. Esta misma casilla puede ser empleada para indicar cualquier otro comentario de importancia relacionado con el análisis de los restos óseos (Anexo 5).

4. Registro de Inventario de Fauna Vertebrada e Invertebrada

Como su nombre lo indica este inventario deberá emplearse para el registro de todos los restos de fauna, tanto vertebrada como invertebrada que se recupere en los monumentos arqueológicos. Además de toda la información contextual, se agregaron casillas para marcar las partes anatómicas presentes, en caso de que una parte no aparezca dentro de las variables estipuladas se puede emplear la casilla “Otros” para referenciarlo. Se han incorporado también casillas para la identificación de la clase de fauna vertebrada identificada. Este mismo formulario debe ser empleado para inventariar los restos malacológicos y crustáceos (Anexo 6).

5. Registro de Inventario de Muestras Botánicas

Este formulario deberá emplearse para inventariar todos los restos botánicos recuperados, tanto macro como microbotánicos, entre ellos, semillas, fragmentos de estas, raquis, pedúnculos, frutos, granos de polen, fitolitos y los almidones. La casilla de descripción general está disponible con el fin de que el investigador realice una breve descripción de la muestra, indicando si se trata de una sola semilla o de varias (indicar cantidad), del raquis, etc. Se ha consignado también una casilla para estipular el peso de la muestra en gramos (Anexo 7).

6. Registro de Inventario de Carbón Vegetal

Deberán incluirse en este formulario todas las muestras de madera carbonizada, que se obtengan en el sitio bajo estudio. La casilla de observaciones está habilitada para hacer una descripción más detallada del contexto en que apareció la muestra y su asociación con otros elementos. Hay una casilla específica para el peso de la muestra en gramos. En caso de que parte de la muestra hubiese sido enviada a análisis de ^{14}C especificar los resultados de dichos análisis en la casilla correspondiente (Anexo 8).

B. Embalaje

Todo bien cultural a embalsarse debe estar limpio, seco y marcado según las indicaciones ya expuestas.

Las cajas para las colecciones deben ser de cartón grueso con pared de doble forro de papel kraft, de buena calidad, con la menor cantidad de impresos. Si son reutilizadas no pueden haber sido utilizadas para el empaque de alimentos, aceites o jabones. Las cajas deben de estar limpias.

El tamaño máximo de las cajas será: 40 cm de alto, 40 cm de ancho y 50 cm de largo. Dependiendo de la cantidad y características de material pueden usarse cajas más pequeñas.

La parte inferior de la caja debe estar cerrada con doble cinta adhesiva sobre las tapas grandes, de forma que las tapas pequeñas queden dentro. El fondo de la caja llevará una capa de amortiguación en papel periódico blanco arrugado, así como cada nivel de materiales contará con una capa divisoria de amortiguación y una final. La tapa puede venir con una cinta adhesiva o con las tapas traslapadas para facilitar la apertura para la revisión; sin embargo, una vez verificado el material es necesario el cerrar las tapas de la misma forma que en la parte inferior.

Las bolsas con los fragmentos de cerámica o lítica se acomodarán en niveles separados por las capas divisorias de papel, hasta llenar la caja. Si el material es poco o muy pesado se puede rellenar la caja con material de empaque para evitar que la caja se deforme.

Los artefactos se empacarán envolviéndolos con papel seda y/o papel periódico blanco, al hacer la envoltura esta no debe estar demasiado ajustada porque esto puede provocar que el artefacto se fragmente. No es necesario usar cintas o cinta de enmascarar (*masking tape*) para asegurar el papel.

Cuando existan soportes largos o decoraciones sobresalientes se les puede hacer un soporte previo de papel o profoam para darles mayor estabilidad. Si

el artefacto tiene partes que no pudieron unirse estas deberán estas envueltas para evitar que se rocen unas con otras y guardarse juntas en una bolsa.

La etiqueta con la información se asegura sobre el envoltorio de papel. Cada artefacto se guardará en una bolsa plástica transparente, de forma que la etiqueta de identificación sea visible. Esta bolsa no debe cerrarse con grapas, ni cinta de enmascarar.

Los metates, petroglifos y artefactos de gran tamaño y/o peso se deben embalar en papel periódico blanco sobre el que se pegara la etiqueta y un forro de plástico de poliburbujas (Figura 17). Es importante asegurarse que el plástico no esté en contacto directo con el artefacto, para evitar problemas de conservación. En el inventario aparecerá como Empaque Individual o Bulto numerado a partir de 1.

Los restos de carbón, restos óseos, semillas, fibras, conchas o metales deberán de ser embalados en cajas aparte de los artefactos o los fragmentos. Para el empaque de los mismos pueden emplearse cajas de menor tamaño, que se ajusten a la cantidad de muestras o artefactos.

Los materiales de embalaje recomendados para maderas, fibras, restos óseos y metálicos son: el papel seda blanco para envolver el objeto y espuma de polietileno (profoam) o estereofón en el que se hace un molde para introducirlo sin que se mueva y sirva de amortiguador (Figura 18). Si son objetos pequeños se pueden utilizar cajas plásticas o de cartón de acuerdo al tamaño del bien cultural con capas de algodón y acomodar éstas en una caja más grande (Figura 19).



Figura 17. Artefacto lítico embalado como empaque individual.



Figura 18. Restos óseos embalados con un molde de estereofón.



Figura 19. Colgante pequeño embalado en una caja de cartón acorde con su tamaño.

Las semillas se guardarán en un frasco plástico o de vidrio con tapa plástica, el recipiente tendrá una capa de algodón recubierto con papel seda, esto para evitar que las fibras del algodón penetren en las semillas (ver figura 9). También se debe hacer una capa superior para evitar que las semillas se golpeen al quedar sueltas. En el interior del frasco ira la etiqueta con la información contextual y la tapa estará marcada con el número de muestra.

Las muestras de carbón cumplirán con lo indicado en el punto 8.1 de este manual.

Ante cualquier duda sobre el empaque o los materiales a emplear se debe hacer la consulta al DPPC. La misma puede ser tramitada vía telefónica (2296-5724) o vía correo electrónico (proteccion@museocostarica.go.cr).

C. Rotulado de cajas

Las cajas con materiales culturales se rotularán en una de las dos caras angostas o cabezales. La información se digitará en computadora tal se indica en la normativa y utilizando el formato preestablecido (Figura 20), el cual contiene la siguiente información:

1. Nombre del proyecto (ej. Investigación Arqueológica Angostura, Evaluación Mina La Envidia, Proyecto Arqueológico Jícaro, Rescate Arqueológico Gallito Industrial).
2. Nombre del investigador.
3. Nombre del monumento arqueológico y entre paréntesis la clave del mismo.
4. Número de caja. Las cajas con bienes culturales correspondientes a cada monumento arqueológico se identificarán con un número consecutivo, iniciando con 1. En el caso de sitios que posean diferentes excavaciones y temporadas además del número de caja se debe indicar el año.
5. Se debe de indicar los bienes presentes en la caja de la siguiente manera:
 - Colección Fragmentaria (cerámica, lítica, adobe, vidrio, metal, otro),
 - Colección Artefactual (cerámica, lítica, otro),
 - Colección Orgánica (restos botánicos, fauna vertebrada e invertebrada, restos humanos, carbón, otro),
 - Para los artefactos cerámicos, líticos, concha y hueso que por su fragilidad o tamaño se sugiere almacenar en cajas aparte, en lugar de escribir “Colección Artefactual”, llevará el nombre de “Bienes Misceláneos” y entre paréntesis la materia prima.
6. Año del estudio (excavación).
7. Contexto y bienes encontrados. Para la información contextual habrá cuatro celdas para llenar, en las tres primeras se puede variar el orden y depende de la metodología en campo utilizada (operación, trinchera, cuadro, rasgo funerario, entre otros), mientras la cuarta será para agregar el nivel y la profundidad en la que se encontraron los bienes (ver figura 15). En el caso de la quinta celda varía según el bien recolectado, si son fragmentos se utilizará para agregar observaciones y si son artefactos se usará para indicar los números de los mismos.

En el caso del DAH, cuando se deba registrar y empaquetar colecciones arqueológicas de diferentes monumentos, producto de denuncias e inspecciones, las mismas serán agrupadas por provincia y el rotulado de las cajas tendrá la siguiente información (Figura 21):

1. Nombre del proyecto.
2. Nombre del investigador.
3. Se escribirá: Monumentos Varios y entre paréntesis la provincia de donde provienen los materiales.
4. El número de la caja seguirá un consecutivo con materiales de varios monumentos de la misma provincia por año.
5. Se debe de indicar los bienes presentes en la caja de la siguiente manera:
 - Colección Fragmentaria (cerámica, lítica, adobe, vidrio, metal, otro),
 - Colección Arqueológica (cerámica, lítica, otro),
 - Colección Orgánica (flora, fauna vertebrada e invertebrada, restos humanos, muestras de suelo, carbón, otro).
6. Contexto y bienes encontrados. Para la información contextual habrá cinco celdas para llenar:
 - Nombre del monumento, es importante hacer mención que no necesariamente son bienes de un monumento arqueológico registrado, puede ocurrir que se den entregas cuando se hacen las inspecciones por denuncia,
 - Clave del monumento,
 - Año de recolección del bien cultural,
 - Contexto, y
 - Otro y/o Artefacto. Esta casilla será empleada para observaciones cuando se trata de fragmentos y cuando se trata de artefactos se empleará para colocar el número de los mismos.

Posterior a la impresión de la etiqueta, esta se protegerá con cinta transparente para empaque. La etiqueta puede venir dentro de una funda de plástico transparente o estar pegada con plástico adhesivo (Figura 22).

En el caso de los artefactos que por sus dimensiones no puedan ser embalados en una caja y deben venir como bultos se deberá de rotular “Empaque Individual” y el número asignado (Figura 23).

Rescate Arqueológico sector Playskool				
Andrés Achío Fuentes				
Agua Caliente (C-35 AC)				
Caja 185				
Colección Fragmentaria: cerámica, lítica, vidrio				
1999				
Op.	Cuadro	Otro	Nv / Profundidad (cm b/s)	Observaciones
58	67S/60W	RC.1	Sup.	
	67S/60W	RF.4	4 (50-70)	vidrio
	70S/60W	RF.14		
	67S/60W		1 (0-20)	

Figura 20. Esquema mostrando normativa para rotular cajas con colecciones arqueológicas de un monumento arqueológico.

Sitios en Riesgo				
F.Solís, A.Badilla, R.Vázquez, F.Corrales				
Monumentos varios (Puntarenas)				
Caja 2 (2015)				
Colección Artefactual: Lítica				
Sitio	Clave	Año	Contexto	Otro / Artefacto
El Inglés	P-462 EI	2000		1
Curré	P-62 Cé	2015	Op. 3, Subop. 4 (10-20 cm b/s)	4
Las Hachas	P-1206 LH	2011	Sector E / Sup.	1
Las Hachas	P-1206 LH	2011	Sector E / Sup.	2
Las Hachas	P-1206 LH	2011	Sector E / Sup.	3
Las Hachas	P-1206 LH	2011	Sector E / Sup.	4
Las Hachas	P-1206 LH	2011	Sector E / Sup.	5
Las Hachas	P-1206 LH	2011	Sector E / Sup.	6
Las Hachas	P-1206 LH	2011	Sector W / Sup.	7

Figura 21. Esquema mostrando normativa para rotular cajas con colecciones arqueológicas de varios monumentos arqueológicos por provincia.



Figura 22. Etiquetas rotulando cajas con colecciones arqueológicas protegidas con plástico adhesivo.

Investigación Arqueológica Angostura	
Alejandro Alfaro Molina	
Playa Hermosa (C-118 PH)	
Empaque Individual 1	
Colección Arqueológica: Lítica	
2009	
Nº Artefacto	Contexto
1	RF. 8

Figura 23. Esquema mostrando normativa para rotular los empaques individuales.

ETAPA IV. Traslado y entrega de las colecciones al DPPC.

NORMAS

1. *Una vez finalizada la investigación, toda colección arqueológica será trasladada y entregada contra inventario al DPPC, encargado de la administración y manejo de las colecciones en custodia del MNCR.*
2. *Por disposición de la CAN, los arqueólogos responsables de proyectos trasladarán las colecciones y entregarán los inventarios impresos y digitales y las fotografías de los artefactos al DPPC, previo a la entrega del informe final. Una copia del recibido del DPPC se adjuntará como anexo al informe final.*
3. *La fecha de entrega de los materiales se hará previa coordinación con el DPPC y según el plazo fijado por la CAN.*

En este apartado se tratará sobre los procedimientos a seguir para el traslado y entrega de las colecciones, los inventarios en papel y digital al DPPC del MNCR.

A. Traslado de colecciones arqueológicas al DPPC

Una vez finalizado el trabajo de laboratorio y embalaje de las colecciones, el arqueólogo responsable deberá solicitar una cita a la jefatura del DPPC. Esta solicitud puede ser por correo electrónico (proteccion@museocostarica.go.cr), indicando:

1. Posibles fechas para la entrega de las colecciones.
2. Cantidad de cajas y empaques individuales.
3. Nombre del o los monumentos arqueológicos.
4. Placa del vehículo que transportará las colecciones, o bien, indicar si se trata de un vehículo institucional.
5. Un número telefónico o dirección electrónica donde se pueda contactar al o los responsables de la investigación.

La jefatura del DPPC confirmará el día y la hora para la entrega de las colecciones por medio de un correo electrónico. Este correo es el respaldo que utilizará el investigador para el traslado de las colecciones. En caso de que por motivos de fuerza mayor no se pueda llegar el día de la cita, el investigador deberá notificarlo lo más pronto posible para coordinar una nueva cita.

B. Entrega de documentos y colecciones arqueológicas al DPPC

Una vez concluido el inventario de las colecciones arqueológicas, el o los formularios correspondientes deberán de entregarse de la siguiente manera:

1. Una versión impresa del o los formularios oficiales de inventario en la que aparezcan las variables utilizadas en la investigación. Los formularios deben venir en tamaño carta con letra arial y no menor a 8 puntos, además en dicha versión no es necesario que aparezcan las columnas de variables no utilizadas.
2. Una versión digital en disco compacto del formulario en el archivo Excel o una hoja de cálculo compatible, en la cual aparezcan todas las variables del formulario. No debe haberse eliminado o modificado ninguna.
3. En el caso de entregarse artefactos, en el disco compacto debe incluirse un archivo fotográfico. Para cada artefacto debe aparecer como mínimo una fotografía con la etiqueta respectiva, así como una escala. En el caso de que la imagen no se tomara con la etiqueta el número de artefacto debe aparecer como nombre del archivo.
4. Estos formularios deben ir acompañados de una carta del arqueólogo indicando el proyecto y la cantidad de cajas y empaque individual que está entregando.

La revisión de las colecciones será realizada por el investigador responsable y un funcionario del DPPC, el día y la hora en que se le dio la cita. Si se detectara algún problema con el inventario o el empaque, el arqueólogo responsable deberá corregirlo lo más pronto posible. Si se presentan problemas en gran parte de las cajas, el arqueólogo deberá llevarse el material de regreso al laboratorio para corregirlo, si los problemas pueden corregirse de forma rápida y el DPPC puede darle un espacio para hacerlo no es necesario que el arqueólogo se los lleve de regreso.

El DPPC emitirá un oficio dirigido a la CAN con copia al investigador una vez que se reciban todos los materiales y documentos a satisfacción. En el caso de que se detecten problemas con la documentación, los materiales pueden permanecer en el DPPC, la carta de entrega se sellará, pero el oficio para la CAN con la indicación de la recepción final no se entregará hasta que la documentación esté completa.

Los inventarios se archivarán en el respectivo expediente de entrada del DPPC, y este entregará copias al DAH cada tres meses y el DAH lo subirá a la base de datos respectiva.

Una vez recibidos los inventarios y las colecciones en el DPPC y entregados los informes y demás documentación en el DAH y la CAN, esta emite un oficio en donde consta el cumplimiento y finalización del proyecto.

MANUAL APROBADO POR LA JUNTA ADMINISTRATIVA DEL MUSEO NACIONAL DE COSTA RICA EN SESIÓN ORDINARIA N° 1247 CELEBRADA EL DÍA 11 DE MARZO DE 2016, ACUERDO A-19-1247.

VI. Bibliografía Consultada

Aranda, Claudia, Leandro Lunay y Paola Raimundo

2012 Primeros análisis y conservación preventiva del Registro bioarqueológico del Pukaro de la Cueva (Humahuaca, Jujuy). *Revista Argentina de Antropología Biológica* 14: 9-21.

Comisión Arqueológica Nacional

2011 Circular CAN-144-2011. Programar la entrega de materiales arqueológicos e inventarios al Departamento de Protección del Patrimonio Cultural (DPPC) antes de la entrega del informe final a la CAN, y adjuntar copia del recibido de esa dependencia del MNCR como anexo del informe. 1 de junio de 2011.

2011 Circular CAN-231-2011. Requisitos para la recepción de materiales arqueológicos por parte del DPPC.

2011 Circular CAN-293-2011. Como categoría de registro oficial, utilizar la clave de sitio del MNCR. 29 de setiembre de 2011.

2011 Circular CAN-312-2011. De conformidad con el artículo 14 de la Ley N° 6703, el traslado de bienes arqueológicos debe ser notificado al Registro Público del Patrimonio Nacional Arqueológico, quien a su vez lo comunicará a la CAN. 19 octubre de 2011.

2011 Circular CAN-313-2011. Los proyectos, en sus protocolos de análisis deben contemplar el procesamiento de las muestras de tierra. Si se decidiera conservar parte de las mismas, ellas deben entregarse completamente secas, bien rotuladas y empacadas de manera adecuada. 19 de octubre de 2011.

2012 Circular CAN-167-2012. En las propuestas e informes que consignan varios autores, se debe aclarar cómo se acreditan las responsabilidades sobre los estudios arqueológicos. 12 de junio de 2012.

2012 Circular CAN-186-2012. En la correspondencia entregada al DPPC consignar el nombre completo del proyecto, el(los) correspondiente(s) nombre(s) y clave(s). 27 de junio de 2012.

- 2013 Circular CAN-151-2013. Refrescamiento del formulario de solicitud para estudios arqueológicos. 24 de abril de 2013.
- 2014 Circular CAN-014-2014. Entregar debidamente rotulados los discos compactos con la información de los proyectos. 21 de enero de 2014.
- C.R. Constitución, 1949. *Constitución política de la República de Costa Rica*. Imprenta Nacional, 1978, San José.
- C.R. Decretos. Decreto LX del 4 de mayo de 1887.
- C.R. Decretos. “Reglamento a la Ley sobre Control de la explotación y comercio de reliquias arqueológicas.” Decreto N° 14. San José, Costa Rica. 1938.
- C.R. Decretos. “Reglamento de la Comisión Arqueológica Nacional.” Decreto N° 19016-C. *La Gaceta* N° 111 (San José, Costa Rica) 12 de junio, 1989.
- C.R. Decretos. “Reglamento de trámites para los estudios arqueológicos.” Decreto N° 28174-MP-C-MINAE-MEIC. Alcance N° 78 a *La Gaceta* N° 202 (San José, Costa Rica) 19 de octubre, 1999.
- C.R. Leyes. Ley de Control de la explotación y comercio de las reliquias arqueológicas, número 7 del 6 de octubre de 1938.
- C.R. Leyes. Ley de Adscripción del Museo Nacional y del Parque Bolívar a Ministerios, número 1542 del 7 de marzo de 1953.
- C.R. Leyes. Ley de Recomendaciones sobre la conservación de los bienes culturales que la ejecución de obras públicas o privadas pueda poner en peligro, número 4711 del 6 de enero de 1971. *La Gaceta* N° 8 (San José, Costa Rica) 13 de enero, 1971.
- C.R. Leyes. Ley de Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural, número 5980 del 26 de octubre de 1976. *La Gaceta* N° 246 del 24 de diciembre de 1976.
- C.R. Leyes. Ley de Convención sobre Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico y Artístico de las Naciones Americanas, número 6360 del 06 de junio de 1976. *La Gaceta* N° 177 del 21 setiembre de 1979.
- C.R. Leyes. Ley de Legislación del Patrimonio Nacional Arqueológico, número 6703 del 28 de diciembre de 1981. *La Gaceta* N° 12 (San José, Costa Rica) 19 de enero, 1982.

Eduarte, Ana

2014 Apuntes del Curso Arqueología y Conservación: El futuro del pasado. Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica.

Instituto Nacional de Antropología e Historia

2014 *Conservación Preventiva para Todos*. México, D.F.

López, Fernando, Consejo Internacional de Museos, Oscar García y Beatriz González

1997 *Código de Ética Profesional de los Museos ICOM: adoptado por el Consejo Internacional de Museos (ICOM)*. Imprenta Nacional de Colombia. Santafé de Bogotá, Colombia.

Museo Nacional de Costa Rica

2012 Normas y procedimientos para el tratamiento y el manejo en laboratorio de las colecciones arqueológicas con contexto del DAH-MNCR. Sección Arqueología, Departamento de Antropología e Historia, San José.

2015 Entrada de bienes arqueológicos muebles de la época precolombina productos de estudios arqueológicos autorizados por la Comisión Arqueológica Nacional y de Rescate arqueológico. Acuerdo de Junta Administrativa A-20-1212, Costa Rica.

2015 Exportación de bienes arqueológicos muebles de la época precolombina. Acuerdo de Junta Administrativa A-20-1212, Costa Rica.

Sease, Catherine

1987 *A Conservation Manual for the Field Archaeologist*. Estados Unidos de América.

Seelenfreund, Andrea

1995 Análisis de restos botánicos de 2 sitios alfareros tempranos en la Bahía de las Cañas. *Revista Chilena de Antropología* 13: 61-78.

VII. Anexos

ANEXO 1. Formulario de Registro de Monumento Arqueológico.

Museo Nacional de Costa Rica
Departamento de Antropología e Historia
Formulario de Registro de Monumentos Arqueológicos



1. Nombre 2. Clave

3. Provincia 4. Cantón 5. Distrito

6. Hoja Cartográfica (1:50000)

7. Dirección

8. Coordenadas Lambert este norte 9. Cordenadas CRTM 05 este norte 10. Coordenadas geográficas latitud N grad. min. seg. longitud W grad. min. seg.

11. Localización GPS sí no 12. Nombre de la finca 13. Propietario(s) del terreno 14. Teléfono

15. Dirección del propietario 16. Arrendatario 17. Teléfono

18. Informante(s) 19. Teléfono

20. Región arqueológica

21. Tipo de monumento

<input type="checkbox"/> abrigo, cueva o caverna	<input type="checkbox"/> habitación	<input type="checkbox"/> camino
<input type="checkbox"/> arquitectónico	<input type="checkbox"/> petroglifo(s)	<input type="checkbox"/> funerario
<input type="checkbox"/> basurero	<input type="checkbox"/> salina	<input type="checkbox"/> taller lítico
<input type="checkbox"/> materiales dispersos	<input type="checkbox"/> conchero(s)	
otro: <input type="text"/>		

22. Fase o Periodo

<input type="checkbox"/> 10000-8000 aC	<input type="checkbox"/> 800-800 dC
<input type="checkbox"/> 8000-4000 aC	<input type="checkbox"/> 800-1350 dC
<input type="checkbox"/> 4000-1500 aC	<input type="checkbox"/> 1350-1550 dC
<input type="checkbox"/> 1500-500 aC	<input type="checkbox"/> 1550-1821 dC
<input type="checkbox"/> 500 aC-300 dC	<input type="checkbox"/> 1821-1950 dC
<input type="checkbox"/> Otro <input type="text"/>	

23. Descripción General

24. Estado de conservación:

<input type="checkbox"/> Arado o sembrado	<input type="checkbox"/> No perturbado
<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Huaqueado
<input type="checkbox"/> Erosión	<input type="checkbox"/> Mecanizado

25. Área total estimada m² 26. Altitud estimada m.s.n.m. 27. Vegetación actual

28. Zona de vida 29. Distancia a carretera principal m

30. Quebrada más cercana 31. Distancia a la quebrada m 32. Río más cercano 33. Distancia al río m

34. Proyecto 35. Tipo de proyecto

36. Metodología

37. Materiales recolectados

	Inorgánicos			Orgánicos		
	Muestra	Todo	Nº Bolsas	Muestra	Todo	Nº Bolsas
Cerámica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lítica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Otros	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

38. Notas

39. Registrador(es)

40. Fecha

ANEXO 2. Categorías, abreviaturas y definiciones para el uso del numerado de colecciones arqueológicas, rotulado de etiquetas, cajas e inventarios.

Categoría	Abreviatura	Empleo en:			Ejemplo y/o observaciones
		Etiquetas	Materiales	Cajas	
Adobe	Ad.	X		X	
Artefacto	Número encerrado en círculo	X	X	X	50
Artefacto que aparece dentro de otro	Número con letra encerrado en círculo, las veces que sea necesario a, b, c, etc.)	X	X	X	50a
Asociación	As.	X	X	X	
Bajo Datum	BD	X	X	X	
Bajo Piso	BP	X	X	X	
Bajo superficie	BS	X	X	X	
Basamento	B.	X	X	X	
Basurero	Bas.	X	X	X	
Canal	C.	X	X	X	Referido a canal en finca bananera u otra
Cementerio	Cern.	X	X	X	
Cerámica	Cer.	X		X	
Cobre	Cu	X		X	
Concha	Co.	X		X	
Conchero	Con.	X	X	X	
Coordenadas	Coord.	X		X	Referido a un punto GPS
Cuadro	Cd.	X	X	X	Referido a una posición específica dentro de un reticulado amarrado a coordenadas Ej. N40E20. Abreviatura de punto cardinal: Norte (N), Este (E), Sur (S), Oeste (W), Noreste (NE), Sureste (SE), Noroeste (NW), Suroeste (SW)
Estrato	Es	X	X	X	
Estructura	Est.	X	X	X	
Fauna	Fa.	X		X	
Fogón	Fg.	X	X	X	
Guanina	Gn	X		X	
Hormilla-horno	Hn.	X	X	X	
Individuo	Ind.	X		X	
Lítica	Lit.	X		X	
Loza	Lz.	X		X	
Madera	MD.	X		X	
Montículo	M.	X	X	X	
Muestra de carbón	MC14	X		X	
Muestra de concha	MCh.	X		X	
Muestra de fauna	MF	X		X	
Muestra de hueso	MH.	X		X	
Muestras de flora	MFI	X		X	
Nivel	Nv.	X	X	X	
Operación	Op.	X	X	X	
Oro	Au	X		X	
Parcela	Pc.	X	X	X	Referido al número de parcela que se emplea en fincas agrícolas
Perfil	Pf.	X	X	X	
Piso	Pi.	X	X	X	
Pozo	Pz.	X	X	X	
Punteo	Pt.	X	X	X	
Rasgo Cultural	RC.	X	X	X	
Rasgo Funerario	RF.	X	X	X	
Restos humanos	R. Hum.	X		X	
Sector	Sc.	X	X	X	Referido a la sectorización en un sitio
Sondeo	Sd.	X	X	X	
Suboperación	Subop.	X	X	X	
Superficie	Sup.	X	X	X	
Trinchera	Tr.	X	X	X	
Vidrio	Vi	X		X	
Relleno	Re	X	X	X	

Según el ordenamiento jurídico nacional, el Museo Nacional de Costa Rica es la institución encargada de velar por el patrimonio arqueológico del país, el cual incluye bienes muebles e inmuebles.

La investigación arqueológica abarca diferentes etapas que necesitan lineamientos claros. El presente manual brinda recomendaciones y herramientas para el tratamiento de las colecciones arqueológicas en campo y laboratorio, así como su inventario y embalaje final para la entrega al Museo Nacional de Costa Rica.

Dado que estas colecciones deben ser protegidas a perpetuidad cualquier acción que se tome para la protección de los bienes patrimoniales desde el momento de su excavación, incidirá en una mejor protección y salvaguarda a largo plazo.

