

PROTOCOLO DE DOCUMENTACIÓN VISUAL PARA OBJETOS DE MUSEO

LORENA CORDERO VALDÉS, FRANCISCA DEL VALLE TABATT

Una de las tareas del Centro de Documentación de Bienes Patrimoniales es mejorar los métodos de inventario y documentación de colecciones en los museos. La documentación de colecciones es un proceso que abarca el registro completo del objeto, a partir de su ingreso al museo desde la asignación de un número de inventario, descripción física, toma de dimensiones, hasta la documentación visual o fotografía de identificación. En este protocolo presentamos una metodología estandarizada que abarca desde la captura de la imagen, sea esta realizada por expertos o por fotógrafos no profesionales, hasta la edición y almacenamiento de las imágenes.

La fotografía de los objetos patrimoniales es indispensable en el proceso de inventario, registro y documentación que realizan los museos para su identificación, caracterización y conexión con la historia del objeto. Una imagen fotográfica o registro visual de un objeto es tan importante como la información textual y documental que se tenga de este y conlleva múltiples utilidades, como aportar a su protección mediante el reconocimiento en situaciones de extravío o robo. Todo sistema de inventario, sea manual o automatizado (digital), debe contar con una imagen del objeto registrado.

La fotografía de documentación sirve también para propósitos de conservación al permitir el examen de los objetos sin manipulación directa, lo que evita daños fortuitos y para el registro visual de los cambios y alteraciones materiales y estéticas que afectan a los objetos en el tiempo. Para fines investigativos, una fotografía constituye un documento fidedigno útil para el desarrollo de proyectos de investigación, publicaciones y catálogos.

El presente protocolo plantea una metodología de trabajo para la captura de la imagen, su edición y posterior almacenamiento, para ser utilizado tanto en el sistema SURDOC como en cualquier otro soporte manual o automatizado.

Lorena Cordero Valdés

Directora

Centro de Documentación de Bienes Patrimoniales

DOCUMENTACIÓN VISUAL

La documentación visual de colecciones en los museos refiere al registro fotográfico de los objetos que las componen, cuya finalidad es la identificación y representación lo más fiel posible de estos.

La fotografía de registro es indispensable en el proceso de documentación de los bienes patrimoniales para su identificación y conexión con la historia de cada objeto. La imagen visual aporta al reconocimiento en caso de extravío, permite examinar los objetos sin manipularlos, lo que evita daños involuntarios, promueve el registro de los cambios y alteraciones materiales y estéticas sucedidas con el paso del tiempo en los objetos y sirve para propósitos de investigaciones y publicaciones digitales o analógicas.

Los objetivos de la documentación visual son:

1. La identificación y reconocimiento del objeto.
2. Permitir el registro de las características y detalles del objeto.
3. Optimizar la labor, dentro de la institución, al disminuir la manipulación directa de los objetos.
4. Es un suministro para la investigación y difusión de la información contenida en los objetos.
5. Mantener la trazabilidad de los cambios físicos a los que están sometidos los objetos mediante el registro fotográfico de los procesos de restauración, como alteraciones cromáticas, decoloración, manchas, rasgados, etcétera.

DOCUMENTACIÓN VISUAL

¿Cómo hacer una fotografía de registro?

Es posible que cualquier funcionario del museo, aficionado a la fotografía, que cuente con un equipo fotográfico no profesional y un telón sinfín pueda realizar una **fotografía de registro** siguiendo las instrucciones del presente protocolo.



Nota: un registro visual básico, lo puede hacer un aficionado incluso con un teléfono celular.

La fotografía especializada es realizada por fotógrafos profesionales, que cuentan con equipamiento que cumple con altos estándares, así como cámaras fotográficas profesionales, fotómetros, lentes y flashes electrónicos, generalmente externos al museo y que son contratados para realizar un trabajo específico en un tiempo determinado.



El Centro de Documentación de Bienes Patrimoniales promueve la toma de fotografías de documentación realizada por fotógrafos profesionales, ya que de esta manera la institución obtendrá beneficios como contar con originales de alta calidad técnica

que tendrán múltiples aplicaciones en las diversas actividades que el museo desarrolla y a su vez el objeto se someterá una sola vez a la tensión de la toma (captura), al impacto lumínico del flash electrónico y a la manipulación que implica sacarlo de su lugar de ubicación, en exhibición o depósito para esta tarea.

Imágenes digitales

Existen dos formas de obtener imágenes digitales para la documentación de colecciones: una es mediante la **captura digital directa**, es decir, la imagen nace digital al utilizar una cámara digital o un escáner obteniéndola directamente desde el objeto, y la **captura digital indirecta** que se produce cuando se cuenta con una copia en formato análogo (negativo, diapositiva, fotografía en papel, etc.) que luego se digitaliza.

En este documento nos referiremos al proceso de **captura digital directa**.

Captura digital directa

Se recomienda que la toma sea realizada en el tamaño máximo permitido por el equipo disponible en formato RAW o TIFF, y para seguridad de los datos es recomendable guardar una copia en un servidor o disco duro externo fuera de la institución. Además se debe mantener una copia en el museo, que es la fotografía maestra con la que se trabajará y a partir de esta se obtendrán las imágenes necesarias para la labor diaria.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Selección del formato

1. Las opciones de formato disponibles, generalmente son RAW, TIFF o DNG para las cámaras y JPG, TIFF y PDF para los escáner.
 - ❖ Si se trata de fotografía profesional recomendamos que la toma se realice en formato RAW, considerando el negativo digital que no se puede modificar. Y realizar copias en archivos TIFF y JPG para el uso de la imagen.
 - ❖ Cuando la obtención de la imagen sea mediante un escáner se recomienda su obtención en TIFF.
2. Cualquiera sea el formato del archivo elegido, la obtención de la imagen siempre debe ser a la mayor calidad y tamaño que permita el equipo utilizado.

3. Los archivos de trabajo se deben almacenar en carpetas por separado: original/copia maestra e identificarlos como tales.
4. Se debe tener en cuenta que cuando se procesan archivos JPG, van perdiendo información cada vez que se guardan después de editados. La recomendación es editar las imágenes en TIFF y guardarlas en el formato deseado, por ejemplo JPG.

Preparación para la toma de fotografías

Esta metodología contempla la organización previa del trabajo, para un mejor desempeño es importante seguir los siguientes pasos:

- Definir cuál es la colección que se requiere fotografiar, es recomendable planificar con antelación la cantidad de objetos que se quiere fotografiar así como su tipología y materialidad, es distinto fotografiar metales, cristales, cerámica o madera. Considerar también que los tamaños de los objetos sean similares, de forma que en el estudio fotográfico que se monte quepan todos los objetos, de igual manera si se debe utilizar un domo, por ejemplo.
- Establecer un cronograma de trabajo, para estimar cuántos objetos es posible fotografiar en cada jornada, considerar la complejidad del tipo de objeto y la cantidad de vistas requeridas.
- Constatar que todos los objetos seleccionados estén ingresados a la colección del museo y tengan un número de inventario.
- Preparar el área donde se realizará la toma, una sala amplia cercana al depósito de colecciones, sin acceso para el público es lo óptimo.
- Contar con un profesional del museo, encargado de colecciones, conservador o ambos, además de personal auxiliar entrenado para realizar el movimiento de las piezas. El encargado de colecciones deberá contar con planillas de control de toma y supervisar que el objeto vuelva a ubicarse en su lugar de origen, luego de ser fotografiado.
- Reunir todos los objetos que se van a fotografiar y asegurarse que se encuentren en buen estado de conservación y que permitan su manipulación.

- Realizar limpieza superficial de los objetos en caso de ser necesario.
- Calibrar y configurar el equipo antes de empezar el proceso de fotografía, ingresar la información precisa, por ej.: la fecha de la toma, para contar con metadatos correctos.
- Realizar la limpieza de los equipos, como lentes, trípode, etc. Una buena práctica para mantener los equipos fotográficos libres de polvo es guardarlos en sus contenedores cuando no están en uso.
- Definir el color del telón sinfín que se va a utilizar (se recomienda el uso de color CREME, GRIS o NEGRO) esta decisión se deja a criterio del fotógrafo profesional, junto con el equipo del museo. Es conveniente realizar pruebas con los diferentes fondos de acuerdo con los colores de los objetos a fotografiar.

Recomendaciones generales a considerar para la captura de las imágenes:

- Montar la cámara en un trípode y de preferencia usar control remoto para obturar.
- Evitar sombras en la imagen usando múltiples fuentes de iluminación en varias posiciones alrededor del objeto. La forma de cada objeto debe ser claramente visible, evitar todo tipo de sombras que distorsionen su comprensión.
- Los objetos bidimensionales, como pinturas, impresos y fotografías deben ser fotografiados de manera de evitar distorsiones. Disposición ortogonal de la cámara, perpendicular al plano.
- Ubicar el objeto lo más recto o nivelado que sea posible.
- Incluir la regleta de medición en la imagen en objetos de menos de 10 cm.
- Asegurarse de encuadrar la totalidad del objeto, a menos que se fotografíe un detalle.
- Fotografiar el objeto desde múltiples ángulos; considerar todas las vistas requeridas según el tipo de objeto (anverso, reverso, lateral derecha, lateral izquierda, superior, inferior, etc.).

- Evitar el uso del *zoom* digital de la cámara, porque se obtendrán imágenes de menor calidad. Se recomienda el uso del *zoom* manual.
- Fotografiar toda característica de interés del objeto, como marcas, firmas, sellos, muestras de deterioro y otras marcas especiales que permitan diferenciarlo de similares.
- Para objetos pequeños usar un lente macro.
- Fotografiar las prendas de vestuario montadas en un maniquí.
- Si el objeto tiene múltiples componentes o partes móviles, fotografiar el objeto en diferentes posiciones.
- Para objetos reflectantes (vidrios, cristales, metales) tomar precaución para que el fotógrafo o cámara no se refleje en la superficie del objeto.
- Registrar los metadatos administrativos y técnicos de la imagen, como nombre del fotógrafo, fecha de captura, características técnicas del equipo, etcétera.

RECOMENDACIONES PRÁCTICAS

❖ Uso de fondo o sinfín normalizado

El sinfín o fondo infinito se utiliza en la fotografía profesional, contar con el fondo del color adecuado permite mejorar la calidad de las imágenes. Carece de textura y por su neutralidad destaca los colores presentes en el objeto fotografiado.

Para las fotografías de documentación de objetos patrimoniales los fondos deben ser de un color neutro que no interfiera con la apreciación del objeto. Los fondos más utilizados y recomendados por el CDBP para esta finalidad son: crema, gris y negro. Sin embargo, dependerá de la tipología de objeto fotografiado la elección del fondo, por ejemplo para fotografiar cristales o vidrios translúcidos es recomendable el fondo gris o negro, también los metales se lucen muy bien con fondos negros.



SURDOC ID 3-2228



SURDOC ID 24-3972



SURDOC ID 24-3948



SURDOC ID 6-3843



SURDOC ID 24-2408



SURDOC ID 6-3646



Fondo crema SURDOC ID 13-612



Fondo gris SURDOC ID 13-933



Fondo negro SURDOC ID 4-388

❖ Uso de regleta de medición

El uso de la regleta de medición se sugiere para todos los objetos pequeños que midan menos de 10 cm.

Debe ubicarse centrada en el lado externo inferior del objeto (ver ejemplos).

Lo óptimo es que la regleta sea cada 1 cm y en blanco y negro.



2 cm



4 cm



5 cm



10 cm

Ejemplos de uso de regleta de medición

Escapulario

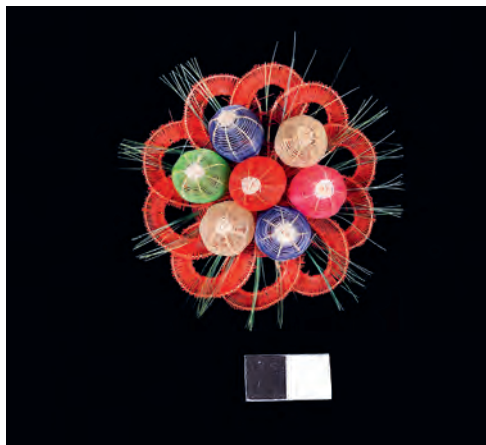
SURDOC ID 10-213



Detente
SURDOC ID 10-1172



Prendedor
SURDOC ID 13-577



Juguete
SURDOC ID 6-3924



Tortera
SURDOC ID 11-1918



❖ Vistas estandarizadas para objetos tridimensionales

El CDBP ha estandarizado las vistas para los objetos tridimensionales para que sean visualizados en su totalidad para la mejor comprensión del objeto, muchas veces la perspectiva del objeto es demasiado distinta si se mira de perfil o de frente.

Por esta razón se recomiendan las siguientes vistas del objeto:

- Vista frontal fotografía del frente del objeto.
- Vista posterior fotografía de la parte de atrás del objeto.
- Vistas laterales (derecha/izquierda) fotografía desde un lado del objeto, derecho e izquierdo.
- Vista superior e inferior fotografía obtenida desde el ángulo cenital y desde la base, estas vistas son recomendadas si el objeto tiene elementos importantes a destacar.
- Vista de detalles, corresponde a la fotografía de una parte menor del objeto. Esta fotografía incluye características del objeto, así como inscripciones y marcas que se encuentren en el objeto, como firma, fecha, cuño, número de fabricación, número de serie y otras.

Escultura
SURDOC ID 24-282



Vista frontal



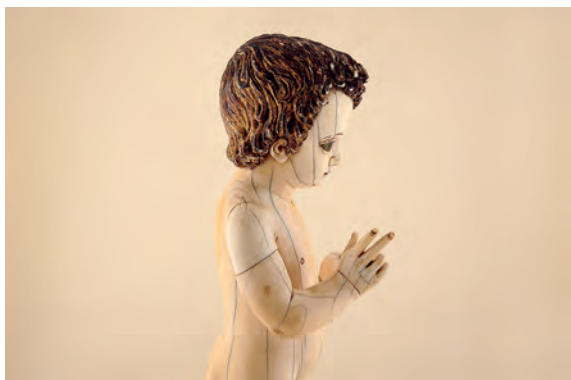
Vista posterior



Lateral derecha



Lateral izquierda



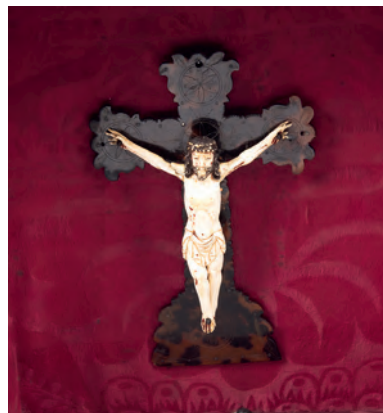
Vista detalle



Nicho oratorio
SURDOC ID 24-17

En este ejemplo podemos apreciar cómo el objeto se visualiza de manera diferente si solo se toma una vista del objeto. Si solo contáramos con la fotografía del objeto cerrado no

entenderíamos que contiene una escultura en su interior. Y si se toma solo abierto no podríamos observar la decoración de las puertas.



Plato (arqueológico)
SURDOC ID 8-13008



Vista frontal



Vista superior



Detalle

En este caso la vista superior es de gran importancia por el diseño interior que tiene el objeto.

DOCUMENTACIÓN VISUAL DE CONJUNTOS

Se denomina conjunto a un grupo de objetos que fueron creados para funcionar juntos, por ejemplo un juego de comedor, un juego de salón, la vajilla y la cubertería, por mencionar algunos.

Cuando se fotografien conjuntos de objetos, la imagen principal siempre corresponde al conjunto en su totalidad. Además se debe fotografiar individualmente cada objeto que lo compone.

Juego de salón

SURDOC ID 10-76



Servicio de té

SURDOC ID 24-4022



Imagen principal



Imágenes individuales
de cada objeto del
conjunto

Juego de tocador
SURDOC ID 24-1593



Vista general del conjunto en su contenedor abierto y cerrado



Vistas individualizadas de los objetos que lo componen

Para los objetos que se usan en pares, la fotografía principal debe ser del conjunto y se complementa con fotografías de los objetos individuales, sus partes y detalles.

❖ Conjuntos de objetos que se usan en pares: aretes, guantes, zapatos, espuelas, colleras, otros.

Chawai

SURDOC ID 14-1019



Imagen principal e imágenes individuales de cada objeto del par

Hormas de zapato

SURDOC ID 6-3702



Pernera

SURDOC ID 10-924



Espuelas

SURDOC 3-33743



Colleras

SURDOC 3-33743



Zapatos
SURDOC ID 3-35646



❖ **Documentación visual de prendas de vestir**

Existen dos formas para fotografiar prendas de vestuario:

- montado en un maniquí
- en cabeza de plumavit (sombreros, ornamentos decorativos)

Si no se cuenta con estos implementos se puede fotografiar en plano sobre un fondo sinfín. El uso del maniquí se aconseja para evitar deformaciones de la prenda. Así también la utilidad es mostrar la forma de uso de la prenda de vestuario, como se aprecia en la imagen siguiente.

Trarilonko
SURDOC ID 14-274



Trarilonko
SURDOC ID 14-249



El mismo objeto, un Trarilonko, se entiende mucho mejor dispuesto sobre la cabeza de plumavit que en el plano.

Bonete colchagüino
SURDOC ID 10-1414



Sombrero
SURDOC ID 10-939



VISTAS DE UNA PRENDA DE VESTIR EN MANIQUÍ

Macuñ
SURDOC ID 4-347



Conjunto: Vestidura sacerdotal
Objetos: Capa pluvial y Dalmática
SURDOC ID 10-1092



Vista frontal conjunto



Vista frontal dalmática



Vista lateral derecha dalmática



Vista lateral derecha capa pluvial



Vista posterior capa pluvial



Detalle dalmática

Chamanto
SURDOC ID 10-1166



Vista frontal de prenda reversible: en una prenda de doble faz o reversible como este chamanto, es importante fotografiarlo por ambos lados, resulta muy fácil pensar que se trata de dos prendas.

DOCUMENTACIÓN VISUAL DE ARMAS

Las armas blancas y las de fuego, deben fotografiarse con la empuñadura o caja siempre dispuestas a la izquierda de la imagen.

Revólver
Smith & Wesson
SURDOC ID 6-3901



Lateral izquierda



Lateral derecha



Marca de fábrica

Se requiere las siguientes vistas: lateral izquierda, lateral derecha, un detalle y la marca de fábrica o numeración inscrita en caso de tenerla.

Espadín
SURDOC ID 9-63



Lateral izquierda con vaina



Lateral izquierda



Detalle empuñadura

DOCUMENTACIÓN VISUAL DE OBJETOS CON ASAS

En el caso de los objetos con un asa, esta siempre debe estar dispuesta a la derecha del espectador.

Jarro

SURDOC ID 11-149



Vista lateral derecha

Lechero

SURDOC ID 24-1209



Taza de té

SURDOC ID 24-1563



TOMA DE VISTAS ESTANDARIZADAS PARA OBRAS VISUALES BIDIMENSIONALES

En el caso de las pinturas, grabados o cualquier obra bidimensional las vistas mínimas son: frontal con marco, frontal sin marco, posterior, detalles y firma.

Para obtener una buena imagen de una obra visual bidimensional es importante que todos los puntos de esta reciban la misma cantidad de luz, para ello es necesario ubicar los focos de iluminación a la misma altura de la cámara, a 45°

(aproximadamente) al plano del objeto. Dirigir los reflectores hacia el objeto y comprobar a través del visor que no haya zonas con brillos y que el marco de la obra no se refleje con sombra en los bordes.

Una recomendación para fotografiar objetos muy brillantes es trabajar en un lugar a oscuras, donde la iluminación incida solamente sobre el objeto, de esta forma se evitarán los reflejos del entorno sobre la superficie de este.

- **Vista anverso**, cara principal del objeto

- **Vista reverso**, parte opuesta al frente del objeto. La fotografía del reverso es importante debido a que muchas veces los creadores (artistas) inscriben de su puño y letra títulos y fechas, también se encuentran timbres o sellos de salida o ingreso al país, y otras anotaciones que forman parte de la historia de la obra.
- **Anverso sin marco**, cara principal del objeto incluyendo el marco
- **Detalles**, pormenor, parte o fragmento del objeto. Se recomienda tomar detalles tanto de la factura de la obra, el trazo o pincelada, como encuadres más pequeños que se requiera destacar.
- **Firma**, nombre y apellidos escritos por una persona de su propia mano en un objeto para dar autenticidad a una obra, documento, otro. En ocasiones la firma va acompañada de la fecha de realización de la obra visual.

Dibujo

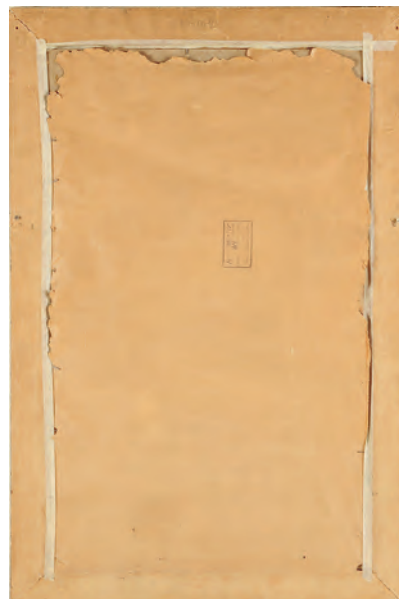
SURDOC ID 24-2015



Anverso



Anverso sin marco



Reverso



Firma

Pintura

SURDOC ID 101-616



Anverso



Anverso sin marco



Reverso



Firma



Cartela

OBJETOS BIDIMENSIONALES, NUMISMÁTICA

En el registro de monedas y medallas se fotografían ambas caras (anverso y reverso) del objeto, para esto se establece la relación entre ellas, girándola sobre su eje por los bordes para cambiar de cara y mantener la correcta posición durante el proceso de captura de la imagen.

La iluminación rasante favorece el realce de los relieves, proyecta una sombra intensa sobre el fondo, por lo que es recomendable "despegar" la pieza utilizando un vidrio elevado como base. La incorporación de referencias de tamaño y número de inventario deben mantener su posición en el encuadre para asegurar la relación de la posición de ambas caras y para poder eliminarlas posteriormente en el trabajo digital.

Ficha

SURDOC ID 7-1313



Anverso



Reverso

Medalla

SURDOC ID 23-280



Los objetos bidimensionales de papel como fotografías, tarjetas postales y dibujos también requieren una vista de anverso y reverso.

Tarjeta postal

SURDOC ID 9-648



Anverso



Reverso

Recuerdo de Primera Comunión

SURDOC ID 9-747



Anverso



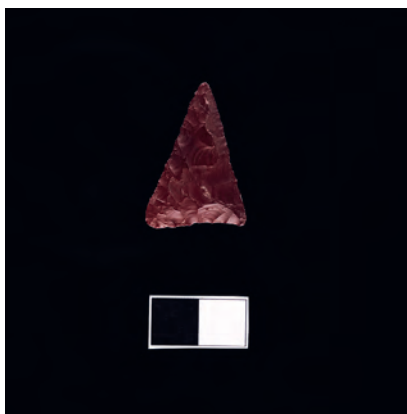
Reverso

TOMA DE VISTAS ESTANDARIZADAS PARA PUNTAS DE PROYECTIL

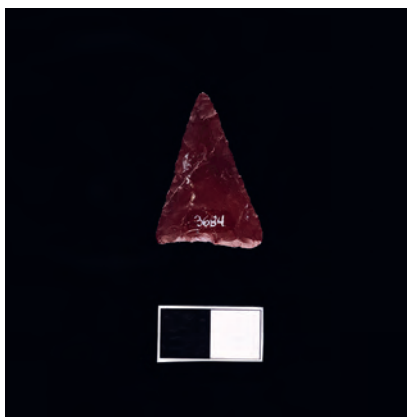
Las puntas de proyectil deben ser fotografiadas con la punta hacia arriba, considerando una vista de anverso y otra del reverso, y utilizar la regleta de medición.

SURDOC ID 4-1773

Punta de proyectil



Anverso



Reverso

Arpón

SURDOC ID 21-319



Arpón

SURDOC ID 21-328

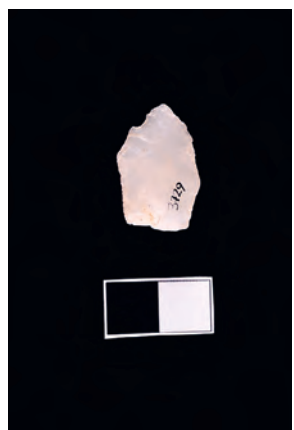


Punta de proyectil

SURDOC 4-1818



Anverso



Reverso

OBJETOS FLEXIBLES Y DE GRAN TAMAÑO (ALFOMBRAS, TAPICES)

En el caso de objetos oblongos o de gran tamaño de materiales flexibles, se recomienda fotografiarlos desde arriba (vista superior) estabilizando la cámara en una superficie sólida, como un trípode o andamio. Para evitar distorsión la cámara debe estar nivelada y paralela al objeto.

Alfombra

SURDOC 4-2136



Detalle



Detalle

Alfombra

SURDOC ID 3-1310



En el caso que el tamaño o estado de conservación del objeto no permita desplegarlo totalmente es admitida la toma de detalles.

Si el objeto cuenta con un diseño continuo es aceptable plegarlo y priorizar la compresión del tipo de objeto. No hay que olvidar que el objetivo de la fotografía de documentación es la identificación del objeto.

Frazada

SURDOC ID 10-1190



Vista plegada



Detalle

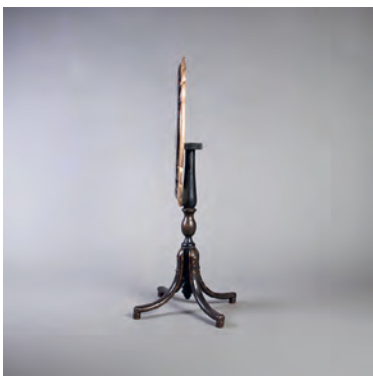
DOCUMENTACIÓN VISUAL PARA OBJETOS CON PARTES MOVILES

Mesa

SURDOC ID 10-79



Vista cubierta abatida



Vista lateral derecha



Vista posterior



Vista extendida

Mesa Gateleg

SURDOC ID 24-2



Vista con laterales abatidos



Vista lateral derecha



Vista extendida

DOCUMENTACIÓN VISUAL PARA OBJETOS DE GRAN TAMAÑO

Cuando los objetos son de gran tamaño o muy pesados se pueden fotografiar en su ubicación actual. Se debe optimizar la cantidad de vistas posibles de acuerdo al espacio disponible para su manipulación.

Cama

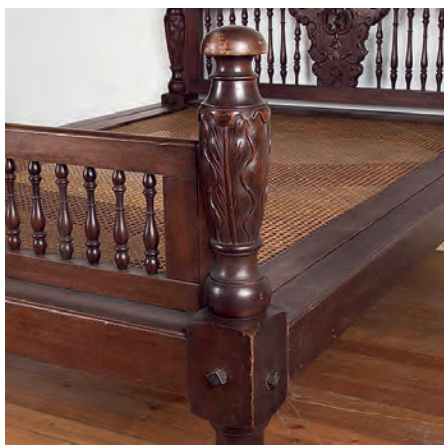
SURDOC ID 24-9



Vista frontal



Vista diagonal izquierda



Detalle

Armario

SURDOC ID 24-7



Vista frontal



Detalle



Detalle

OBJETOS PEQUEÑOS

Para objetos pequeños se requiere un lente macro, para aumentar la imagen del objeto y poder captar detalles. El objeto debe rellenar el marco lo más posible. Se han obtenido buenos resultados digitalizando objetos pequeños de hueso y piedra, siguiendo las mismas recomendaciones de la digitalización de monedas, pero se obtienen mejores resultados fotografiando el objeto si se cuenta con el equipo correcto.

Los objetos de menos de 10 cm deben ser fotografiados junto a una regleta de medición

Cuenta

SURDOC ID 4-1896



Cuenta

SURDOC ID 11-1917



EN SÍNTESIS

Es importante considerar que el registro visual o fotografía del objeto es **tan significativa** como la información textual que se tiene de este. La fotografía del objeto sumada a la descripción del aspecto y las dimensiones, son datos fundamentales para identificar un objeto de manera rápida y precisa en un universo de cientos de objetos que a primera vista parecen ser iguales.

Recordar el siguiente esquema:

Documentación textual + Documentación visual = Objeto identificado

FOTOGRAFÍAS PARA SURDOC

La toma de fotografías de documentación se debe realizar de manera paralela al ingreso de la información textual a SURDOC.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS PARA LAS IMÁGENES SURDOC

- La imagen debe ser en colores.
- La imagen no debe exceder en peso a 128 Kb.
- Formato JPG, nivel de compresión medio (7).
- Tamaño de la imagen para objetos tridimensionales debe ser de 650 x 650 pixeles, a 100 dpi de resolución. Los objetos bidimensionales deben mantener su tamaño y proporciones reales, asignándole al lado mayor el tamaño de 650 pixeles.

RECOMENDACIONES PARA LA DIGITALIZACIÓN CON UN ESCÁNER

Cuando se necesita registrar objetos bidimensionales planos, como fotografías, tarjetas postales, dibujos, grabados, una buena opción es digitalizarlos con un escáner, sobre todo si no se cuenta con un fotógrafo profesional y los equipos adecuados.

Qué se debe tener en cuenta:

- Enmarcar la imagen apropiadamente.
- Recortar los bordes innecesarios.
- Realizar una previsualización del original para asegurar que se tiene la exposición correcta.
- Ajustar el brillo y el contraste si es necesario (volver a realizar la previsualización).
- Confirmar que la resolución esté en el nivel deseado.

- Consignar en una planilla la fecha de la captura y el profesional que la realizó.

Comparación entre una cámara fotográfica y un escáner

Cámara	Escáner
– Otorga mayor flexibilidad, porque se puede obtener una fotografía en una gran tipología de objetos	– Son más simples de usar que una cámara para obtener imágenes de alta resolución
– Requieren de un mayor conocimiento para obtener imágenes de buena calidad y generalmente un espacio especial y equipo adicional	– Requieren menor espacio de trabajo, pero asociado a un escritorio y la conexión a un computador mientras está en uso

DISPOSICIONES GENERALES PARA EL MANEJO DE IMÁGENES DIGITALES

Este paso depende directamente del programa de manipulación digital que se utilice, se recomienda el uso del programa Adobe Photoshop.

1. **Crear una copia de trabajo.** Es importante realizar este paso porque permite volver siempre a la imagen original. La copia se debe nombrar relacionada con la imagen maestra.
2. **Recortar la imagen** en caso de ser necesario, se debe verificar que el tamaño, forma y orientación sean correctas, en caso contrario rectificarlo.
3. **Optimizar el rango dinámico.** Utilizar la herramienta de *Niveles* para ajustar luces y sombras.
4. **Revisar y verificar el color** de la imagen. Utilizar la herramienta *Curvas* para modificar o ajustar el balance de color dentro de cada canal por separado.
5. **Verificar** que la imagen esté libre de fallas, revisar todos los archivos para verificar marcas de polvo, en caso de que hubiera, es posible eliminarlas con el programa de edición fotográfica. Si tiene manchas, pero no es fácil eliminarlas, se debe considerar realizar nuevamente la toma.
6. **Crear respaldos** periódicos del trabajo. En lo posible respaldar en discos duros externos o un servidor.

MODIFICACIONES ESPECÍFICAS Y USO DE LA IMAGEN

- Se recomienda guardar una copia del archivo maestro que se mantendrá inalterable. La copia de los originales trabajados digitalmente es la que se utilizará para trabajar.
- Toda nueva imagen debe obtenerse desde la imagen maestra, es decir, es una copia de esta, las imágenes resultantes solo se pueden reducir en tamaño, nunca agrandar.
- Es recomendable guardar las imágenes en el formato de archivo más apropiado para el uso asignado. Estos son

TIFF para impresión, y archivo JPG para páginas *web* o visualización en pantalla o monitor.

- Es aconsejable nombrar las imágenes de manera de relacionar fácilmente la *copia maestra* con todas sus copias dependientes. Se recomienda el uso del número de inventario o de registro SURDOC.

ADMINISTRACIÓN DE LAS IMÁGENES (REPOSITORIO O ARCHIVO DIGITAL)

La colección de imágenes maestras que hayan sido capturadas a la mayor resolución posibilitará sus posteriores usos. Las técnicas de preservación digital aseveran que las imágenes podrán ser migradas a nuevos formatos sin pérdida de información, asegurando la duración a largo plazo de una imagen de calidad. Para tener un buen acceso a la información y a las imágenes se debe organizar un archivo de imágenes, para ello cada museo o institución debe establecer políticas de administración y manejo de imágenes.

Para poder administrar el archivo digital de forma eficiente se sugiere la organización en carpetas, sistema que favorece el registro de las imágenes y es eficaz si se considera el constante incremento de imágenes digitales en los museos.

El sistema propuesto refiere a nombrar una carpeta con el número de inventario del objeto y dentro de ella diferentes carpetas identificando el tipo de archivo (Ej. TIFF, JPG), de esta manera se puede mantener el nombre original asignado a la imagen por el equipo con el que se obtuvo la imagen y relacionar fácilmente el archivo maestro de todas las copias derivadas.

Las imágenes obtenidas deberán ser almacenadas durante el proceso en el disco duro local o directamente en un servidor, realizando respaldos periódicos. Cada carpeta deberá ser respaldada al menos en dos copias: una para ser guardada separada del original en un lugar externo a la unidad para su permanencia a largo plazo y otro para uso del museo. Como parte de la estrategia digital que debe tener la institución se debe considerar que las imágenes maestras deben guardarse en un disco duro externo separadas de la copia de trabajo para asegurar que su calidad se mantenga inalterada.

Las copias se pueden almacenar en computadores locales, discos duros, servidores o en la nube, dependiendo de las personas que requieran tener acceso a ellas; es importante establecer como procedimiento la realización de respaldos periódicos de las imágenes y asignar a un responsable para esta tarea.

Para establecer un procedimiento que sea el adecuado responder este minitest:

- ¿Cuál es la estrategia utilizada para los respaldos?

- ¿Con qué periodicidad se realiza?
- ¿Dónde está ubicado o se almacena el respaldo?
- ¿Cómo nos aseguramos de que se está realizando?

Si la información técnica se encuentra debidamente registrada, las imágenes mantendrán su capacidad de uso a largo plazo. Será posible reproducir el proceso cuando una imagen no sea satisfactoria o no se pueda acceder a ella, o para compartir la información del proceso con otros.

Acutancia:

De una imagen, es el grado de contraste que se observa en el límite entre detalles que difieren por su luminancia o densidad óptica. Cuanto más contrastado sea el límite entre una zona oscura y otra más clara, mayor es la acutancia y con ella la nitidez percibida en la imagen.

Bit:

Acrónimo de *Binary digit* (dígito binario). Dígito del sistema de numeración binario, sistema en donde se utiliza solo el 0 y el 1, un bit puede representar uno de esos valores. Ocho bits conforman un byte.

BMP (Windows Bitmap):

Formato estándar en computadores compatibles con DOS y Windows. El formato BMP soporta RGB, color indexado, escala de grises y modos de color de mapas de bits. Se nombra BMP. Comúnmente utilizado con aplicaciones Windows. Archivos de gran tamaño comparado con JPEG o GIF. Soportado por la mayoría de las aplicaciones gráficas de Windows.

Byte:

Secuencia de bits contiguos, se usa como unidad básica de almacenamiento de información en combinación con el prefijo de cantidad.

Cámara digital:

Dispositivo electrónico usado para capturar y almacenar fotografías en un formato digital en vez de usar películas fotográficas.

CCD:

Siglas en inglés para *charge-coupled device* (dispositivo de cargas (eléctricas) interconectadas). Circuito integrado que contiene un número determinado de condensadores enlazados. En la cámara digital corresponde a un sensor con diminutas celdas fotoeléctricas que registran la imagen, a partir de ahí son procesadas por la cámara y registradas en la tarjeta de memoria.

Compresión:

Corresponde a la reducción del tamaño de un archivo para facilitar la transmisión o el almacenamiento mediante la aplicación de cualquier algoritmo. Usualmente es utilizado en los archivos de imagen que son de gran tamaño. Algunos algoritmos permiten recuperar la información original, mientras

que otros desechan datos permanentemente, logrando así un mayor nivel de compresión, pero perdiendo calidad en la imagen.

Digitalizar:

Una conversión analógica-digital (CAD) (o ADC) consiste en la transcripción de señales analógicas en señales digitales, con el propósito de facilitar su procesamiento o almacenamiento.

DNG (Digital Negative)

Corresponde a un formato de archivo de imágenes abierto para los archivos RAW generados por diversas cámaras digitales.

Formato

Es una manera particular de codificar información y organizar datos.

GIF (Graphics Interchange Format):

Formato utilizado para desplegar gráficas de color indexado e imágenes en documentos HTML en la *web*. Usado para imágenes que tienen grandes áreas de colores planos como caricaturas o ilustraciones. Solo soporta 256 colores en contraposición al formato .JPEG. No desecha información cuando se vuelve a guardar. Se nombra GIF.

Imagen derivada:

Imagen creada a partir de otro archivo de imagen. Se diferencia de una copia porque la imagen derivada puede ser una versión alterada de la imagen original.

Imagen maestra:

Archivo digital de alta calidad sin compresión o a la mayor calidad disponible, a partir de ello se hacen derivados, comúnmente más pequeños y con algún grado de compresión para acceso *online*. La imagen maestra tendrá el mayor nivel de detalle y fidelidad de color disponible.

JPEG (Joint Photographic Experts Groups):

Corresponde a un formato comprimido que puede ser guardado de tres diferentes formas: línea de base (estándar), línea de base optimizada y progresiva. Para almacenar fotografías que poseen tonos continuos, miles de colores, texturas complejas y con gradaciones. JPEG soporta imágenes de calidad alta, por lo que los archivos pueden ser de gran tamaño. Los archivos JPEG pueden soportar millones de colores. Se utilizan ampliamente en los buscadores *web*. Los archivos JPEG desechan

información cada vez que son almacenados. Para asegurar la mayor calidad de la imagen, guárdelo solo una vez.

Megapixel (Mp):

Equivale a 1 millón de píxeles. Usualmente se utiliza esta unidad para expresar la resolución de imagen de cámaras digitales, por ejemplo, una cámara que puede tomar fotografías con una resolución de 2.048×1.536 píxeles se dice que tiene 3,1 megapíxeles ($2.048 \times 1.536 = 3.145.728$).

Pixel:

(Acrónimo del inglés *picture element*, elemento de imagen) es la menor unidad homogénea en color que forma parte de una imagen digital.

Profundidad de bit:

Número de bits usado para el valor del color de cada píxel en una imagen. Una imagen de 8 bit tiene 256 colores posibles y una de 24 bit tiene aproximadamente 16 millones.

Rango dinámico:

Término utilizado para definir la gama tonal máxima que puede capturarse de una vista original por medio de película, papel fotográfico y sensores CCD.

RAW:

(crudo en inglés) Es un formato de archivo digital de imágenes que contiene la totalidad de los datos de la imagen tal y cómo ha sido captada por el sensor digital de la cámara fotográfica.

Resolución:

Indica cuánto detalle puede observarse en una imagen. Tener mayor resolución se traduce en obtener una imagen con más detalle o calidad visual. Para saber cuál es la resolución de una cámara digital debemos conocer los píxeles de ancho x alto a los que es capaz de obtener una imagen. Así, una cámara capaz de obtener una imagen de 1.600×1.200 píxeles tiene una resolución de $1.600 \times 1.200 = 1.920.000$ píxeles, es decir 1,92 megapíxeles.

TIFF (*Tagged Image File Format*):

El formato TIFF es un formato de imagen usado extensamente para el almacenaje de imágenes de alta calidad. Se nombra TIF o TIFF. Usado como formato para imágenes maestras, además de ser normalmente el formato predeterminado de los programas de digitalización. Formato altamente flexible y de plataforma independiente que es soportado por muchas aplicaciones de procesamiento de imágenes.

REFERENCIAS

1. Centro de Documentación de Bienes Patrimoniales: "Documentación Visual" 2012.

RECURSOS DIGITALES CONSULTADOS:

1. A guide to digitisation <http://sharemuseumseast.org.uk/wp-content/uploads/2013/08/digitisation-FINAL-FULL.pdf> consultado el 2020-11-02
2. Ávila, Regina, Sanders, Susan y Martin, Keith: Tips and Tools for digitizing a museum collection https://tsapps.nist.gov/publication/get_pdf.cfm?pub_id=909517 consultado 2020-11-02
3. Besser, Howard: Introduction to Imaging, Revised edition http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/introimages/index.html consultado 2020-11-02
4. CIDOC Fact Sheet No. 3 http://cidoc.mini.icom.museum/wp-content/uploads/sites/6/2020/03/CIDOC_Fact_Sheet_No_3_-_Recommendations_for_identity_photographs.pdf consultado 2020-11-02
5. JISC Digital Media, Deciding to digitize https://326gtd123dbk1xdkdm489u1q-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2016/11/JDM-DECIDING_TO_DIGITISE.pdf consultado 2020-11-02
6. Horan, Genevieve: Digital Heritage: Digitization of Museum and Archival Collections https://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/view-content.cgi?article=1474&context=gs_rp consultado en 2020-11-02
7. Capture Your Collections 2012 - Small Museum Version <https://www.canada.ca/en/heritage-information-network/services/digitization/capture-collections-small-museum.html#01> consultado 2020-11-06
8. Guidelines for the Creation of Digital Collections Digitization Best Practices for Three-Dimensional Objects https://www.carli.illinois.edu/sites/files/digital_collections/documentation/guidelines_for_3D.pdf consultado en 2020-11-06

Servicio Nacional del Patrimonio Cultural
Protocolo de Documentación Visual para objetos de museo
Lorena Cordero Valdés, Francisca del Valle Tabatt
Dirección y coordinación editorial: Lorena Cordero Valdés
Fotografías:

Archivo Museo Arqueológico de La Serena
Archivo Museo de Arte y Artesanía de Linares
Archivo Museo de Artes Decorativas
Archivo Museo del Limarí
Archivo Museo de Historia Natural de Valparaíso
Archivo Museo Histórico Dominico
Archivo Museo Histórico Nacional
Archivo Museo Histórico de Yervas Buenas
Archivo Museo Martín Gusinde de Puerto Williams
Archivo Museo Mapuche de Cañete
Archivo Museo Nacional Benjamín Vicuña Mackenna
Archivo Museo O'Higiniano y de Bellas Artes de Talca
Archivo Museo Regional de La Araucanía
Archivo Museo Regional de Rancagua

Registro de Propiedad Intelectual N° 2020-A-10087
ISBN 978-956-244-501-6
Diagramación e Impresión
Andros Impresores
Diciembre 2020

