

Por: Laura María Jiménez Holguín

Conservadora y restauradora de bienes muebles.
Museo del Oro, Banco de la República.

Palabras clave: conservación, restauración,
intervención, orfebrería prehispánica,
objetos arqueológicos de metal,
salud ocupacional

Key words: conservation, restoration,
intervention, pre-Hispanic metalwork,
metal archaeological objects,
occupational health

EXPERIENCIAS ACTUALES EN LA INTERVENCIÓN DE BIENES ARQUEOLÓGICOS EN METAL DEL MUSEO DEL ORO

Resumen: Desde el año 2010, el área de restauración del Museo del Oro trabaja con un equipo que se ha planteado una metodología para abordar la restauración de sus colecciones de acuerdo con las exigencias que los proyectos anuales del Museo plantean. Esta nos ha permitido tener claridad sobre qué piezas restauramos y por qué. En general, se ha dado continuidad a algunos procesos de restauración, a los materiales utilizados en estos procesos y a los recursos museográficos. Sin embargo, se ha modificado la cantidad de material que se le agrega a las piezas y se priorizan los procesos de restauración enfocados en estabilizarlas estructuralmente. Además, se ha trabajado en el mantenimiento del taller de restauración para minimizar los riesgos en salud ocupacional, relacionados en su mayoría con esta disciplina. En específico, este artículo se enfoca en las experiencias derivadas de la labor del área de restauración con la intervención de bienes arqueológicos en metal.

Abstract: The Gold Museum's restoration area has been working since 2010 with a team that has established a methodology to approach its collections restoration that meets the demands of the Museum's annual projects. This has enabled us to be clear about what artefacts we restore and why. In general terms, certain restoration processes, materials used and museographic resources have remained the same, although the amount of material added to artefacts has been altered and priority has been given to processes that focus on stabilising them, structurally. Maintenance work has also been done on the restoration workshop, in order to minimise the occupational health risks most associated with this discipline. This article focuses specifically on experiences resulting from work by the restoration area on metal archaeological objects.

Este artículo surge a partir de una charla dictada en el seminario internacional “Materiales, tecnologías y debates en la restauración en el siglo XXI”, organizado, en 2018, por las áreas de conservación de las colecciones del Banco de la República (Museo del Oro, Unidad de Artes y Red de Bibliotecas) y el Programa de Restauración de Bienes Muebles de la Universidad Externado de Colombia. En esta conferencia se habló sobre los trabajos de restauración realizados en el Museo del Oro a partir del año 2010, cuando el equipo del área comienza a cambiar por el ingreso de nuevo personal. Estos trabajos parten de procesos científicos y técnicos de conservación y restauración desarrollados y aplicados desde los inicios de la colección, aproximadamente en 1944¹ (Sáenz, 2000: 8).

Las exposiciones del Museo del Oro desde el área de restauración

El área de conservación - restauración pertenece a la sección de Registro del Museo del Oro, encargada de cuidar, preservar, albergar, monitorear y supervisar los movimientos de los objetos de la colección.

El área de conservación - restauración pertenece a la sección de Registro del Museo del Oro, encargada de cuidar, preservar, albergar, monitorear y supervisar los movimientos de los objetos de la colección. Por lo tanto, trabaja en conjunto con las demás áreas del Museo, como parte de un gran engranaje indispensable para llevar a cabo los proyectos de la institución. El área se integra a la misión del Museo y de la Subgerencia cultural del Banco de la República en la medida que es la encargada de restaurar y conservar las colecciones del museo. Su labor es de vital importancia, pues sus decisiones y acciones determinarán no solo la conservación física de estos bienes patrimoniales, sino la información que estos albergan, aspectos esenciales para la preservación de sus valores.

1. Para conocer más sobre las primeras restauraciones en el Museo del Oro (décadas de los 40 y 50) y los procesos de restauración y conservación de la segunda mitad del siglo XX en la institución consultar a Sáenz Obregón (2000).

Se priorizan las piezas que deben ser intervenidas para cada exposición de acuerdo a su estado de fragilidad y según intervenciones anteriores consideradas inadecuadas, a criterio del restaurador.

Restauración hace parte del equipo que desarrolla los proyectos anuales del Museo, como exposiciones temporales e itinerantes nacionales e internacionales y la renovación de exposiciones permanentes de museos regionales, por lo que no siempre cuenta con tiempo suficiente para restaurar todos los objetos seleccionados para cada exposición. Por este motivo, se ha visto en la necesidad de plantear una metodología especial para abordar la restauración que demandan los diferentes proyectos. Para facilitar el desarrollo de estos y definir a consciencia cómo y por qué restauramos un conjunto delimitado de piezas, se priorizan las piezas que deben serlo para cada exposición de acuerdo a su estado de fragilidad y según intervenciones anteriores consideradas inadecuadas, a criterio del restaurador.

Esta decisión se fundamenta en un principio de calidad, más que de cantidad, que busca la permanencia de todas las piezas, pero que le dedica especial atención a las más vulnerables. Esta metodología busca que los procesos de intervención y documentación sean conducidos con la rigurosidad necesaria y, en particular la segunda, de forma cada vez más descriptiva, clara y completa.

La intervención de bienes arqueológicos en metal

El proceso de intervención de una pieza de orfebrería desde restauración inicia con la selección de un grupo de objetos para una exposición determinada por parte de un curador. Se hace una inspección general del estado en que se encuentran dichas piezas. A partir de esa revisión, se da prioridad de intervención a las piezas que presentan dos tipos de deterioros. En primer lugar, los estructurales —que requieren refuerzo—, pues ponen en riesgo la pieza en el momento de la manipulación, ya sea en la elaboración del soporte que se hace sobre el objeto, durante su embalaje o desplazamiento o en su montaje o desmonte para la

exposición, pues implican sujetarla y moverla varias veces. En segundo lugar, recubrimientos aplicados en intervenciones anteriores (**figura 1a**) y que deben eliminarse (**figura 1b**), no solo porque afectan la apariencia del objeto, sino porque debido a su aplicación heterogénea o a su desgaste pueden generar corrosión en la pieza. Una vez identificadas las piezas con estos dos tipos de deterioro², se restauran.

Fig. 1a. Pectoral en el que se observan manchas rojas generadas por la aplicación heterogénea de un recubrimiento, así como la apariencia opaca y amarillenta de la lámina. Altiplano nariñense - Nariño tardío, 600 d.C. - 1700 d.C. O20106, Colección Museo del Oro.
Foto: Clark Manuel Rodríguez.

Fig. 1b. Pectoral O20106 después de limpieza. Se observa brillo y color homogéneo en la superficie. Foto: María de la Paz Gómez.



a.



b.

2. Para más información sobre indicadores de deterioro y alteración en la colección de orfebrería del Museo del Oro consultar a Gómez (2016).

De ahí la importancia no solo de llevar a cabo los procesos que las piezas requieren (intervenciones enfocadas en deterioros estructurales y recubrimientos), sino también del registro detallado de cada uno de ellos.

Fig. 2. Ejemplo de ficha de conservación-restauración de *MuseumPlus*, Museo del Oro, Banco de la República.
Foto: Juanita Sáenz Samper.

MuseumPlus 5.0.02.013 - [Conservación-Restauración]

Fichero Modificar Colección Dirección Exposición Fototeca Otros módulos Explotación Administración Control Ayuda Vejtana

Id Cont: 6668 fcastica - 16/10/2019 ...

Colección Museo del Oro ... Ijimenho - Escribir

Conservación-Restauración

Actividad: Estudio y tratamiento Tipología: Metal

Fecha inicio: 13/09/2016 Final: 13/09/2016 Estatus: concluido

Expediente: Selección Pasto Motivo: Estado de conservación

Restaurador/a: Adriana Cristina Escobar Toro

Observaciones:

Participantes:

Exposición:

Objetos: O21221, Disco rotatorio, Altiplano Nariñense - Nariño Tardío, 600 d.C. - 17

Estado de Conservación

Elaborado por: Adriana Cristina Escobar Toro, 13/09/2016. Estado general bueno, restaurada. 1) Pérdida del dorado - Erosión - Alteración cromática negra generalizada en bordes, más las áreas señaladas. 2) Ampollas. 3) Fractura. 4)

Exhibible: Exhibe

Alteraciones objeto:

Alteraciones anexos:

Funcionamiento:

Posibilidades uso:

Conservación Preventiva

Memoria de tratamientos: María de la Paz Gómez Forero, 01/06/2016 al 23/08/2016: Inicialmente la pieza presenta un faltante formal de borde que incluso aparece

Memoria Est. Conservación: BUEN ESTADO; restaurada.

Autenticidad:

Estado de ingreso:

Grado de desgaste:

Los procesos de restauración que implementa el área siguen siendo muy similares a los que se hacían hace unos años. Sin embargo, hay criterios que se han modificado en la última década. De ahí la importancia no solo de llevar a cabo los procesos que las piezas requieren (intervenciones enfocadas en deterioros estructurales y recubrimientos), sino también del registro detallado de cada uno de ellos. Esta información se ingresa en el módulo de conservación-restauración del programa *MuseumPlus* (figura 2), sistema de manejo de colecciones que el Museo emplea en la actualidad, en los campos de estudio, diagnóstico, propuesta de tratamiento y tratamiento realizado; en este último, se registra el procedimiento en sí mismo y la evaluación de los resultados obtenidos.

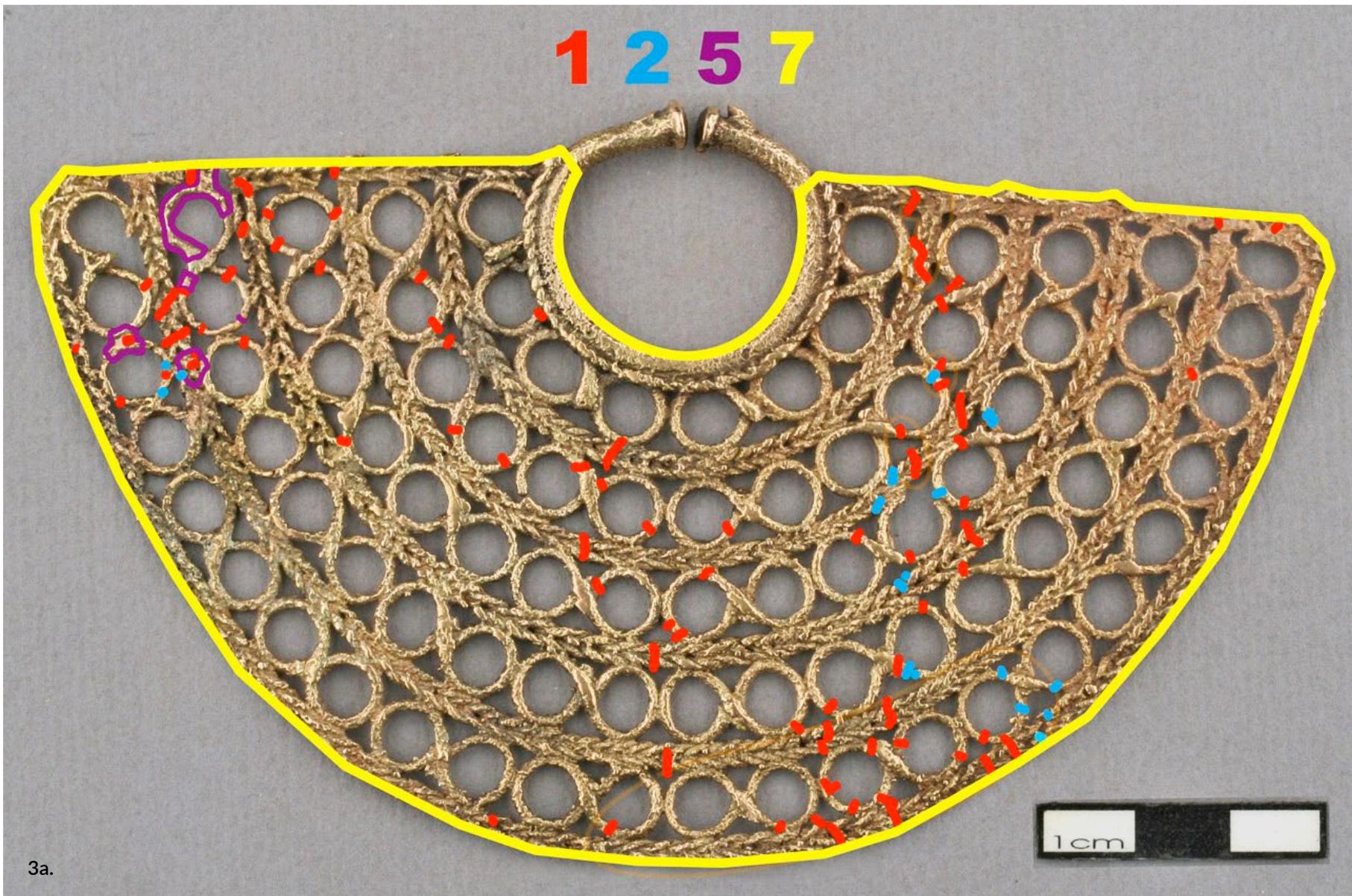


Fig. 3a. (Página anterior) Orejera zenú. Texto del estado de conservación del 21-06-2013: estado general regular, restaurada, muy frágil por fracturas múltiples. 1. fracturas, 2. grietas, 3. faltantes, 4. deformaciones, 5. alteraciones cromáticas negras, 6. marcas de técnica, 7. Restauración. Llanuras del Caribe - Zenú temprano, 200 a.C. - 1000 d.C. O06953, Colección Museo del Oro. Foto: Clark Manuel Rodríguez.

Simultáneamente, se realizan los estados de conservación de las piezas (**figura 3a**). Es importante realizarlos bajo el lente del estereoscopio, pues permite evidenciar deterioros, como fracturas, que a simple vista no se hubieran podido observar (**figura 3b**), lo cual ayuda a tomar decisiones sobre procesos adicionales a las piezas.

En cada trabajo que se realiza se tienen en cuenta los principios de la teoría de la restauración de Cesare Brandi, directrices que siguieron todos los estudiantes durante los estudios de Conservación y Restauración de Bienes Muebles de la Universidad Externado de Colombia durante los años 1998 a 2003. Estos principios, establecidos por Brandi, son la base para definir los criterios que se tienen en cuenta al momento de restaurar un objeto.

Fig. 3b. Orejera O06953 vista desde el lente de un estereoscopio, el cual permite identificar fracturas de la pieza. Foto: María de la Paz Gómez.



3b.

Los tratamientos de conservación y restauración de los Bienes Culturales Muebles deben ser aquellos estrictamente necesarios, sea cual sea su complejidad o simplicidad (Archivo General de la Nación, 1999, 6-7).

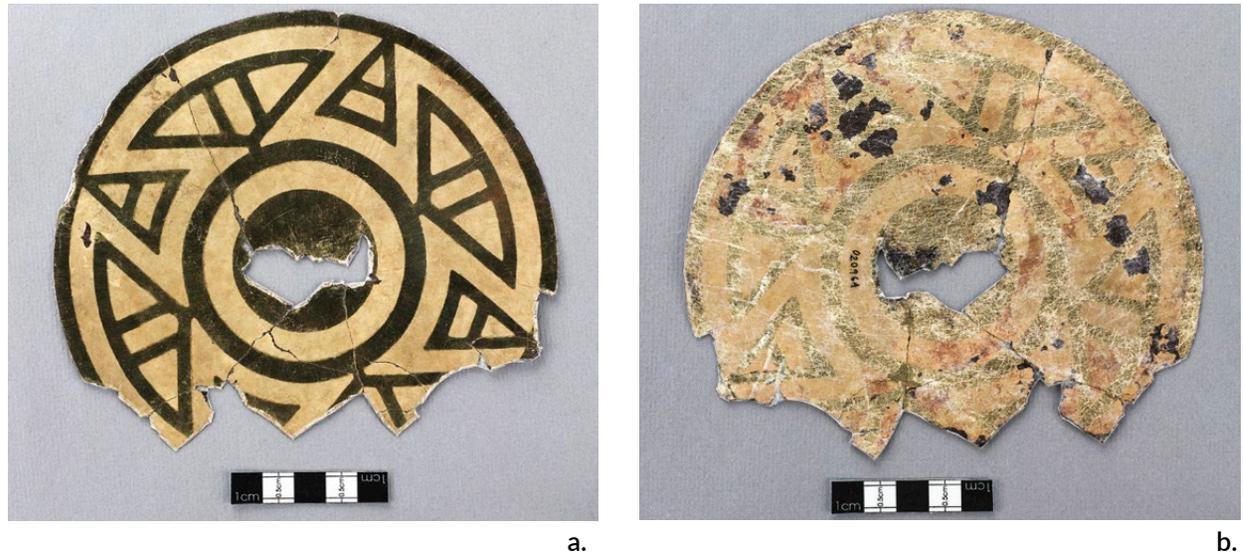
La mínima intervención

“Los tratamientos de conservación y restauración de los Bienes Culturales Muebles deben ser aquellos estrictamente necesarios, sea cual sea su complejidad o simplicidad” (Archivo General de la Nación, 1999: 6-7). Si bien en otras épocas se realizaban restauraciones en las que se completaban formas para conseguir la simetría de las piezas o se continuaba el color alrededor del área de un faltante en el objeto, se ha decidido que, en la medida de lo posible, estos tratamientos no impliquen completar faltantes, y preferimos recurrir a recursos museográficos como ayuda didáctica, en vez de agregar material a las piezas. También se decidió eliminar las devoluciones de plano³, pues el trabajo mecánico afecta la estructura cristalina del metal, la cual conserva evidencia sobre la técnica de elaboración de los objetos (David, 1991: 6-7).

Al ser material arqueológico el que intervenimos, procuramos exhibirlo en el estado en que está, lo que se ha preservado en el tiempo, con el fin de que se observen a simple vista los deterioros que tiene y que hacen parte de su historia. No obstante, si el objeto requiere una mayor estabilidad y protección debido a presencia de deterioros que afectan su estabilidad estructural, sí se considera la posibilidad de agregar material. En estos casos, debe ser diferenciable del objeto mismo. Generalmente, el material agregado se adhiere por el reverso y, como novedad de las restauraciones actuales, se procura agregar solamente la cantidad necesaria para cumplir el objetivo y que oculte lo menos posible la superficie. Esto es importante, no solo para que la restauración no oculte el objeto mismo, pues su superficie alberga información, aun en el reverso, sino porque es probable que en el futuro otros restauradores decidan eliminar esta intervención, ya sea porque el material utilizado haya perdido sus características originales o hayan encontrado un método mejor para intervenir la pieza, entre otros motivos; eliminar

3. La devolución de plano consiste en aplanar una pieza deformada, ya sea para devolverla a su forma original o para darle una forma con fines expositivos.

Figs. 4. Disco nariño: **(a)** anverso y **(b)** reverso. Altiplano nariñense - Nariño tardío, 600 d.C. - 1700 d.C. O20964, Colección Museo del Oro. Fotos: Clark Manuel Rodríguez.



Mientras menos materiales de restauración se agreguen o se utilicen durante el proceso de intervención, menos materiales habrá que remover en posibles restauraciones en el futuro, lo que es bueno no solo para las piezas, sino para nuestra salud y la conservación del medio ambiente.

Esto nos lleva a una consideración adicional: mientras menos materiales de restauración se agreguen o se utilicen durante el proceso de intervención, menos materiales habrá que remover en posibles restauraciones en el futuro, lo que es bueno no solo para las piezas, sino para nuestra salud y la conservación del medio ambiente. Por ejemplo, en este disco nariño (**figuras 4**) se utilizó como material de refuerzo estructural por anverso y reverso el Hollytex, láminas de filamentos no tejidos de poliéster que vienen en diferentes calibres. El que preferiblemente se utiliza en el taller es el más delgado (Hollytex # 3249 47”), que tiene como característica la transparencia, por lo que deja ver la superficie que cubre y protege toda el área del borde del faltante, que suele presentar zonas con puntas que hacen vulnerable la pieza en su manipulación. Esta solución permite dar estabilidad estructural a los objetos aplicando pocos materiales. Actualmente, preferimos esta

opción al uso de la pasta cerámica, pues esta, aunque refuerza estructuralmente, cubre completamente el reverso de la pieza con una capa bastante gruesa que impide hacer cualquier lectura de la superficie (**figuras 5**).

Figs. 5. Colgante tairona restaurado con pasta cerámica: **(a)** anverso y **(b)** reverso. Sierra Nevada de Santa Marta, 900 d.C. - 1600 d.C. O09890, Colección Museo del Oro. Fotos: Clark Manuel Rodríguez.



Los solventes utilizados para agregar material en refuerzos también se usan para las limpiezas, en las que se eliminan recubrimientos aplicados en otros años, suciedad superficial y materiales agregados. Adicionalmente, en este proceso se emplea agua desionizada, característica que garantiza la calidad del líquido en el procedimiento (Instituto Canadiense de Conservación, 2014). En ocasiones, el agua desionizada se usa en combinación con abrasivos mezclados con jabón no iónico (Vulpex), los cuales ya se venían utilizando en el taller. Hoy en día, no se usan ácidos para realizar limpiezas o eliminar productos de corrosión (Scott, 2002), práctica empleada en el pasado que consistía en usar ácido nítrico diluido, para luego neutralizarlo sumergiendo el objeto en agua con bicarbonato durante tres días.

El área de museografía del Museo del Oro como complemento de la restauración

Se ha dado continuidad al uso y desarrollo de soportes, los cuales sirven además como recursos museográficos en la exhibición de las piezas y como ayuda didáctica para leer los objetos, ya sea utilizando superficies de apoyo dentro de las vitrinas o soportes que sujetan las piezas.



a.



b.

Figs. 6a y b. Pectoral tairona después de restauración realizada en el 2005, en la cual se adhirió acrílico a la pieza como refuerzo estructural y como recurso para sugerir la forma: **(a)** anverso y **(b)** reverso. Sierra Nevada de Santa Marta, 900 d.C. - 1600 d.C. O12467, Colección Museo del Oro. Fotos: Clark Manuel Rodríguez.

Se ha dado continuidad al uso y desarrollo de soportes en los proyectos del Museo (Obando, 2004), los cuales sirven además como recursos museográficos en la exhibición de las piezas y como ayuda didáctica para leer los objetos, ya sea utilizando superficies de apoyo dentro de las vitrinas o soportes que sujetan las piezas. Hace unos años, se hacían algunas restauraciones aprovechando el reverso plano de las piezas uniéndolas con un adhesivo de conservación a un respaldo de acrílico. Esta medida se utilizó para reforzar estructuralmente objetos con deterioros

comprometidos a este nivel, y que adicionalmente por estar elaborados en láminas de calibres delgados fueran vulnerables durante su manipulación. Un ejemplo de esto, es el pectoral tairona exhibido actualmente en el Museo del Oro Tairona en Santa Marta (**figuras 6a y 6b**). En un montaje más reciente se elaboró un nuevo acrílico tallado en bajorrelieve con la forma sugerida de la pieza completa, lo que permite que repose con cierta inclinación en la vitrina, sin adhesivos y de manera segura y estable sin el respaldo adherido al acrílico (**figuras 6c y 6d**). En ambos casos, se observa que el acrílico sugiere la forma del pectoral en sus faltantes.

Figs. 6c y d. Pectoral tairona después de restauración realizada en el 2014: **(c)** primero, se retiró la lámina de acrílico; **(d)** luego, se elaboró una nueva, tallada en bajorrelieve, sobre la que reposa en el Museo del Oro Tairona de Santa Marta. O12467, Colección Museo del Oro. Fotos: Clark Manuel Rodríguez.



c.



d.

Otro tipo de soporte que se continúa elaborando en el Museo del Oro se hace a partir de varillas de acero inoxidable doblado según la forma y puntos de apoyo que requiere el objeto. Este cumple varias funciones: permite ver las piezas sin mayor interrupción pues es casi imperceptible, en algunos casos en donde hay faltantes, estabiliza los fragmentos y sugiere la forma del objeto, sin necesidad de agregarle materiales directamente (**figuras 7a y 7b**). Por otro lado, asegura las piezas al interior de la vitrina con firmeza, pero sin presión innecesaria (**figura 7c**).

Figs. 7a y b. (a) Aplicación para textil con faltantes. **(b)** Los soportes permiten exhibir y devolver la forma a la pieza. Altiplano nariñense - Nariño tardío, 600 d.C. - 1700 d.C. O30177, Colección Museo del Oro.
Fotos: Clark Manuel Rodríguez.

Fig. 7c. Discos rotatorios en el Museo del Oro Nariño. Altiplano nariñense - Nariño tardío, 600 d.C. - 1700 d.C. O20964 y O22497, Colección Museo del Oro.
Foto: María Cristina Ochoa.



a.



b.



c.

Trabajo del área de restauración con la Unidad de Gestión Ambiental

Fig. 8a. Informe presentado en marzo de 2021 para desechar sustancias que ya no se utilizaban en el área de conservación.

Foto: Juanita Sáenz Samper.

Figs. 8b y 8c. Almacenamiento adecuado de sustancias químicas en el área, debidamente etiquetadas. Foto: Laura María Jiménez.

Por último, vale la pena señalar el trabajo en conjunto con la Unidad de Gestión Ambiental del Banco de la República para llevar a cabo dos tareas en el taller: eliminar las sustancias y materiales que se fueron acumulando con el paso de los años y que en la actualidad no se utilizan (**figura 8a**), y etiquetar adecuadamente, según las normatividad vigente, todas las sustancias químicas y materiales que sí se utilizan, de las que se recibieron también las fichas de seguridad correspondientes (**figuras 8b y 8c**). Estas labores son de vital importancia, pues realizar estas acciones regidos por las normas de seguridad industrial beneficia al área de conservación al proteger la salud de quienes trabajan en el taller, disminuir el riesgo de accidentes por albergar y utilizar este tipo de sustancias y, adicionalmente, permitir desecharlas de manera responsable con el medio ambiente.


 SUBGERENCIA INDUSTRIAL Y DE TESORERÍA
 UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

1 de 4

**INVENTARIO DE RESIDUOS QUÍMICOS PARA DISPOSICIÓN FINAL
TALLER DE RESTAURACIÓN MUSEO DEL ORO**

A continuación, se listan los productos químicos identificados que aun poseen etiqueta, que se encuentran en el taller de restauración del Museo, piso 4. Fuera de este inventario quedan los aproximadamente 5 kg de frascos de vidrio sin etiqueta que contienen productos químicos no identificados.

Sustancia	Frascos	Cantidad Aprox.	Imagen
1. Sulfato de atropina	2	10gr	
2. Cloroplatinina de potasio	1	10gr	
3. Purpurina	2	10gr	
4. Violeta dahlia	2	10gr	
5. Azul victoria	3	10gr	
6. Mannose	2	10gr	
1. Cloruro de estaño	2	500gr	
2. Benzil Dioxima alfa	1	100gr	
3. Sulfato hidracina	2	100gr	
4. Cristales de timol	1	200gr	

a.



b.



c.

Consideraciones finales

Este artículo buscó contar brevemente cómo se ha abordado la restauración de orfebrería en el Museo del Oro desde el ingreso de un nuevo grupo de restauradores profesionales hace una década. Los ejemplos ilustran algunos cambios implementados desde 2010 en los criterios de intervención de las piezas, en relación a la labor que se venía realizando en esta área desde hace muchos años, y que es la base del conocimiento que se tiene actualmente, no solo de la intervención de la colección de orfebrería, sino de su técnica de manufactura y formas de deterioro. Desde su inicio, los profesionales que han trabajado en la restauración de las piezas del Museo han manejado criterios específicos para tomar decisiones frente a las problemáticas que se les han presentado en su momento, igual que ahora, con miras a la conservación de la colección.

Igual que antes, se evalúa el trabajo del área constantemente: qué se hace, cómo se hace y por qué, sin que esto implique que en el camino no haya equivocaciones o cambiar de parecer, siempre pensando en que sean acciones respetuosas con los objetos de la colección, pues este trabajo, como ningún otro, tiene un impacto directo en las piezas.

§

CÓMO CITAR EL ARTÍCULO:

Jiménez Holguín, Laura María. 2021. Experiencias actuales en la intervención de bienes arqueológicos en metal del Museo del Oro. *Boletín Museo del Oro*, 60: 257-272. Bogotá: Banco de la República. Consultado en <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo> (fecha).

Referencias:

Archivo General de la Nación. 1999. *Código de ética del Restaurador*. Bogotá: Clave Publicitaria Ltda.

Gómez, María de La Paz. 2016. *Indicadores de deterioro y alteración en la Colección de orfebrería del Museo del Oro. Glosario ilustrado*. Colección Borradores de Gestión Cultural No.2. Bogotá: Banco de la República.

Instituto Canadiense de Conservación. 2014. 9/5 Tratamiento con Ácido Tánico. En *Notas del ICC* (2º parte). Santiago de Chile: Centro Nacional de Conservación y Restauración.

Obando Arango, Pablo. 2004. Una nueva tecnología de montaje de colecciones: soportes de acero para objetos arqueológicos. *Boletín Museo del Oro*, 52: 104-111. Recuperado de: <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo/article/view/4949>

Sáenz Obregón, Juanita. 2000. La restauración de metales en el Museo del Oro. *Boletín Museo del Oro*, 47: 1-17. Recuperado de: <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo/article/view/4857>

Scott, David. 1991. *Metallography and Microstructure of Ancient and Historic Metals*. Singapur: The Getty Conservation Institute.

Scott, David. 2002. *Copper and Bronze in Art. Corrosion, Colorants, Conservation*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute.

§

Sobre la autora: Laura Jiménez Holguín es conservadora y restauradora de bienes muebles de la Universidad Externado de Colombia, con Maestría en Conservación de metales de la Universidad West Dean College Arts and Conservation (Chichester, Inglaterra). Estudió joyería en el taller escuela La Mana arte-sanos y es técnico en platería de la Escuela de Artes y Oficios Santo Domingo. Es restauradora del Museo del Oro hace once años.