

El uso del estándar Object ID y del software Tainacan en la documentación museológica: experiencias desde Brasil y México

Using the Object ID Standard and Tainacan Software for Museum Documentation: experiences from Brazil and Mexico

10.30763/intervencion.247.v1n23.26.2021 · AÑO 12, NÚMERO 23: 256-303 · YEAR 12, ISSUE NO. 23: 256-303

Postulado/Submitted: 18.12.2020 · Aceptado/Accepted: 06.04.2021 · Publicado/Published: 28.06.2021

<p>Gloria Donají Velasco Reyes Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México glo_velasco@hotmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1982-9989</p>	<p>Dalton Lopes Martins Universidade de Brasília (UnB), Brasil dmartins@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6244-6791</p>	<p>Luciana Conrado Martins Universidade de Brasília (UnB), Brasil lucianamartins@percebeeduca.com.br ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4628-469X</p>
<p>Claudio Molina Salinas Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE), México claudio.molina.salinas@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5607-9924</p>	<p>Pedro Ángeles Jiménez Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE), México angeles.pedro@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3315-3615</p>	

[Ir a versión en español](#)

RESUMEN

Este INFORME ACADÉMICO describe el proceso de implementación del estándar Object ID usando Tainacan, un software gratuito de código abierto, en cuatro instituciones museológicas de distintos países, Brasil y México, como un estudio contrastivo de caso. Consideramos la hipótesis de que ambos países comparten similitudes relacionadas con los contextos culturales y los objetos patrimoniales. Por ende, esperábamos resultados similares, como los beneficios observados de usar un programa de documentación y un esquema de metadatos. En este estudio de caso presentamos los resultados preliminares de una investigación en curso, y como se

[Go to English
version](#)

verá, aún queda mucho por hacer. Para el futuro estamos considerando ampliar el experimento a otros estándares como el Lightweight Information Describing Objects (LIDO).

PALABRAS CLAVE

repositorios digitales; documentación de museos; estandarización de la documentación de museos; publicación en línea de colecciones de museos; estándar Object ID; software Tainacan

ABSTRACT

This ACADEMIC REPORT describes the implementation process of the Object ID standard using Tainacan, a free open-source software which included four museological institutions from different countries —Brazil and Mexico— as a comparative case study. We considered the hypothesis that the two countries share similarities related to cultural contexts and heritage objects. Therefore, we expected similar results, such as the observed benefits of using a documentation software and a metadata schema. In this case study, we present the results of this investigation but, as will be seen, much remains to be done. As a prospect for the future, we are considering to expand the experiment to other standards, such as the Lightweight Information Describing Objects (LIDO) standard.

KEY WORDS

digital repositories; museum documentation; standardized museum documentation; online publication of museum collections; Object ID standard; Tainacan software

El uso del estándar Object ID y del software Tainacan en la documentación museológica: experiencias desde Brasil y México

[Go to English version](#)

10.30763/intervencion.247.v1n23.26.2021 · AÑO 12, NÚMERO 23: 258-280

Postulado: 18.12.2020 · Aceptado: 06.04.2021 · Publicado: 28.06.2021

<p>Gloria Donajé Velasco Reyes Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México glo_velasco@hotmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1982-9989</p>	<p>Dalton Lopes Martins Universidade de Brasília (UnB), Brasil dmartins@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6244-6791</p>	<p>Luciana Conrado Martins Universidade de Brasília (UnB), Brasil lucianamartins@percebeeduca.com.br ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4628-469X</p>
<p>Claudio Molina Salinas Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE), México claudio.molina.salinas@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5607-9924</p>		<p>Pedro Ángeles Jiménez Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE), México angeles.pedro@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3315-3615</p>

RESUMEN

Este INFORME ACADÉMICO describe el proceso de implementación del estándar Object ID usando Tainacan, un software gratuito de código abierto, en cuatro instituciones museológicas de distintos países, Brasil y México, como un estudio contrastivo de caso. Consideramos la hipótesis de que ambos países comparten similitudes relacionadas con los contextos culturales y los objetos patrimoniales. Por ende, esperábamos resultados similares, como los beneficios observados de usar un programa de documentación y un esquema de metadatos. En este estudio de caso presentamos los resultados preliminares de una investigación en curso, y como se verá, aún queda mucho por hacer. Para el futuro estamos considerando ampliar el experimento a otros estándares como el Lightweight Information Describing Objects (LIDO).

PALABRAS CLAVE

repositorios digitales; documentación de museos; estandarización de la documentación de museos; publicación en línea de colecciones de museos; estándar Object ID; software Tainacan

INTRODUCCIÓN

Object ID es un estándar internacional para describir el patrimonio cultural. Su objetivo es proporcionar la información necesaria para identificar obras de arte y antigüedades robadas a partir de un conjunto de metadatos descriptivos. El estándar también es útil como referencia internacional debido a su capacidad de asegurar consistencia en los datos, interoperabilidad e integración entre las diferentes colecciones e instituciones (Thornes, 1995).

Para este estudio de caso, se considera Object ID como un estándar que ofrece una estrategia para mejorar la calidad de la documentación de museos en cuatro instituciones museológicas en dos países: Brasil y México. Creemos que su aplicación y uso fomentan una práctica más reflexiva por parte de los profesionales de museos, al resaltar la importancia de las políticas de documentación.

El estándar Object ID se conoce en el mundo entero y México no es la excepción. No sólo lo conocen los miembros dedicados de la comunidad museológica mexicana, también encontramos iniciativas institucionales como el *Manual para la elaboración de una ficha de identificación de un bien cultural* (CONACULTA, INAH y CNCPC, s.f.) donde se usó dicho estándar como referencia para redactar un manual de buenas prácticas en catalogación. El Manual especifica lo siguiente: “Los datos requeridos están basados en el formato del Object ID, del Getty Information Institute” (CONACULTA, INAH y CNCPC, s.f., 23). Sin embargo, como se verá en los dos ejemplos analizados de México, al parecer la aplicación de dicho estándar no está generalizada.

Por otra parte, aunque el estándar Object ID también tiene una amplia difusión en el contexto brasileño y existe un debate extenso sobre el uso de estándares de metadatos, no se han identificado casos de museos en los cuales Object ID sea el estándar de catalogación.

Esta investigación se enfoca en el uso del software gratuito de código abierto Tainacan¹ (The Tainacan Project, s.f.). Dicha he-

¹ Tainacan es una potente y flexible plataforma de código abierto para crear repositorios digitales en WordPress. Se puede administrar y publicar colecciones digitales tan fácil como publicar un *blog* y cuenta con todas las herramientas de una platafor-

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

herramienta fue desarrollada en Brasil y adoptada por instituciones mexicanas para gestionar y promover colecciones digitales basadas en WordPress.

Dado que el proyecto Tainacan se encuentra en proceso de globalización, en México su uso en las instituciones museológicas aún se encuentra en la etapa de prueba y consolidación. Sin embargo, en Brasil, el programa ya se ha descargado más de 8.5 millones de veces (The Tainacan Project, 2021a) y ha sido adoptado por el Instituto Brasileiro dos Museus (Ibram) como un software a tomar en cuenta en las políticas públicas del ámbito museológico, así como en otros museos e instituciones culturales del país (The Tainacan Project, 2021b). Hasta la fecha, se ha comprobado que Tainacan es un programa sencillo de usar para la gestión de colecciones y prácticas documentales de las instituciones del patrimonio cultural.

Por último, la aportación de esta investigación radica en vincular Tainacan, Object ID y Dublin Core™. Estos dos últimos estándares se usaron como base para definir un esquema de metadatos capaz de cubrir las necesidades de las instituciones brasileñas y mexicanas respecto del software Tainacan.

BRASIL Y MÉXICO: DOS ESCENARIOS SOBRE LA CULTURA DE LA DOCUMENTACIÓN

En enero de 2020 equipos de la Universidade de Brasília (UnB, por sus siglas en portugués) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) iniciaron un proyecto de investigación con dos objetivos principales: en primer lugar, mejorar las prácticas de documentación en los museos de sus respectivos países, y en segundo, proporcionarles una herramienta adecuada para comenzar a difundir sus colecciones en línea. Desde hace mucho tiempo, ambos equipos compartían la visión de que los museos de Brasil y México presentaban condiciones similares, las cuales se pueden resumir de la siguiente manera:

- necesidades apremiantes (presupuesto limitado o muy restringido y poco personal dedicado a las tareas de documentación o catalogación de los objetos y colecciones);
- un creciente interés por publicar catálogos en línea;
- conocimientos y experiencia limitados en el campo de la tec-

ma de repositorios profesional. Puede emplearse para crear una colección digital, una biblioteca digital o un repositorio digital, ya sea para una colección institucional o personal (The Tainacan Project, s.f.).

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

nología de la información (TI) así como su empleo en tareas de documentación, y

- la necesidad de promover una mejor cultura de la documentación.

El panorama mencionado arriba exige acciones con el fin de:

- encontrar soluciones aplicadas para la creación de catálogos en línea (basados en buenas prácticas) y
- promover soluciones tecnológicas, incluso en condiciones adversas.

Puesto que los problemas de documentación no dependen del uso de una tecnología específica, proponemos la adopción del software Tainacan junto con el estándar Object ID, como una posible solución a los retos descritos antes.

Sostenemos que dicho estándar es más que un simple esquema de metadatos, ya que crea conciencia sobre las buenas prácticas en la documentación de museos. Así, juega un papel importante en la protección del patrimonio cultural. Con respecto a Tainacan cabe resaltar su filosofía: busca ofrecer TIS asequibles y relevantes, con recursos mínimos.

Creemos que el dúo Object ID-Tainacan puede funcionar como una “navaja suiza” en el contexto de los museos de América Latina. Entre sus beneficios principales identificamos la publicación en línea de colecciones de museos y mejorías en la documentación de museos. Además, la representación del conocimiento que ofrece Object ID debería verse reflejado en la exposición en línea de las piezas del acervo.

UNA INICIATIVA, CUATRO MUSEOS

El Museo Postal y Filatélico y la Colección Arqueológica del Centro Cultural Universitario Tlatelolco

Panorama

Los museos mexicanos que participaron en el proyecto fueron el Museo Postal y Filatélico y el Centro Cultural Universitario Tlatelolco (CCUT), ambos ubicados en la Ciudad de México, pero con sus propias características específicas.²

² La información utilizada para realizar este panorama general de los museos mexicanos proviene del *Mexicana 2020: Cuestionario de diagnóstico para evaluar el nivel de madurez tecnológica en gestión de acervos de los museos de México* (Se-

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

El primero se encuentra en el corazón del Centro Histórico de la Ciudad de México, en un hermoso edificio que data de principios del siglo xx. Para 1907 se había convertido en la sede del Servicio Postal Nacional, uno de los establecimientos de más larga tradición del país. Debido al constante crecimiento de la colección de timbres postales, documentos y diversos objetos relacionados con el servicio postal, el museo fue fundado en 1920 para conservar lo que hoy en día se considera el acervo industrial-postal.

A la fecha, el Museo Postal es un organismo público de administración federal. Parte de su colección, de unas 50 000 piezas, se expone en seis salas, en tanto otras dos salas presentan exhibiciones especiales. El museo recibe un promedio de 120 000 visitantes al año,³ cifra que contrasta significativamente con el total del personal, que suma apenas 14. Entre el personal, una bibliotecaria se encarga del área de registro. A pesar de la tradición histórica de la institución, inevitablemente enfrenta diversos retos relacionados con la gestión de acervos y documentación, que se desarrollarán más adelante.

Respecto del otro museo involucrado en este proyecto, el ccut fue fundado en 2007 por la UNAM. Se definió como un “complejo multidisciplinario dedicado a la investigación, estudio, análisis y difusión de temas relacionados con el arte, la historia y los procesos de resistencia” (ccut, 2017). El museo se localiza en el costado sur de la plaza de Tlatelolco, también conocida como la Plaza de las Tres Culturas,⁴ un sitio emblemático en la historia nacional.

El museo exhibe un acervo diverso de unos 52 500 objetos culturales distribuidos en distintas colecciones internas. Por ejemplo, resguarda el patrimonio documental del crítico de arte Juan Acha, así como del Movimiento mexicano de 1968 (m68) (ccut, 2018), y también incluye otras obras de carácter artístico o arqueológico. La institución ofrece una amplia gama de actividades educativas y culturales dirigidas a diferentes públicos y continuamente organiza exposiciones temporales apoyados por un equipo de 130 personas.

cretaría de Cultura, 2020), que se detallará más adelante. En este caso el concepto de *madurez tecnológica* se refiere al grado de transformación digital así como a la velocidad y eficiencia con las cuales una institución puede manejar dicha conversión.

³ Sin embargo, esta cifra no toma en cuenta todas las salas del museo y se basa principalmente en la asistencia a otros tipos de eventos. Dicha cifra se obtuvo mediante la aplicación del cuestionario de madurez tecnológica que se describe en detalle en la siguiente sección.

⁴ Una plaza que integra tres corrientes arquitectónicas de distintas épocas históricas: mesoamericana, colonial y moderna. El 2 de octubre de 1968 la plaza fue el escenario de una violenta represión militar en contra de los estudiantes, durante el movimiento estudiantil mexicano del mismo año.

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

Durante la implementación de este proyecto, tres personas encargadas de diferentes colecciones internas participaron activamente en los seminarios sobre documentación de museos. Sin embargo, fue la arqueóloga a cargo de la Colección Arqueológica (con unas 15 000 piezas), quien estuvo fuertemente involucrada en el aprendizaje del programa Tainacan y quien promovió dichas actividades dentro del CCUT. Por ende, el enfoque se centrará en sus experiencias y los retos específicos que ella enfrentó en su departamento.

Retos de la documentación en los museos mexicanos

Se realizó un cuestionario para saber más sobre el estado actual de las prácticas de documentación e infraestructura de TI en estos museos. La estructura del cuestionario se basó en un documento ya existente conocido como el *Cuestionario de diagnóstico para evaluar el nivel de madurez tecnológica en gestión de acervos de museos de México* (Secretaría de Cultura, 2020), diseñado en 2020 en el marco de una colaboración entre el equipo Tainacan y el personal encargado del proyecto Mexicana: Repositorio del Patrimonio Cultural de México. El propósito de dicha herramienta era evaluar el nivel de madurez tecnológica desarrollado y empleado en los museos a cargo de la Secretaría de Cultura de México, como parte de una fase preliminar de investigación sobre la gestión de colecciones digitales de museos.

El cuestionario se divide en siete ejes temáticos: características de la institución; gestión de la información; recursos humanos; infraestructura de TI; medios y comunicación; gestión institucional y gobernanza.

Durante el cuestionario, la bibliotecaria proporcionó información sobre la colección completa del Museo Postal, en tanto que la arqueóloga únicamente se refirió a la situación de la Colección Arqueológica (CA) del CCUT. El eje de características de la institución brindó información general sobre los museos, sus colecciones y visitantes. Los datos recabados en esta parte del cuestionario se usaron en la sección anterior para dar un panorama de las instituciones.

Con respecto al tema de gestión de la información, el Museo Postal indicó un avance de 20% en su inventario de objetos, contra uno de 26 a 50% en el caso de la CA. El primero reportó que carece de un sistema de documentación establecido basado en normas de metadatos y no utiliza software para registrar la información. Por su parte, si bien la CA tiene una base de datos File-

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

Maker, esta aplicación no cubre las necesidades específicas deseadas para la gestión del acervo. Los registros electrónicos se llevan principalmente en Excel, donde organizan su inventario, información administrativa y aspectos relacionados con la gestión de la colección, tales como préstamos (en el caso de la CA). Además, el Museo Postal no ha llevado a cabo la digitalización de sus objetos; en contraste, la CA declara que entre 26 y 50% de su colección ya se ha digitalizado.

En lo referente a los recursos humanos, ambas instituciones cuentan con un promedio de 4.5 personas involucradas en las prácticas de documentación. Sin embargo, la capacitación del personal es esporádica. No obstante, el personal de la CA presenta un perfil más especializado: personas con títulos universitarios en el campo de la arqueología.

Para la infraestructura de TI, el Museo Postal reporta un total de nueve computadoras, todas en buen estado y con conexión a internet de alta calidad. Pero ningún equipo está dedicado exclusivamente a las tareas de documentación. Además, no existe un equipo de apoyo de TI específico para las consultas del área de registro de la colección; sólo hay un equipo de apoyo para toda la institución. Otro detalle importante es que carecen de un servidor propio donde resguardar su información digital. El caso de la CA es muy similar, salvo que sí poseen un servidor en línea.

En cuanto al eje de medios y comunicación, resultó notorio que ni el Museo Postal ni la CA exhiben sus colecciones en línea. Ésta fue una de las mayores motivaciones para considerar el uso del programa Tainacan. No obstante, ambas instituciones se esfuerzan por compartir y promover sus colecciones en las redes sociales, utilizando Facebook, Twitter, Instagram y YouTube.

Acercas de la gestión institucional, cabe señalar que ambos museos están emprendiendo diversas medidas respecto de la digitalización de sus acervos, principalmente enfocadas a la documentación y digitalización de los objetos.

Por último, sobre el tema de la gobernanza, destaca el hecho que los museos tienen un presupuesto independiente para financiar sus proyectos. Sin embargo, la cantidad de recursos destinados a desarrollar un plan de colecciones digitales depende del grado de interés de la administración en turno.

Sobrellevar las debilidades y primeras impresiones generales

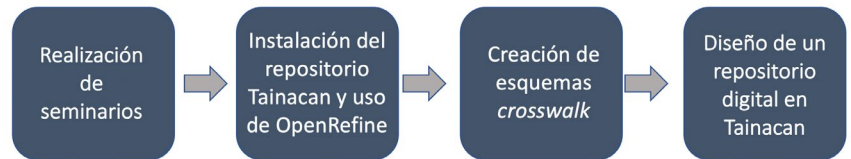
En junio de 2020 se formó un equipo compuesto por la bibliotecaria del Museo Postal, la arqueóloga encargada de la CA y miembros

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

de la Unidad de Información para las Artes (UNIARTE), del Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM (IIE-UNAM). El objetivo era proporcionar herramientas metodológicas, prácticas y teóricas al personal de los museos, para enriquecer sus prácticas de documentación. La ruta de trabajo, desarrollada a lo largo de tres meses de reuniones semanales, se puede resumir en las cuatro tareas descritas a continuación (Figura 1):

FIGURA 1. Estrategia de documentación llevada a cabo por los museos mexicanos (Esquema: Velasco, Lopes, Conrado, Molina y Ángeles, 2021).



Los objetivos de estas cuatro tareas son:

1. *Realización de seminarios. Documentación y estándares:* al inicio dedicamos una sesión a explicar la importancia de las tareas de documentación dentro de las instituciones de patrimonio cultural (Tainacan, 2021a). El seminario consideró aspectos tales como la necesidad de contar con una política de documentación y buenas prácticas basadas en los estándares de metadatos. Asimismo, se mencionó la importancia y la necesidad de tener reglas y vocabularios controlados para facilitar la interoperabilidad y la recuperación de datos (Elings y Waibel, 2007). Se dedicó otra sesión a estudiar los elementos de información del estándar Object ID.

2. *Instalación del repositorio Tainacan y uso de OpenRefine:* seguimos los procedimientos del manual de instalación del software y explicamos algunas de sus características y funciones básicas. Por otra parte, hicimos diversas demostraciones sobre el uso de OpenRefine (The OpenRefine Project, s.f.) como herramienta para conciliar la información en las bases de datos (Tainacan, 2021b). Así, logramos tener un software operativo instalado en cada museo, junto con un método para depurar datos y convertirlos a un solo formato en común.

3. *Creación de esquemas crosswalk:* con nuestra asesoría y apoyo ambos museos comenzaron a mapear los elementos informativos de su inventario y sistemas de catalogación en el esquema de metadatos Object ID. Posteriormente, iniciamos el mapeo de datos del Object ID a Dublin Core™ (*The Dublin Core Metadata Initiative* [DCMI]), 2019). Aunque DCMI no es un estilo de metadatos diseñado para describir objetos culturales, a di-

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

ferencia de Object ID, su importancia radica en que permite la interoperabilidad e intercambio de información entre sistemas. Durante esta fase de *crosswalk*, los participantes en el proyecto enfrentaron el reto de mantener la riqueza y minuciosidad de la información sobre sus objetos de un esquema al otro. El ejercicio de mapeo realizado por los museos se describe a continuación (Figura 2).⁵

Dublin Core™	Object ID	Museo Postal	Archaeological Collection CCUT
Contributor		X	✓
Coverage	Date or period	✓	✓
Creator	Maker	✓	✓
Date	Date documented*	✓	✓
Description	Description	✓	✓
	Materials and techniques	✓	✓
	Inscriptions and markings	✓	✓
	Distinguishing Features	✓	✓
	Place of Origin / Discovery*	✓	✓
Format	Materials and techniques	✓	✓
	Measurements	✓	✓
Identifier	Inventory number*	✓	✓
Language		✓	✓
Publisher		X	✓
Relation	Cross Reference to Related Objects*	X	X
Rights		X	✓
Source	Related Written Materials*	✓	X
Subject	Subject	X	✓
Title	Title	✓	✓
Type	Type of object	✓	✓

FIGURA 2. Ejercicio de mapeo realizado por los museos (Tabla: Velasco, Lopes, Conrado, Molina y Ángeles, 2021).

Como puede verse, para completar el crosswalk de Object ID a DCMI, el personal del Museo Postal tuvo que ampliar sus elementos de información con *colaborador/donador*, *editor*, *derechos* y *tema*. Del mismo modo, la CA tuvo que incluir *fuentes*. Por último, ambos museos tuvieron que incluir el metadato *relación*.

4. *Diseño de un repositorio digital en Tainacan*: al mismo tiempo, el personal de los museos comenzó a diseñar la plantilla de metadatos que usarían para registrar sus objetos en Tainacan y su futura publicación en línea. Durante el proceso surgieron reflexiones interesantes como la distinción entre la información

⁵ La información completa se presenta en la Figura 8.

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

que permanecería confidencial y reservada para uso interno y aquella que sería de acceso público, o los dilemas entre grado de complejidad vs. accesibilidad, y exhaustividad vs. inteligibilidad (Roberts, 2004). El dominio del conocimiento de la cultura de la documentación se presentó como la clave para resolver este tipo de dudas sobre la gestión de colecciones.

Durante el proceso de implementación el personal de los museos definió una plantilla de metadatos con la interfaz Tainacan y seleccionó las mejores opciones para indexar su información de entre los tipos de metadatos que ofrece el repositorio Tainacan (texto corto, área de texto largo, fecha, numérico, cuadro de selección, etc.). Finalmente, capturaron ciertos objetos en el programa y los visualizaron tal como si estuvieran publicados en línea, lo cual les permitió mayor perspectiva de cómo se vería su colección digital. Los resultados pueden observarse en la Figura 3.

Thumbnail	Firma	Materiales
	PABLO GONZÁLEZ MAGAÑA	Papel
Share f t	Estado de conservación Bueno	Madera
Title La Tarasca	Información descriptiva La obra tardó más de 30 años en realizarse, por el tiempo que el artista tardó en conseguir todas las estampillas.	Tela
Description Lienzo transportable con efectos de mosaico, está elaborado con 48,234 sellos postales. Se observa a una mujer en el paisaje de Teotihuacan.	Fecha de registro 19 octubre, 2020	Fecha 1994
Capturista Quezalli Rosas Montes	Descripción física 48,234 sellos postales	Autor Individual
Notas Restaurado por CENCROPAM.	Localización Palacio Postal. Piso 2. Pasillo Biblioteca.	Título La Tarasca
	Lugar de origen Ciudad de México	Denominación específica por tipo de objeto Obra gráfica
	Técnica	Nombre general del objeto Mural
		No. de póliza de seguro S.N

FIGURA 3. Ejemplo del mural *La Tarasca*, de Pablo González Magaña, documentado en el Museo Postal (Imagen: Velasco, Lopes, Conrado, Molina y Ángeles, 2021; cortesía del Servicio Postal Mexicano).

Museu Victor Meirelles y Museu de Arqueologia de Itaipu

Panorama

Según el texto introductorio en su sitio web, el Museu Victor Meirelles (Museu Victor Meirelles, 2020) está vinculado al Ibram, a cargo del Ministerio de Turismo. Se fundó en 1952 en la casa natal del artista, en el centro de Florianópolis, capital del estado de Santa Catarina, Brasil.

A lo largo de 69 años de existencia, el Museu Victor Meirelles ha desarrollado su historia e identidad. La página web detalla que la institución [...] “busca responder las solicitudes de la comunidad y de los individuos que lo visitan, con el fin de que desarrollen su visión crítica, vivan una experiencia afectiva única, y tracen sus propios caminos artísticos con una experiencia estética vital rica y alegre” (Museu Victor Meirelles, 2020).⁶

En su inicio la colección del museo comprendía 27 obras del pintor, donadas por el Museu Nacional de Belas Artes de Brasil; posteriormente ésta se complementó con donaciones de otras instituciones y coleccionistas de obras del pintor, de sus maestros y de sus alumnos. Actualmente la colección se conforma de 237 obras realizadas por más de 80 artistas, todas digitalizadas y publicadas en el repositorio digital de la institución.

El Museu de Arqueologia de Itaipu (MAI) fue seleccionado debido a las enormes diferencias entre los tipos de colecciones, lo cual le permitiría al proyecto analizar distintas situaciones de documentación de objetos culturales. La historia del museo y las características de la colección figuran en su sitio web (MAI, 2020). En síntesis, el museo se inauguró en 1970, época en la cual la región oceánica de Niterói vivía un proceso de modernización y se hallaron nuevos descubrimientos arqueológicos, como en el sitio Duna Pequena. Los 1 040 objetos en la colección del museo provienen de dicha localidad. Todos los objetos están documentados y son accesibles al público en el repositorio digital que el museo publicó en línea gracias al programa Tainacan.

3.2.2 Retos de la documentación

La investigación y la metodología para analizar la madurez tecnológica de los museos fueron desarrolladas en Brasil, en el marco de la implementación del software Tainacan para los museos brasileños de orden federal y vinculados al Ibram (Universidade Federal de Goiás e Ibram, s.f.). Así, la investigación se realizó en los museos de Brasil de la misma forma en que se hizo en los museos de México, destacando resultados importantes para identificar su situación tecnológica actual y establecer los procedimientos para mejorar la calidad de su documentación. Al igual que en México, la encuesta se dividía en siete ejes temáticos: características de la institución, gestión de la información, recursos humanos, infraestructura de TI, medios y comunicación, gerencia institucional

⁶ Traducción editorial.

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

y gobernanza. A continuación, se presenta el resultado resumido de las dos instituciones que participaron en la investigación. Los resultados se publicaron y se pueden consultar en un informe técnico disponible sólo en portugués (Universidade Federal de Goiás e Ibram, s.f.).

El equipo del MAI desarrolló un proceso participativo de creación del inventario con la comunidad local, lo cual representa un avance positivo en términos de estructurar la gestión de la información en el museo. El contenido de dicho inventario, junto con aquel de las piezas arqueológicas, se mudó al programa Tainacan. No utiliza un estándar de metadatos. Utiliza un tesoro para clasificar las colecciones. La gestión de los documentos de la colección se creó con base en los parámetros establecidos por el Ibram en su reglamento sobre inventarios (Ibram, 2014). En este sentido, la documentación museológica sólo cubre los aspectos básicos de descripción para identificar el objeto cultural. Se empleó el mismo proceso para los videos y las fotografías. No quedaba claro si el proceso de documentación abarcaba todas las etapas de gestión de la colección. El proceso de digitalización de la colección del museo casi ha terminado. No quedan asuntos pendientes respecto de los derechos de autor de las imágenes de la colección. La infraestructura de TI del museo es deficiente: si bien todos los empleados cuentan con una computadora, éstas son viejas y problemáticas, sólo dos son equipos nuevos. No hay una computadora dedicada a la gestión de la información o de las colecciones. El internet es de sólo un mega y se debe compartir entre todas las unidades. No posee un servidor propio; los archivos se respaldan en un disco duro externo.

El Museu Victor Meirelles organizó la gestión de la documentación utilizando Tainacan, la cual se actualizó en 2019. El proceso de llenado de los registros individuales de los objetos está casi terminado. El inventario está completo (en una hoja de cálculo Excel). No emplea un estándar de metadatos. Tiene imágenes digitales de toda la colección, incluyendo de los documentos. Se puede acceder a algunas de estas imágenes en el sitio web institucional (en formatos .png, .tiff y .jpeg). Los derechos de las imágenes están regularizados. Hay un total de 10 empleados trabajando en el museo. Uno de ellos lleva a cabo la gestión de información, se trata de un museólogo especializado en gestión de colecciones y documentos. Dado que el equipo es pequeño las acciones se desarrollan conjuntamente entre técnicos y directivos. La infraestructura de TI del museo consta de unas 26 computadoras, la mayoría de las cuales son viejas (sólo seis son nuevas). Las computadoras hacen múltiples tareas; ningún equipo está dedicado exclusivamente

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

a la gestión de información. No posee un servidor. El internet es bueno y su ancho de banda se está expandiendo (10 megas, vía fibra óptica). El museo subcontrató el apoyo de TI pero éste opera dentro de la institución.

Como puede observarse, ambos museos tenían una infraestructura de documentación muy frágil, sin un patrón claro de metadatos. Sólo el MAI utilizaba vocabularios controlados, pero sin reglas específicas o manuales para estandarizar las acciones de catalogación.

Sobrellevar las debilidades y primeras impresiones generales

El proceso de trabajo con los museos brasileños siguió una ruta un poco diferente a la de los museos mexicanos, puesto que habían implementado el programa Tainacan desde 2018. Cuando inició la actual investigación, ambos museos ya habían realizado su repositorio digital y su documentación actualizada podía consultarse en línea.

El trabajo desarrollado en este marco constaba de cuatro etapas técnicas de tratamiento de la documentación, cuyo producto final se usó para llevar a cabo la presente investigación sobre la experimentación con Object ID en los museos. Las etapas fueron: la migración de bases de datos existentes de documentación del museo; la conversión de documentación existente al modelo de datos usado por el Ibram, un modelo desarrollado localmente para los museos federales; depuración, estandarización y procesamiento de datos; y finalmente, publicación de los datos en internet. Además de estos cuatro pasos realizados por el equipo, la presente investigación incluyó un estudio para mapear los datos actuales de la documentación de ambos museos a Object ID, con el fin de resaltar sus ventajas y posibilidades de adaptación, así como reflexionar con los museos sobre la importancia de adoptar un estándar más amplio en términos del potencial de interoperabilidad y diálogo con otras instituciones. Los pasos se detallan a continuación:

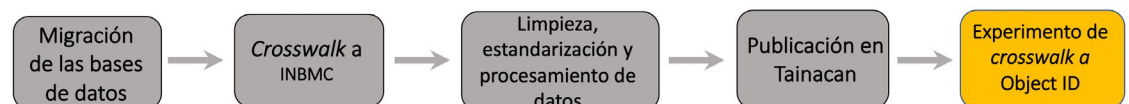


FIGURA 4. Estrategia de documentación llevada a cabo por los museos brasileños (Esquema: Velasco, Lopes, Conrado, Molina y Ángeles, 2021).

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

Los objetivos de las cinco actividades fueron:

1. *Migración de las bases de datos*: la documentación existente de los museos brasileños se almacenó en sistemas desactualizados y de difícil acceso. La documentación del MAI se encontraba en forma de archivos individuales de texto (Word). La documentación del Museu Victor Meirelles se encontraba en hojas de cálculo Excel. Se migraron los datos a una base de datos SQL (*Structured Query Language*) para su procesamiento adicional.

2. *Crosswalk al Inventário Nacional des Bens Culturais Musealizados (INBCM)*: en 2014 el INBCM desarrolló un modelo de metadatos para la generación de inventarios de objetos museológicos, para su uso en los museos. El modelo es bastante simple y sólo especifica los campos que se deben llenar y el significado de cada uno de éstos. Sin embargo, fue adoptado por el instituto y estandarizado para todos los museos bajo su administración directa. Por ende, para adaptarse a esta nueva realidad se migró toda la documentación existente de ambos museos a este nuevo modelo.

3. *Depuración, estandarización y procesamiento de datos*: mediante el uso de herramientas como el software OpenRefine y las secuencias de comando Python, la documentación se limpió de errores sintácticos y se estandarizó junto con la terminología empleada para indexar objetos de museos, utilizando los términos del *Thesouro para acervos museológicos* (Ferrez y Bianchini, 1987), desarrollado en Brasil.

4. *Publicación en Tainacan*: una vez que los datos estaban organizados, se publicaron en un repositorio digital usando el programa Tainacan. Los resultados se presentan en las Figuras 5 y 6.

5. *Experimento de crosswalk a Object ID*: el mapeo realizado buscaba referenciar los campos usados en la documentación de cada museo con la descripción proporcionada por Object ID. Si bien existía un núcleo común patente que servía a ambos museos por igual, el Museu Victor Meirelles parecía adaptarse mejor al modelo de Object ID que el MAI. Quizá esto se deba al enfoque curatorial de cada museo: el Museu Victor Meirelles está más enfocado en pinturas y obras de arte que en arqueología, lo cual parece acercarse más a los fines del modelo Object ID.

Intervención


ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

FIGURA 5. Ejemplo de un objeto de museo documentado en el Museu de Arqueologia de Itaipu (Imagen: Velasco, Lopes, Conrado, Molina y Ángeles, 2021).


Vasilha cerâmica fragmentada
28 de fevereiro de 2019 por

Volgar


Documento



Anexos



Miniatura



Compartilhar

Número de registro
09/02-SR

Outros números
09/02-SR

Denominação
Vasilha cerâmica fragmentada

Data da entrada no acervo
Sem identificação

Procedência
Sítio Arqueológico São Lourença dos Índios

Modo de aquisição
Comodato

Doador
Sem identificação

Material/Técnica
Cerâmica

Classificação
16. Amostra/Fragmento

Resumo descritivo
Conjunto de fragmentos cerâmicos decorados em ventos sul-focais, pertencentes a uma mesma vasilha

Nº de partes
21

Estado de conservação
Ruim

Datação
Não se aplica

Localização atual
RTA4-P1

Data da compilação da ficha
29/12/17

Largura (cm)
Não se aplica

Espessura (cm)
1,9 a 2,7

Comprimento (cm)
Não se aplica

Peso (g)
17697

Matéria prima
Não se aplica

Processos curatoriais
Alumas partes apresentam marcas de cola, resina. Tentativa de restauro

Observações
A vasilha encontra-se fragmentada, armazenada em 4 caixas de ardido com espuma de suporte. Foram higienizadas a seco apenas para retirada da poeira superficial - armazenamento: caixa 1/2: 6 fragmentos, caixa 2/4: 2 fragmentos, caixa 3/4: 6 fragmentos, caixa 4/4: 7 fragmentos. Foram fotografadas no ar, sem ser individualmente, parte interna com pintura vermelha (tapa), pontilhados e desenhos geométricos, parte externa também com pintura vermelha, sinais de mofo, partes brancas. Peças dimensões das laterais da vasilha, quando remontada pelo menos 30 cm de diâmetro teria sua boca, porém não mais que 25 cm de altura. Aparentemente está completa, com poucos fragmentos que faltariam para ser restaurada e remontada. Fundo aparentemente plano, sem furos, com marcas de queima

Equipe MAI
Fernando José Cantelo | Michelle Mayumi Tizuka

Data MAI
2017/10/16

Localização
Museu de Arqueologia de Itaipu

Histórico
Projeto: Catalogação da Coleção: Sem identificação - Inventário Participativo do Museu de Arqueologia de Itaipu (2017).

Projeto de Catalogação
Projeto: Catalogação da Coleção Sem identificação

Situação
Localizado

Condições de reprodução
Domínio público, ver <http://musaeoarqueologiainitaiipu.museu.gov.br/vep/reducao-de-imagens-do-acervo-2/>

RESULTADOS PRELIMINARES

Conclusiones del caso mexicano

En el caso de México, el *Cuestionario de diagnóstico para evaluar el nivel de madurez tecnológica en gestión de acervos de museos de México* reveló una serie de deficiencias y retos para la gestión de las colecciones que enfrentan ambos museos. Éstos incluyen, por ejemplo, el proceso en curso de realizar un inventario de la colección, la necesidad de tener guías de catalogación y documentación basados en normas de metadatos, aunado al uso de software


Intervención



ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

FIGURA 6. Ejemplo de un objeto de museo documentado en el Museu Victor Meirelles (Imagen: Velasco, Lopes, Conrado, Molina y Ángeles, 2021).

"Oxosse"
7 de mayo de 2019 por tainacan Voltar

Documento



Miniatura	Título	Dimensiones
	"Oxosse"	Obra 38,1 x 36,0 cm
Compartilhar	Informações sobre o autor	Marca/Inscrições
	Glaucio Oskirio Castilhos Rodrigues	"Glaucio Rodrigues 1981" (id: grafite) "Oxosse" (id:) "1981" (id: grafite)
Número de registro	País de produção	Estado de conservação
MVM0220	Brasil	Bom
Classificação	Estado de produção	Modo de aquisição
02 Artes Visuais/Cinematográfica - 02.4 Estampa	Rio de Janeiro	Doação
	Cidade de produção	Procedência
	Rio de Janeiro	Norma de Estética Pessoal
	Data de produção/datação	Data de aquisição
	1981	03/08/18
	Materiais/Técnicas	
	Litografia a cores	

especializado capaz de cubrir los requisitos de información de una colección de patrimonio cultural.

A pesar de ciertas complicaciones de TI, como la falta de un servidor propio o una computadora dedicada exclusivamente a tareas de documentación, existen iniciativas para desarrollar un programa de colección digital. No cabe duda de que ha aumentado la demanda de exposiciones en línea durante la pandemia de la COVID-19, cuando los espacios físicos de las instituciones patrimoniales se han visto restringidos. Como reflexión paralela, es posible vislumbrar una futura demanda de expertos en patrimonio cultural habituados a la documentación (un terreno que usualmente se considera exclusivo de los bibliotecarios), las ciencias de la computación y también adeptos de la digitalización.

El personal de los museos ahora tiene mayor conciencia sobre la prioridad de la documentación estandarizada dentro de sus museos, y cómo dicha práctica es fundamental para la gestión de las colecciones y de las exposiciones. Con relación al software Taina-

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

FIGURA 7. Ejercicio de mapeo con Tainacan (Tabla: Velasco, Lopes, Conrado, Molina y Ángeles, 2021).

Museo Victor Meirelles	Museo Arqueológico de Itaipu	Object ID
Número de registro	Número de registro	Número de inventario
Clasificación	Clasificación	Tipo de objeto
Título		Título
Información del autor		Fabricante
País productor		
Estado brasileño productor		
Ciudad productora		
Fecha de producción		
Materiales / técnicas	Materiales / técnicas	Materiales y técnica
Dimensiones		Medidas
Marcas / inscripciones		Inscripciones y marcas
Estado de conservación	Estado de conservación	Fecha de época
Forma de adquisición	Forma de adquisición	
Procedencia	Procedencia	Lugar de origen / hallazgo
Fecha de adquisición	Fecha de adquisición	Fecha o periodo
	Otros números	
	Denominación	
	Donador	
	Resumen descriptivo	Descripción
	Número de partes	
	Fechado	
	Localización actual	
	Fecha de compilación del formulario	Fecha documentada
	Ancho (cm)	Medidas
	Espesor (cm)	Medidas
	Longitud (cm)	Medidas
	Peso (g)	Medidas
	Materia prima	
	Procesos curatoriales	
	Comentarios	
	Historia	
	Proyecto de catalogación	
	Estado actual	
	Derechos reservados (Copyright)	

can, coincidieron en que es una herramienta fácil de usar con múltiples beneficios que serían útiles para la información interoperable entre las diferentes colecciones del CCUT y del Museo Postal. Otra ventaja fue el hecho que su representación visual es atractiva.

En mayo de 2020 no podíamos estar seguros si las reuniones semanales producirían resultados útiles; sin embargo, podemos decir que fue la estrategia acertada, puesto que tenemos los siguientes resultados en ambos casos de museos:

- Comprensión sólida de las normas cubiertas y la importancia de la documentación sistematizada para los museos.
- Confianza en el uso e instalación del programa Tainacan por parte del personal de los museos.
- Evaluación sobre el uso de OpenRefine para conciliar sus bases de datos.
- Capacitación para elaborar crosswalks de sus propios esquemas de metadatos de Object ID a Dublin Core.
- Éxito en el diseño gráfico del repositorio y su publicación.

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

Nos interesa destacar la interoperabilidad y características del programa de código abierto gratuito, ya que proporcionan cierta autonomía en el control de la base de datos, colección en línea o inventario. Por otra parte, ambos museos reportaron problemas en la instalación del software. Esto se puede explicar por las características mínimas requeridas del procesador para instalar el programa. Resta explorar el alcance potencial de esta herramienta.

Conclusiones del caso brasileño

El proceso de trabajo con los museos brasileños mostró fuerte colaboración y apoyo en las etapas iniciales del proceso, con los museos muy interesados en migrar sus soluciones actuales de organización de su documentación a un repositorio digital de libre acceso en línea. Los museólogos de ambas instituciones fueron de gran ayuda y actuaron de forma decisiva junto con el equipo del proyecto para entender la documentación en la etapa de estandarización, depuración y tratamiento de datos.

Se valoró la herramienta Tainacan como un elemento laboral que facilita la producción y la actualización de documentación museológica al lanzar un repositorio digital.

En cuanto a la comprensión del nuevo estándar de metadatos y su uso potencial para promover la interoperabilidad, el esfuerzo de migrar el modelo de datos aún parece una cuestión más alejada de la realidad de los profesionales y menos concreta respecto de los beneficios cotidianos que podría proporcionar.

Al parecer, el estándar Object ID funcionó mejor para mapear la colección de un museo cuyo contenido dialoga más directamente con el mundo del arte que uno de arqueología. Entender esto podría resultar fundamental para los estudios futuros, puesto que existe una gran diversidad de colecciones museológicas dentro de los museos del Ibram, tales como arte sacro y folclor. Por consiguiente, será muy importante adoptar un patrón que dialogue más ampliamente con esta variedad de colecciones.

Conclusiones generales y acciones futuras

En síntesis, este proyecto ha mostrado la conveniencia de extender la red colaborativa entre Brasil y México, ya que las fuerzas de una parte benefician al todo, es decir: en México aprovechamos la metodología diagnóstica de la madurez tecnológica y las tecnologías desarrolladas por nuestra contraparte, mientras que, en el

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

caso de Brasil, se abrió un camino de trabajo relacionado con la gestión de estándares de metadatos y la cultura de la documentación de los museos. Esta experiencia seguramente contribuirá a que el proyecto tenga un alcance latinoamericano.

El uso de Tainacan en México es reciente y, por ende, el trabajo comenzó con diseñar las características que tendría el repositorio, incluyendo el modelado de los metadatos. Por su parte, en Brasil ya tenían un par de años de trabajo, por lo cual el acercamiento fue diferente, enfocado en convertir modelos de datos a uno “compatible” con Object ID. Consideramos que en ambos casos se percibe solidez en las bases de datos derivadas de este ejercicio. Finalmente, en los dos casos el énfasis ha sido en refinar los datos y el uso de tesauros para depurar la información.

Como futuras acciones o posibles líneas de investigación, creemos que sería conveniente ahondar en:

- La necesidad de un debate más amplio y de demostración de la importancia de la interoperabilidad de los repositorios digitales de los museos. Si un museo comprende el valor de esta estrategia, se valorará a sí misma y tendrá mayores oportunidades de expandir su público, dando mayor visibilidad a su acervo cultural.
- Promover la catalogación y contrarrestar los problemas de tráfico ilegal del patrimonio cultural, donde existe, con la recu-

Estándar de metadatos	Descripción	Estándar de metadatos	Descripción	Museo Postal	Colección arqueológica CCUT
Dublin Core™		Object ID			
Contributor	Una entidad responsable de hacer contribuciones al recurso		¿De qué estaba hecho el objeto?	X	✓ Registradora (agente) Catalogadora (agente)
Coverage	El tema espacial o temporal del recurso, la aplicabilidad espacial del recurso o la jurisdicción bajo la cual se encuentra el recurso	Date or period	¿Sabes quién hizo el objeto?	✓	✓ Fecha: año, siglo o período ✓ Espacial: área cultural / región / temporal, época
Creator	Entidad principalmente responsable de hacer el objeto	Maker	La fecha en la que se realizó la descripción del objeto	✓	✓ Autor: Individual, grupo o empresa. ✓ Contexto histórico
Date	Un punto o periodo de tiempo asociado con un evento en el ciclo de vida del recurso	Date Documented*	La fecha en la que se realizó la descripción del objeto.	✓	✓ Fecha de creación: año, siglo o período / Fecha de acceso a la colección / Fecha de registro ✓ Fecha de registro / Última actualización
Description	Una cuenta del recurso	Description	Más información para ayudar a identificar el objeto	✓	✓ Descripción técnica / descripción formal / descripción interpretativa / motivos decorativos / estado de conservación / notas / números de registro / marcas / inscripciones
		Materials and techniques	¿Tiene el objeto alguna característica física que pueda ayudar a identificarlo?	✓	
		Inscriptions and markings	¿Hay marcas de identificación, números o inscripciones en el objeto?	✓	
		Distinguishing features	¿Tiene el objeto alguna característica física que pueda ayudar a identificarlo?	✓	
		Place of Origin / Discovery*	El nombre del lugar donde se hizo el objeto o, en el caso del hallazgo arqueológico, el lugar donde se encontraba.	✓	
Format	El formato de archivo, el medio físico o la dimensión del recurso	Materials and techniques	¿De qué materiales está hecho este objeto?	✓	✓ Tipo de objeto: nombre general y específico que se le da al objeto / materiales / técnicas / medidas o dimensiones ✓ Dimensiones y medidas
		Measurements	¿Cuál es el tamaño y / o peso del objeto?	✓	
Identifier	Una referencia inequívoca al recurso dentro de un contexto dado	Unventory number*	Números de catálogo o números de registro	✓	✓ Sistema de registro: número de inventario administrativo, número de inventario nacional, número de póliza de seguro ✓ Identificador: número DRPMZA (preferido)
Language	Lengua del objeto			✓	✓ Lengua ✓ CCUT-UNAM
Publisher	Entidad responsable de del recurso			X	✓
Relation	Recursos relacionados	Cross Refetence to Related Objects	El interés histórico de algunos objetos puede resultar en parte de la relación con otros objetos.	X	X
Rights	Información sobre los derechos obtenidos de los objetos y sobre los mismos			X	✓ Dependiendo del caso
Source	Fuentes relacionadas de la que se deriva el recurso descrito	Related written material*	Esta categoría proporciona referencias, incluidas citas a otros materiales escritos relacionados con el objeto.	✓	✓ Referencias bibliográficas X
Subject	Tema del recurso	Subject	¿Qué se muestra o representa?	X	✓ Tipo de trabajo 1
Title	Nombre del objeto	Title	¿El objeto tiene un título?	✓	✓ Títulos previos o alternativos ✓ Principal y alternativo
Type	Naturaleza o género del objeto	Type of object	¿Qué tipo de objeto es?	✓	✓ Tipo de objeto: características generales y específicas ✓ Tipo de trabajo 2

FIGURA 8. Ejercicio de mapeo con Tainacan (*in extensu*). Ejercicio de mapeo realizado por los museos de México (Tabla: Velasco, Lopes, Conrado, Molina y Ángeles, 2021).

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

peración de la estrategia de documentación introducida por Object ID.

- Promover programas de estudio para profesionalizar la documentación en los museos.

REFERENCIAS

Centro Cultural Universitario Tlatelolco. (2017). Sobre el ccut. Cultura UNAM. Recuperado de https://tlatelolco.unam.mx/sobre_ccut/

Centro Cultural Universitario Tlatelolco. (2018). M68 Ciudadanías en Movimiento. Recuperado de <https://m68.mx/>

Elings, M. W. y Waibel, G. (2007). Metadata for all: Descriptive Standards and metadata sharing across libraries, archives and museums. *First Monday* 12(3). <https://doi.org/10.5210/fm.v12i3.1628>

Ferrez, H. D. y Bianchini, M. H. S. (1987). *Thesaurus para acervos museológicos*. Rio de Janeiro: Ministério da Cultura/Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/Fundação Nacional Pró-Memória: Coordenadoria Geral de Acervos Museológicos.

Instituto Brasileiro de Museus (1 de septiembre de 2014). Resolução Normativa No 02, de 29 de agosto de 2014. *Diário Oficial Da União*, 1-6.

Museu de Arqueologia de Itaipu. (2020). *Museu de Arqueologia de Itaipu*. Recuperado de <http://museudearqueologiadeitaipu.museus.gov.br/pagina-principal/historico-do-museu>

Museu Victor Meirelles. (2020). *Museu Victor Meirelles*. Recuperado de <http://museuvictormeirelles.museus.gov.br/o-museu/historico/>

Noval, B. (s.f.). *Manual para la elaboración de una ficha de identificación de un bien cultural*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/ Instituto Nacional de Antropología e Historia/Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural.

Roberts, A. (2004). Inventories and Documentation. En P. Boylan (Ed.), *Running a Museum: A Practical Handbook* (pp. 31-50). París: International Council of Museums.

Secretaría de Cultura. (2020). *Mexicana 2020: Hacia una gestión descentralizada de acervos. Cuestionario de diagnóstico para evaluar el nivel*

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

de madurez tecnológica en gestión de acervos de los museos de México. México: Secretaría de Cultura/Dirección general de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Tainacan Project. (s.f.) Install and Setup. Recuperado de <https://tainacan.github.io/tainacan-wiki/#/install>

Tainacan Project. (s.f.). Tainacan Wiki. *The Tainacan Project*. Recuperado de <https://tainacan.github.io/tainacan-wiki/#/?id=tainacan-wiki>

Tainacan. (2020). Cultura da Documentação e Object ID [Video en línea]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=PXp4RC_ydHk&ab_channel=Tainacan

Tainacan Project. (2021a). Tainacan [Panorama Avançado]. *The Tainacan Project* [Blog]. Recuperado de <https://br.wordpress.org/plugins/tainacan/advanced/>

Tainacan Project. (2021b). Casos de Uso – Tainacan. *The Tainacan Project*. Recuperado de <https://tainacan.org/casos-de-uso/>

The Dublin Core Metadata Initiative. (2019). DCMI: DCMI Metadata Terms. *Dublin Core Metadata Initiative*. Recuperado de <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/>

The OpenRefine Project. (s.f.). *OpenRefine*. Recuperado de <https://openrefine.org/>

Thornes, R. (1995). *Protecting Cultural Objects Through International Documentation Standards: A Preliminary Survey*. Los Ángeles: University of California, The J. Paul Getty Trust.

Unidad de Información para las Artes. (2020). Unidad de Información Para Las Artes Instituto de Investigaciones Estéticas. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <http://www.esteticas.unam.mx/uniarte>

Universidade Federal de Goiás e Instituto Brasileiro de Museus. (s.f.). Plataforma acervo: inventário, gestão e difusão do patrimônio museológico. Relatório referente ao produto 1 do segundo termo aditivo do TED UFG e Ibram –Mapeamento do nível de maturidade tecnológica dos museus do Ibram. Recuperado de <https://pesquisa.tainacan.org/relatorios/produto-f-mapeamento-do-nivel-de-maturidade-tecnologica-dos-museus-do-ibram/>.

SOBRE LOS AUTORES**Gloria Donají Velasco Reyes**

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México

glo_velasco@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1982-9989>

Mexicana. Licenciada en Arte por la Universidad del Claustro de Sor Juana (2010-2014); Maestría en Historia del Arte por la UNAM (2019-2021); intercambio académico en la Universidad de Groninga (2019), programa de Maestría en Patrimonio Religioso y Cultural. Areas de investigación: Patrimonio cultural y museos.

Dalton Lopes Martins

Universidade de Brasília (UnB), Brasil

dmartins@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6244-6791>

Docente del curso de Bibliotecología en el programa de posgrado en Ciencias de la Información en la Facultad de Ciencias informáticas (FCI) en la UnB. Ingeniero Eléctrico por la Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) (1997-2002) con Maestría en Ingeniería de Computación (Unicamp) (2002-2004). Doctor en Ciencias Informáticas por la Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo (USP) (2009-2012), trabaja el tema de mapeo y análisis estructural y dinámico de las redes sociales en ambientes digitales distribuidos. Investiga temas de repositorios digitales, colecciones digitales y estrategias de interoperabilidad de sistemas de información, datos abiertos ligados, ciencia de los datos y *machine learning* con énfasis en el análisis de los objetos digitales. Es coordinador del Proyecto de investigación Tainacan, en conjunto con el Ibram.

Luciana Conrado Martins

Universidade de Brasília (UnB), Brasil

lucianamartins@percebeeduca.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4628-469X>

Licenciada en Historia por la Universidade de São Paulo (USP) (Brasil, 1993-1997), Maestría en Educación (2003-2006) y Doctorado en Educación (2007-2011) ambos por la USP. Estudió una Maestría en Museología en la Universidad de Valladolid (2003) y un Diplomado en Museología en el CEMMAE-USP (2000-2001). Tiene experiencia en museología con énfasis en la Comunicación y Educación en Museos, las políticas públicas y tecnolo-

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

gías digitales centrándose principalmente en los siguientes temas: planeación estratégica y planeación de museos, comunicación y educación en museos, evaluación, capacitación de maestros y educadores en espacios no formales, relaciones entre educación formal e informal, políticas públicas e investigación en educación en museos. Es coordinadora de investigación en el proyecto Tainacan.

Claudio Molina Salinas

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),
Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE), México

claudio.molina.salinas@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5607-9924>

Licenciado en Lengua y Literatura Hispánicas, Maestro en Lingüística Hispánica y Doctor en Lingüística por la UNAM. Sus principales líneas de investigación se relacionan con el estudio y la descripción de la terminología del patrimonio, la lexicografía especializada (terminografía) y los idiomas documentales. Algunos de sus producciones académicas de más reciente publicación son: “Un modelo de definiciones terminográficas para un glosario de documentos litúrgicos virreinales de México” (2020), y *Mexico’s Tradition and Culture Entering the Digital Age: The Mexican Cultural Heritage Repository Project* (2019). Actualmente es investigador en el IIE-UNAM, donde desarrolla un proyecto de las bases teóricas y los principios metodológicos requeridos para construir una base de datos de conocimientos terminológicos sobre el arte y la arqueología en México.

Pedro Ángeles Jiménez

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),
Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE), México

angeles.pedro@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3315-3615>

Doctorado en Historia del Arte por la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL-UNAM). Ha sido docente en la Licenciatura en Historia y actualmente es profesor en la Maestría en Historia del Arte. Ha escrito diversos libros y artículos, y es especialista en pintura de la Nueva España y documentación del patrimonio cultural. Desde noviembre de 1986 a la fecha trabaja en el IIE-UNAM, primero en el Archivo Fotográfico Manuel Toussaint, donde fue coordinador de 2005 a 2011; actualmente coordina la Unidad de Información para las Artes. También labora en el Comité Internacional de Documentación (Cidoc) del Consejo Internacional de Museos (ICOM) en México.

Using the Object ID Standard and Tainacan Software for Museum Documentation: experiences from Brazil and Mexico

Ir a la versión en español

10.30763/intervencion.247.v1n23.26.2021 · YEAR 12, ISSUE NO. 23: 281-303

Submitted: 18.12.2020 · Accepted: 06.04.2021 · Published: 28.06.2021

<p>Gloria Donají Velasco Reyes Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Mexico glo_velasco@hotmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1982-9989</p>	<p>Dalton Lopes Martins Universidade de Brasília (UnB), Brazil dmartins@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6244-6791</p>	<p>Luciana Conrado Martins Universidade de Brasília (UnB), Brazil lucianamartins@percebeeduca.com.br ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4628-469X</p>
<p>Claudio Molina Salinas Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE), Mexico claudio.molina.salinas@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5607-9924</p>	<p>Pedro Ángeles Jiménez Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE), Mexico angeles.pedro@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3315-3615</p>	

ABSTRACT

This ACADEMIC REPORT describes the implementation process of the Object ID standard using Tainacan, a free open-source software which included four museological institutions from different countries —Brazil and Mexico— as a comparative case study. We considered the hypothesis that the two countries share similarities related to cultural contexts and heritage objects. Therefore, we expected similar results, such as the observed benefits of using a documentation software and a metadata schema. In this case study, we present the results of this investigation, but as will be seen, much remains to be done. As a prospect for the future, we are considering to expand the experiment to other standards, such as the Lightweight Information Describing Objects (LIDO) standard.

KEY WORDS

digital repositories; museum documentation; standardized museum documentation; online publication of museum collections; Object ID standard; Tainacan software

INTRODUCTION

Object ID is an international standard for the description of cultural heritage. Its goal is to provide the necessary information to identify stolen works of art and antiques, by including descriptive metadata elements. This standard is also useful as an international reference, with the ability to ensure data consistency, interoperability, and integration between different collections and institutions (Thornes, 1995).

In the following case study, Object ID is regarded as a standard which offers a strategy to improve the quality of museum documentation in four museological institutions in two countries: Brazil and Mexico. We believe that its application and use stimulate a more self-reflective practice on the part of museum professionals, by highlighting the significance of documentation policies.

Object ID is widely known throughout the world and Mexico is no exception. Beyond the knowledge by committed members of the Mexican museological community, we find institutional initiatives, such as the *Manual para la elaboración de una ficha de identificación de un bien cultural* (CONACULTA, INAH, & CNCPC, n.d.) in which the standard was taken as a reference to draft a cataloging best practice manual. It specified the following: “Los datos requeridos están basados en el formato del Object ID, del Getty Information Institute”¹ (CONACULTA, INAH, & CNCPC, n.d., p. 23). However, as will be seen in the two Mexican examples analyzed, it would appear that the application of this standard is not very widespread.

On the other hand, although the Object ID standard has also been widely disseminated in the Brazilian context, and there exists a broad discussion about the importance of using metadata standards, no cases have been identified where museums use Object ID as their cataloguing standard.

This research is focused on the use of the free, open-source Tainacan software² (Tainacan Project, n.d.). The tool was devel-

¹ “The required data is based on the Object ID format of the Getty Information Institute”. Translation by the authors of the *Guide for doing an identification record of a cultural object* (editorial translation).

² Tainacan is a powerful, flexible open-source digital repository platform for WordPress. It can manage and publish digital collections just as easily as posting on a blog, having all the tools of a professional repository platform. It can be used for the

oped in Brazil and adopted by Mexican institutions for the management and promotion of digital collections based on WordPress.

Given that the Tainacan project is in the process of internationalization, its use in Mexican museological institutions is still at a testing and consolidation stage; however, in Brazil, the software has already been downloaded over 7 million times (Tainacan Project, 2021a) and has been adopted by the Instituto Brasileiro dos Museus (Ibram, its acronym in Portuguese) as a software to be considered in public policies for the museological sphere, as well as among other Brazilian museums and cultural institutions (Tainacan Project, 2021b). To date, Tainacan has proved to be a user-friendly software for collection management and the documentation practices of cultural heritage institutions.

Finally, the input of this research lies in interlinking Tainacan, Object ID, and Dublin Core™. Regarding these last two standards, they were used as the basis for defining a metadata schema, able to meet the needs of Brazilian and Mexican institutions vis-à-vis the Tainacan software.

BRAZIL AND MEXICO: TWO SCENARIOS ON DOCUMENTATION CULTURE

In January 2020, teams from the Universidade de Brasília (UnB, its acronym in Portuguese) and the Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, its acronym in Spanish) began a research project with two main objectives: firstly, to improve the documentation practices in the museums of their respective countries; secondly, to provide them with an adequate tool to begin disseminating their collections online. For a long time, both teams shared the intuition that the museums of Brazil and Mexico presented similar conditions, which could be summarized as follows:

- compelling necessities (limited or very tight budgets and few staff dedicated to documentation or cataloging of objects and collections);
- growing interest in publishing online catalogs;
- limited knowledge and experience in the field of Information Technology (IT) and its application in documentation tasks, and
- the need to promote a better documentation culture.

creation of a digital collection, a digital library, or a digital repository for your institutional or personal collection (Tainacan Project, n.d.).

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

The aforementioned panorama requires actions to:

- find applied solutions for the creation of online catalogs (based on best practice), and
- encourage technological solutions, even under adverse conditions.

Since documentation problems do not depend on the use of a specific technology, we propose the adoption of the Tainacan software, in conjunction with the Object ID standard, as a possible solution to the challenges described above.

We sustain that such a standard is more than just a metadata schema, for it raises awareness on best practice in museum documentation. Consequently, it plays an important role in the protection of cultural heritage. In relation to Tainacan, we would like to highlight its philosophy; it seeks to offer affordable and adequate information technologies with minimal resources.

We believe that the Object ID-Tainacan duet could work like a “Swiss army knife” for the Latin American museum context. Among the main benefits we identified are the online publication of museum collections and the improvements to museum documentation. Additionally, the knowledge representation provided by the Object ID standard should be reflected in the online display of the collection’s items.

ONE INITIATIVE, FOUR MUSEUMS

The Museo Postal y Filatélico and the Colección Arqueológica of the Centro Cultural Universitario Tlatelolco

Overview

The Mexican museums enrolled in this project were the Museo Postal y Filatélico and Centro Cultural Universitario Tlatelolco (ccut, its acronym in Spanish), both located in Mexico City but with their own specific characteristics.³

³ The information employed to draw the general overview of the Mexican museums was taken from the text: *Mexicana 2020: Hacia una gestión descentralizada de acervos. Cuestionario de diagnóstico para evaluar el nivel de madurez tecnológica en gestión de acervos de los museos de México* (Diagnostic Questionnaire to Evaluate the Level of Technological Maturity in the Management of Museum Collections in Mexico, editorial translation) (Secretaría de Cultura, 2020), which will be explained later on. In this case, the concept *madurez tecnológica* (in English, technological maturity) is related with the digital transformation and how quickly and effectively an institution can handle this transformation.

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

The first one is found in the heart of Mexico City's historical center, in a beautiful building dating from the early 20th century. By 1907 it had become the headquarters of the National Postal Service, one of the longest-standing establishments in the country. Given the continuously growing collection of postage stamps, documents and various objects related to the postal service, the museum was founded in 1920 to preserve what is nowadays considered industrial-postal heritage.

To this day, the Museo Postal is a public organization under federal administration. Its collection of some 50 000 items is partially exhibited in six rooms, while another two rooms hold special exhibitions. The museum receives an average of 120 000 visitors per year,⁴ a figure in great contrast to the total number of staff, just fourteen. Among the staff, a librarian oversees the registrar area. Despite the institution's historic tradition, it inevitably faces several challenges related to collection management and documentation, which will be developed further on.

As for the other museum involved in this project, the CCUT was founded in 2007 by UNAM. It was defined as a "multidisciplinary complex dedicated to the research, study, and promotion of subjects related to art, history and processes of resistance"⁵ (CCUT, 2017). The museum is located on the southern side of Tlatelolco square, also known as the Plaza de las tres culturas,⁶ an emblematic site in the nation's history.

The museum displays a diverse collection of approximately 52 500 cultural items distributed in different internal collections. For instance, it safeguards the documentary heritage of the art critic Juan Acha, as well as of the Mexican movement of 1968 (M68) (CCUT, 2018), while also including other works of an artistic or archeological nature. The institution offers a wide range of educational and cultural activities aimed at different audiences, and continuously organizes temporary exhibitions supported by a team of 130 people.

During the implementation of this project, three people in charge of different internal collections actively followed the seminars on

⁴ However, this number does not consider all the rooms in the museum and is mostly based on attendance to other kinds of activities. The aforementioned figure was obtained through the application of a technological maturity survey. This will be explained in-depth in the following section.

⁵ In Spanish: "complejo multidisciplinario dedicado a la investigación, estudio, análisis y difusión de los temas relacionados con el arte, la historia y los procesos de resistencia".

⁶ It is a place where three different architectural ensembles converge, icons from different historical stages: Mesoamerican, Colonial and Modern. On October 2nd, 1968, the square was the scene of violent military repression against students, during the Mexican movement of the same year.

museum documentation. However, the initiative to promote these activities within the CCUT came from the archeologist in charge of the Archeological Collection (some 15 000 items) and she was strongly engaged in learning the Tainacan software. Therefore, the focus will be centered on her experience and the specific obstacles she faced within her department.

Documentation Challenges in the Mexican Museums

A survey was carried out to know more about the current state of documentation practices and Information Technology (IT) infrastructure in these institutions. The survey structure was based on a previously existing document known as the *Cuestionario de diagnóstico para evaluar el nivel de madurez tecnológica en gestión de acervos de los museos de México* (Secretaría de Cultura, 2020), designed in the framework of a collaboration between the Tainacan team and the staff in charge of the project Mexicana: Repositorio cultural de México, in 2020. The purpose was to evaluate the degree of technological maturity developed and applied by museums overseen by the Ministry of Culture of Mexico, as part of a preliminary research phase on museum digital collections management.

The survey is divided into seven thematic axes: characteristics of the institution, information management, human resources, IT infrastructure, media & communication, institutional management, and governance.

During the survey, the librarian provided information on the Museo Postal collection as a whole, whilst the archeologist only referred to the situation of the CCUT Archeological Collection (henceforth AC). Characteristics of the institution provided general information on the museums, their collections and visitors. Data collected in this part of the survey was used in the previous section to provide an overview of the institutions.

On the subject of Information Management, the Museo Postal indicated 20% progress in their objects inventory, against 26-50% in the case of the AC. The first one reported not having an established documentation system based on metadata standards, nor using any software to record their information. On the other hand, the AC has a FileMaker database; however, this application does not cover the specific needs for the desired collection management. Their electronic records are mainly carried out in Excel, where they organize their inventory, administrative information, and aspects regarding collection management, such as loans (in the case of the AC). Furthermore, the Museo Postal has not carried

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

out any digitization of their items. In contrast, the AC states that 26-50% of their collection has been digitized.

As for Human Resources, there is an average of 4.5 people engaged in documentation practices in both institutions. Moreover, training for staff in this field is sporadic. Albeit staff in the AC present a more specialized profile, people with a university degree in the field of archeology.

Regarding IT Infrastructure, the Museo Postal reported a total of nine computers, all of them in good conditions and with high-quality internet connection. Nevertheless, none of these devices is used exclusively for documentation tasks. Additionally, there is not a specific IT support team charged with inquiries from the registrar collection area. There is a single team for the entire institution. Another important detail is that they do not have their own online server on which to store and protect their digital information. As for the AC, the situation is quite similar, except for their ownership of an online server.

On the axis of media & communication, it stood out that neither the Museo Postal nor the AC exhibited their collections online. This was one of the strongest motivations to consider the use of the Tainacan software. Nonetheless, both institutions are striving to share and promote their collection on social media, using Facebook, Twitter, Instagram, and YouTube.

Regarding Institutional Management, it is worth noting that both museums are undertaking diverse measures on the issue of digitization of collections, mainly focused on documentation and digitization of objects.

Finally, concerning the issue of governance, the fact that the museums have an independent budget to finance their programs should be highlighted. However, the number of resources destined to keep developing a digital collection plan depends on the degree of interest of the administration in turn.

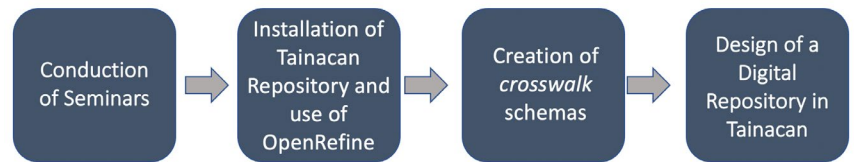
Endure Weaknesses and General First Impressions

A team was formed in June 2020 comprising the librarian from the Museo Postal, the archeologist in charge of the AC and the members of the Unidad de Información para las Artes (UNIARTE, its acronym in Spanish), at the Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE, its acronym in Spanish) of UNAM. The goal was to provide the museum staff with methodological, practical, and theoretical tools to enhance their documentation practices. The working route, developed over three months of weekly meetings, can be synthesized in the four tasks described below (Figure 1):

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

FIGURE 1.
Documentation
strategy followed
by the Mexican
museums (Diagram:
Velasco, Lopes,
Conrado, Molina &
Ángeles, 2021).



The goals of these four tasks are:

1. *Conduction of Seminars. Documentation and Standards:* initially, we dedicated a session to explaining the importance of documentation tasks within cultural heritage institutions (Tainacan, 2021a). The seminar considered aspects such as the need for a documentation policy and best practice based on metadata standards. The importance of, and need for, rules and controlled vocabularies to enable interoperability and information retrieval was mentioned (Elings & Waibel, 2007). Another session was committed to studying the information elements of the Object ID standard.
2. *Installation of Tainacan Repository and Use of OpenRefine:* we followed the Tainacan software manual's installation procedures. We also explained some of its basic features and functions. Additionally, we gave several demonstrations on employing OpenRefine (The OpenRefine Project, n.d.) as a tool for reconciling information from databases (Tainacan, 2021b). As a result, we managed to have a working software installed for each museum, along with a method to clean data and transform it into a single common format.
3. *Creation of Crosswalk Schemas:* Both museums started to map the information elements of their inventory and cataloging systems into the Object ID metadata schema, with our guidance and support. Subsequently, we started the data mapping from Object ID to Dublin Core™ (The Dublin Core Metadata Initiative [DCMI], 2019). Although DCMI is not a metadata style designed for the description of cultural objects, which Object ID is, its importance lies in the fact that it permits interoperability and information exchange between systems. During this crosswalk phase, the people enrolled in this project were confronted by the challenge of maintaining the richness and thoroughness of their items' information from one schema to another. The mapping exercise undertaken by the museums is presented next (Figure 2):⁷

⁷ The complete information is presented in the final chart (Figure 8).

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

Dublin Core™	Object ID	Museo Postal	Archaeological Collection CCUT
Contributor		✗	✓
Coverage	Date or period	✓	✓
Creator	Maker	✓	✓
Date	Date documented*	✓	✓
Description	Description	✓	✓
	Materials and techniques	✓	✓
	Inscriptions and markings	✓	✓
	Distinguishing Features	✓	✓
	Place of Origin / Discovery*	✓	✓
Format	Materials and techniques	✓	✓
	Measurements	✓	✓
Identifier	Inventory number*	✓	✓
Language		✓	✓
Publisher		✗	✓
Relation	Cross Reference to Related Objects*	✗	✗
Rights		✗	✓
Source	Related Written Materials*	✓	✗
Subject	Subject	✗	✓
Title	Title	✓	✓
Type	Type of object	✓	✓

FIGURE 2. Mapping exercise undertaken by the museums (Chart: Velasco, Lopes, Conrado, Molina & Ángeles, 2021).

As can be seen, the Museo Postal staff needed to expand their elements of information: *contributor*, *publisher*, *rights*, and *subject*, to complete the crosswalk to Object ID and Dublin Core™. Similarly, the AC needed to include *source*. Finally, both museums needed to include the metadata *relation*.

4. *Design of a Digital Repository in Tainacan*: at the same time, museum staff began to design the metadata template in Tainacan, which would be used to register their items and future online publication. Interesting reflections took place during this process, such as the distinction between information to be kept confidential for internal management and public access information; or dilemmas between the degree of complexity vs. accessibility, and exhaustivity vs. comprehensibility (Roberts, 2004). Proficiency in the knowledge of documentation culture was presented as the key to solving these kinds of doubts on collection management.

During the implementation process, staff from the museums with the Tainacan interface defined a metadata template and selected the best option for indexing their information amongst the metadata types provided by the Tainacan repository (short text, large text area, date, numeric, selectbox, etc.). Finally, they

Intervención


ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

captured certain items on the software and visualized them as if they were published online, which gave them a better insight into how their digital collections would look. The results can be seen below (Figure 3).

La Tarasca Back

19 octubre, 2020 by grosas - Edit this item

Thumbnail



Share

[f](#) [t](#)

Title

La Tarasca

Description

Lienzo transportable con efectos de mosaico, está elaborado con 48,234 sellos postales. Se observa a una mujer en el paisaje de Teotihuacán.

Capturista

Quetzalli Rosas Montes

Notas

Restaurado por CENCROPAM.

Firma

PABLO GONZÁLEZ MAGAÑA

Estado de conservación

Bueno

Información descriptiva

La obra tardó más de 30 años en realizarse, por el tiempo que el artista tardó en conseguir todas las estampillas.

Fecha de registro

19 octubre, 2020

Descripción física

48,234 sellos postales

495 x 400 cm

Localización

Palacio Postal. Piso 2. Pasillo Biblioteca.

Lugar de origen

Ciudad de México

Técnica

Materiales

Papel

Madera

Tela

Fecha

1994

Autor

Individual

Título

La Tarasca

Denominación específica por tipo de objeto

Obra gráfica

Nombre general del objeto

Mural

No. de póliza de seguro

S.N.

FIGURE 3. Example of the mural intitled *La Tarasca* by Pablo González Magaña, documented at the Museo Postal (Image: Velasco, Lopes, Conrado, Molina & Ángeles, 2021; courtesy: Servicio Postal Mexicano).

Museu Victor Meirelles and Museu de Arqueologia de Itaipu

Overview

According to the introductory text on its website, the Museu Victor Meirelles (Museu Victor Meirelles, 2020), is linked to the Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), under the Ministry of Tourism. It was founded in 1952 in the house where the artist was born in downtown Florianópolis, capital of the State of Santa Catarina.

Throughout its 69 years of existence, the Museu Victor Meirelles has been developing its history and identity. According to its website, the institution: “[...] seeks to respond to the requests from the community and the individuals who visit it to develop their critical vision, feel unique affective experiences, and trace their own artistic paths with a rich and lively aesthetic experience of life”⁸ (Museu Victor Meirelles, 2020).

⁸ In portuguese: “procura dar respostas às solicitações da comunidade e dos sujeitos que o visitam e frequentam para desenvolver a sua visão crítica, vivenciar experiências afetivas singulares e traçar percursos artísticos próprios com rica e animada vivência estética da vida”. Authors' translation.

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

The museum's initial collection consisted of 27 works by the painter, donated by the Museu Nacional de Belas Artes of Brazil, which were later complemented by donations from other institutions and collectors of other works by the painter, his teachers and students, forming a current collection of 237 works produced by more than 80 artists, all of which are digitized and published in the institution's digital repository.

The Museu de Arqueologia de Itaipu (MAI) was chosen due to the enormous differences between the types of collection, which would allow the project to analyze different situations of documentation of cultural objects. The museum's history and the characteristics of its collection are presented on its website (MAI, 2020). Briefly, the museum was inaugurated in 1970, a period when the oceanic region of Niterói was undergoing a modernization process and new archeological discoveries were made, such as the site of Duna Pequena. The 1,040 objects in the museum's collection came from this location. All the objects are documented and available for public access in the digital repository that the museum published online thanks to the Tainacan software.

Documentation Challenges

The research and methodology for analyzing the technological maturity of museums were developed in Brazil, in the scope of the implementation of the Tainacan software for Brazilian federal museums linked to the Ibram (Universidade Federal de Goiás & Ibram, n.d.). Thus, the research was carried out in Brazilian museums in the same way as was done in the Mexican museums, highlighting important results to identify the current technological situation of museums and establish procedures to improve the quality of their documentation. As in Mexico, the survey was divided into seven thematic axes: characteristics of the institution, information management, human resources, IT infrastructure, media & communication, institutional management, and governance. Below, we present the summarized result for the two museums that participated in this research. The results were published and are accessible in a technical report available exclusively in Portuguese (Universidade Federal de Goiás & Ibram, n.d.).

The MAI team developed a participatory inventory process with the local community, which represented a positive leap in terms of structuring information management at the museum. The content of this inventory, along with the inventory of archeological pieces, has been migrated to Tainacan. It does not use a metadata standard;

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

it uses a thesaurus for the classification of collections. The collection's document management was established based on the parameters set out by Ibram's rules for inventory (2014). In this sense, the museological documentation covers only the basic aspects of description to identify the cultural asset. The same process was applied with videos and photographs. It was not clear whether the documentary process encompassed all stages of the collection's management. The museum's collection has almost been digitized completely. There are no pending issues regarding the ownership of images taken of the collection. The museum has poor IT infrastructure: although all employees have computers, they are old and problematic; only two are new pieces of equipment. There is no computer dedicated to information management or collections. The internet is only one Mega, to be shared among all the units. It does not own any servers thus files are backed up to an external hard drive.

The Museu Victor Meirelles organized its document management using Tainacan, which was updated in 2019. The process of filling the individual records of the objects is practically completed. The inventory is complete (in Excel spreadsheets). It does not use a metadata standard. It has digitized images of the entire collection, including documents. Some of these images are available on the institutional website (in .png, .tiff, and .jpeg formats). Image rights have been regularized. It has a total of 10 staff working in the museum. Information management is operated by one of them, who is a museologist specialized in collections and document management. The actions are developed collectively by technicians and management, since the team is small. The museum has an IT infrastructure with about 26 computers, most of which are old (only six are new). Computers are multitasking, no equipment is dedicated exclusively to information management. It does not own a server. The internet is good and its bandwidth is being expanded (10 mega, via optic fiber). It has outsourced its IT support, but it operates within the museum.

As can be seen, both museums had a very fragile documentation infrastructure, without a clear metadata pattern. The use of controlled vocabularies was only present at the MAI but without any specific rules or manuals to standardize cataloging actions.

Endure Weaknesses and General First Impressions

The process of working with Brazilian museums followed a slightly different path from what was carried out in Mexican museums, as the Tainacan software has already been implemented in museums

since 2018. When the present research began, both museums had already created their digital repository and their updated documentation was available for consultation on internet.

The work carried out to implement the digital repository consisted of four technical stages of treatment of documentation, whose final product was used to carry out the present research of experimenting with Object ID with the museums. These steps consisted of: the migration of the existing database of museum documentation; the conversion of existing documentation to the data model used by the Ibram—a model developed locally for federal museums—; cleaning, standardization and data processing; and finally, the publication of data on the internet. In addition to these four steps carried out by the team, the present research also included a study to map the current data from the documentation of the two museums to Object ID, seeking to highlight their advantages and possibilities of adaptation, and reflect with the museums on the importance of adopting a broader standard in terms of the potential for interoperability and dialogue with other institutions. The steps are detailed below in Figure 4.

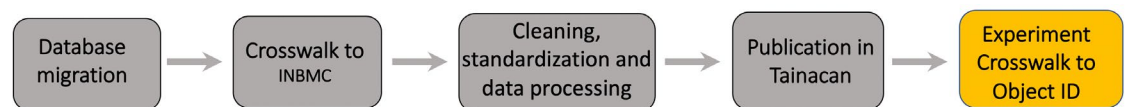


FIGURE 4. Documentation strategy followed by the Brazilian museums (Diagram: Velasco, Lopes, Conrado, Molina & Ángeles, 2021).

The goals of these five tasks are explained below:

1. *Database migration*: the existing documentation of Brazilian museums was stored in outdated systems that are not easily accessible. The documentation from the MAI was found in the form of individual Microsoft Word files. The documentation of the Museu Victor Meirelles was found in Microsoft Excel spreadsheets. The data was migrated to an SQL (Structured Query Language) database for further processing.
2. *Crosswalk to Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados [INBCM]*: in 2014, the Ibram developed a metadata model for the generation of inventories of museological objects, for use by museums. The model is quite simple and only states the fields to be filled in and the meaning of each field. However, it was adopted by the Institute and standardized for all museums under its direct administration. Therefore, to adapt to this

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

new reality, all existing documentation from the two museums was migrated to this new model.

3. *Cleaning, standardization, and data processing*: with the use of tools such as OpenRefine software and Python scripts, the documentation was cleared of syntactical errors, and standardized along with the terminology used to index museum objects, according to the terms in the *Thesaurus para acervos museológicos* (Ferrez & Biachini, 1987), developed in Brazil.

4. *Publication in Tainacan*: once the data was organized, it was published in a digital repository using the Tainacan software. The results can be seen in Figures 5 and 6.

5. *Experimental crosswalk to Object ID*: the mapping carried out sought to reference the fields used in the documentation of each museum with the descriptions provided by Object ID. There was a noticeable common nucleus that served both museums equally, but the Museu Victor Meirelles seemed to adapt better to the Object ID model than the MAI. This is possibly due to the curatorial focus of each museum, with Museu Victor Meirelles being more focused on paintings and works of art than archeology, which seems to be closer to the type of objects on which the Object ID model is based.

PRELIMINARY RESULTS

Mexican Case Conclusions

In the Mexican case, the *Cuestionario de diagnóstico para evaluar el nivel de madurez tecnológica en gestión de acervos de los museos de México* revealed a series of shortcomings and challenges for collection management faced by both institutions. For instance: the ongoing process of carrying out a collection inventory; the need for cataloging and documentation guidelines based on metadata standards, combined with the use of a specialized software able to cover the information requirements of a cultural heritage collection.

Despite the existence of certain IT setbacks, such as the lack of a private server, or an exclusive computer for documentation purposes, there are initiatives to develop a digital collection program. There is no doubt that there has been an increased call for online exhibitions during the COVID-19 pandemic, when the physical space of heritage institutions has been restricted. As a parallel reflection, it is possible to envisage a future demand for a cultural heritage expert familiar with documentation (a domain usually regarded as

Intervención


ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

FIGURE 5. Example of a museum object documented at the Itaipu Archeology Museum (Image: Velasco, Lopes, Conrado, Molina & Ángeles, 2021).

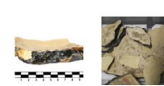
Vasilha cerâmica fragmentada
Voltar

26 de fevereiro de 2019 por


Documento



Anexos



Miniatura



Compartilhar

Número de registro
09702-0R

Outros números
09702-0R

Denominação
Vasilha cerâmica fragmentada

Data de entrada no acervo
Sem identificação

Procedência
Sítio Arqueológico São Lourenço dos Índios

Modo de aquisição
Comodato

Doador
Sem identificação

Material/Técnica
Cerâmica

Classificação
16. Anechosas/Fragmentos

Resumo descritivo
Conjunto de fragmentos cerâmicos decorados em ambas as faces, pertencentes a uma mesma vasilha

Nº de partes
21

Estado de conservação
Ruim

Datação
Não se aplica

Localização atual
RTA4-P1

Data da compilação da ficha
29/12/17

Largura (cm)
Não se aplica

Espessura (cm)
1,9 x 2,7

Comprimento (cm)
Não se aplica

Peso (g)
17697

Matéria prima
Não se aplica

Processos curatoriais
Alguns partes apresentam manchas de cola, resina, Tentativa de restauro

Observações
A vasilha encontra-se fragmentada, armazenada em 4 caixas de acrílico com espumas de suporte (foram higienizadas o arco apóreo para retirada da poeira superficial - armazenamento: caixa 1/4: 6 fragmentos, caixa 2/4: 2 fragmentos, caixa 3/4: 6 fragmentos, caixa 4/4: 7 fragmentos). Foram fotografados no está. sem ser individualmente, parte interna com pintura vermelha (laranja), pontilhados e desenhos geométricos, parte externa também com pintura vermelha, listas de mofo, partes brancas. Pelas dimensões das laterais da vasilha, quando remontada pelo menos 30 cm de diâmetro teria sua boca, porém não mais que 25 cm de altura. Aparentemente está completa, com poucos fragmentos que faltaram para ser restaurada e remontada. Fundo aparentemente plano, sem furo, com marcas de queima

Equipe MAI
Fernando José Castêlo | Michelle Mayumi Tizuka

Data MAI
2017/10/16

Localização
Museu de Arqueologia de Itaipu

Histórico
Projeto: Catalogação da Coleção: Sem identificação - Inventário Participativo do Museu de Arqueologia de Itaipu (2017)

Projeto de Catalogação
Projeto: Catalogação da Coleção: Sem identificação

Situação
Localizado

Condições de reprodução
Domínio público, ver <http://musmuseoarqueologiaoitaiipu.museums.gov.br/rep/rotacoes-de-imagens-do-acervo/>

exclusive to librarians), computer sciences, and also knowledgeable on digitization.

The museum staff are now more aware of the priority of standardized documentation within their museums and how this practice is fundamental to collection and exhibition management. In relation to the Tainacan software, they concurred that it is a user-friendly tool with various benefits that could be useful for information interoperability between the different collections of the ccut and the Museo Postal. Its attractive visualization was another advantage.

In May 2020 we could not assure that the weekly meetings would yield useful results; however, we can say that it was the cor-


Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021


FIGURE 6. Example of a museum object documented at the Victor Meirelles Museum (Image: Velasco, Lopes, Conrado, Molina & Ángeles, 2021).

"Oxosse"
2 de maio de 2019 por [luzteije](#) [Voltar](#)

Documento



Miniatura



Compartilhar

[f](#) [t](#)

Número de registro
MVM0220

Classificação
02 Artes Visuais/Cinematográfica - 02.4 Estampas

Título
"Oxosse"

Informações sobre o autor
[Glaucio Otávio Castilhos Rodrigues](#)

País de produção
Brasil

Estado de produção
Rio de Janeiro

Cidade de produção
Rio de Janeiro

Data de produção/datação
1981

Material/Técnica
Litografia a cores

Dimensões
Obra: 38,1 x 36,0 cm

Marca/Inscrições
"Glaucio Rodrigues 1981" (cód. grafite)
"Oxosse" (letra)
"1981" (em grafite)

Estado de conservação
Bom

Modo de aquisição
Doação

Procedência
Norma de Estética Pessoa

Data de aquisição
03/08/18

rect strategy, since we have the following results in both cases regarding the museums:

- Sound understanding of the revised standards and the importance of systematized documentation for museums.
- Confidence on the use and installation of the Tainacan software on the part of museum staff.
- Assessment of the use of OpenRefine to reconcile their databases.
- Training to elaborate crosswalks their own metadata schemas to Object ID and Dublin Core™.
- Successful graphic design of a repository and publication.

We wish to point out the interoperability and free, open-source software characteristics, because they provide a certain autonomy in controlling a database, online collection, or inventory. On the

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

FIGURE 7. Tainacan's mapping exercise (Chart: Velasco, Lopes, Conrado, Molina & Ángeles, 2021).

Victor Meirelles Museum		Itapu Archeology Museum	Object ID
Registration number	Registration number	Inventory number	
Classification	Classification	Type of object	
Title		Title	
Author information		Maker	
Production country			
Production brazilian state			
Production city			
Production date			
Materials / Technique	Materials / Technique	Materials and Techniques	
Dimensions		Measurements	
Marks /Inscriptions		Inscriptions and markings	
Conservation state	Conservation state	Date period	
Acquisition mode	Acquisition mode		
Provenance	Provenance	Place of origin / Discovery	
Acquisition date	Acquisition date	Date or period	
	Other numbers		
	Denomination		
	Donor		
	Descriptive summary	Description	
	Numbers of parts		
	Dating		
	Current location		
	Form compilation date	Date documented	
	Width (cm)	Measurements	
	Thickness (cm)	Measurements	
	Length (cm)	Measurements	
	Weight (g)	Measurements	
	Raw material		
	Curatorial processes		
	Comments		
	Historic		
	Cataloging Project		
	Situation		
	Copyright		

other hand, both museums reported encountering problems with software installation. This can be explained by the minimum processor characteristics required to install the program. The potential scope of this tool has yet to be explored.

Brazilian Case Conclusions

The work process with Brazilian museums demonstrated strong collaboration and support in the initial stages of the process, with museums very interested in migrating their current solutions for organizing documentation to a digital repository available for free access online. The museologists of both institutions were extremely helpful and acted decisively in partnership with the project team to understand documentation in the standardization, cleaning, and data treatment stage.

Tainacan was valued as a work element that facilitated the production and updating of museological documentation when launching digital repositories.

Regarding comprehension of a new metadata standard and its potential use to promote interoperability, the question still seems distant from the reality of professionals and less concrete in terms of the daily benefits the effort to migrate the data model could provide.

The Object ID pattern seemed to work better for mapping the collection of a museum whose content dialogues more directly with the art world than an archeological one. This seems a fundamental point to grasp in future studies, as there is a vast diversity of museological collections within the museums of the Ibram, such as religious art and folklore, hence it will be of great significance to adopt a pattern that dialogues more widely with this variety of collections.

General Conclusions and Actions for the Future

In sum, this project has demonstrated the desirability of expanding the collaborative network between Brazil and Mexico, since the strengths of one part benefit the whole, that is to say: in Mexico, we have taken advantage of the diagnostic methodology of technological maturity and the technologies developed by our counterpart; while in the case of Brazil, a work path was opened related to the management of metadata standards and the culture of museum documentation. This experience will surely contribute to our project having a Latin American scope.

In Mexico, the use of Tainacan is recent and, therefore, the work began by designing the characteristics that the repositories would have, including the modeling of metadata. For its part, the Brazilian case already had a couple of years of work, and the approach was different, focusing on converting the existing data model to one “compatible” with Object ID. Finally, in both cases, emphasis was placed on refining the data and using thesauri to refine the information.

As actions for the future or possible lines of research, we believe it would be useful to delve into:

- The need for wider debate and evidencing of the importance of interoperability of digital repositories for museums. If a museum understands the value of this strategy, it will appreciate it, and will have greater opportunities to expand its audiences, giving its cultural objects greater visibility.

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

- Promote cataloging and counteract the problem of illicit trafficking of cultural heritage, where it exists, with the recovery of the documentation strategy introduced by Object ID.
- Promote scholarly programs that professionalize museum documentation.

Metadata Standard	Description	Metadata Standard	Description	Museo Postal	CCUT, Archeological Collection
Dublin Core™		Object ID			
Contributor	An entity responsible for making contributions to the resource		What was the object made of?	X	✓ Registrar (agent) / Cataloger (agent)
Coverage	The spatial or temporal topic of the resource, the spatial applicability of the resource, or the jurisdiction under which the resource is	Date or period	Do you know who made the object?	✓	✓ Date: year, century or period
Creator	An entity primarily responsible for making the object	Maker	The date on which the description of the object was made	✓	✓ Author: Individual, grupo or company
Date	A point or period of time associated with an event in the lifecycle of the resource	Date Documented*	The date on which the description of the object was made	✓	✓ Creation date: year, century or period / Date of access to the collection / Date of registry
Description	An account of the resource	Description	Further information to help identify the object	✓	✓
		Materials and techniques	Does the object have any physical characteristics that could help to identify it?	✓	✓
		Inscriptions and markings	Are there any identifying markings, numbers or inscriptions on the object?	✓	✓
		Distinguishing features	Does the object have any physical characteristics that could help to identify it?	✓	✓
		Place of Origin / Discovery*	The name of the place where the object was made or, in the case of archeological finding, the location where it was	✓	✓
Format	The file format, physical medium, or dimension of resource	Materials and techniques	What materials is this object made of?	✓	✓
		Measurements	What is the size and / or weight of the object?	✓	✓
Identifier	An unambiguous reference to the resource within a given context	Unventory number*	Catalogue numbers or registration numbers	✓	✓ Object type: general and specific name given to the object / materials / techniques / measures or dimensions
Language	A language of the object			✓	✓ System number: administrative inventory number, national inventory number, insurance policy number
Publisher	An entity responsible for making the resource			✓	✓ Language
Relation	A related resource	Cross Reference to Related Objects	The historical interest of some objects may partly result from the relationship to other objects.	X	✓ CCUT-UNAM
Rights	Information about rights held in and over the objects			X	✓ According to the case
Source	A related source from which the described resource is derived	Related written material*	This category provides references, including citations, to other written materials related to the object	✓	X Referencial bibliography
Subject	The topic of the resource	Subject	What is pictured or represented?	X	✓ Work type 1
Title	A name given to the object	Title	Does the object have a title?	✓	✓ Previus and alternative titles
Type	The nature or gender of the object	Type of object	What type of object is it?	✓	✓ Object type: general and specific characteristics

FIGURE 8. Tainacan’s mapping exercise (*in extenso*). Mapping exercise undertaken by the museums in Mexico (Chart: Velasco, Lopes, Conrado, Molina & Ángeles, 2021).

REFERENCES

Centro Cultural Universitario Tlatelolco. (2017). Sobre el ccut. Cultura UNAM. Retrieved from https://tlatelolco.unam.mx/sobre_ccut/

Centro Cultural Universitario Tlatelolco. (2018). M68 Ciudadanías En Movimiento. Retrieved from <https://m68.mx/>

Elings, M. W., & Waibel, G. (2007). Metadata for all: Descriptive Standards and metadata sharing across libraries, archives and museums. *First Monday* 12(3). <https://doi.org/10.5210/fm.v12i3.1628>

Ferrez, H. D. y Bianchini, M. H. S. (1987). *Thesaurus para acervos museológicos*. Rio de Janeiro: Ministério da Cultura/Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/Fundação Nacional Pró-Memória: Coordenadoria Geral de Acervos Museológicos.

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

Instituto Brasileiro de Museus. (September 1, 2014). Resolução Normativa No 02, de 29 de agosto de 2014. *Diário Oficial Da União*, 1–6.

Museu de Arqueologia de Itaipu. (2020). *Museu de Arqueologia de Itaipu*. Retrieved from <http://museudearqueologiadeitaipu.museus.gov.br/pagina-principal/historico-do-museu>

Museu Victor Meirelles. (2020). *Museu Victor Meirelles* doi. Retrieved from <http://museuvictormeirelles.museus.gov.br/o-museu/historico/>

Noval, B. (n.d.). *Manual para la elaboración de una ficha de identificación de un bien cultural*. Mexico: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/ Instituto Nacional de Antropología e Historia/Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural.

Secretaría de Cultura. (2020). *Mexicana 2020: Hacia una gestión descentralizada de acervos. Cuestionario de diagnóstico para evaluar el nivel de madurez tecnológica en gestión de acervos de los museos de México*. Mexico: Secretaría de Cultura/Dirección general de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Roberts, A. (2004). Inventories and Documentation. In P. Boylan (Ed.), *Running a Museum: A Practical Handbook* (pp. 31–50). Paris: International Council of Museums.

Tainacan Project. (n. d.) Install and Setup. Retrieved from <https://tainacan.github.io/tainacan-wiki/#/install>

Tainacan Project. (n.d.). Tainacan Wiki. *The Tainacan Project*. Retrieved from <https://tainacan.github.io/tainacan-wiki/#/?id=tainacan-wiki>

Tainacan. (2020). Cultura da Documentação e Object ID [Online Video]. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=PXp4RC_ydHk&ab_channel=Tainacan

Tainacan Project. (2021a). Tainacan [Panorama Avançado]. *The Tainacan Project* [Blog]. Retrieved from <https://br.wordpress.org/plugins/tainacan/advanced/>

Tainacan Project. (2021b). Casos de Uso – Tainacan. *The Tainacan Project*. Retrieved from <https://tainacan.org/casos-de-uso/>

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

The Dublin Core Metadata Initiative. (2019). DCMI: DCMI Metadata Terms. *Dublin Core Metadata Initiative*. Retrieved from <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/>

The OpenRefine Project. (n.d.). *OpenRefine*. Retrieved from <https://openrefine.org/>

Thornes, R. (1995). *Protecting Cultural Objects Through International Documentation Standards: A Preliminary Survey*. Los Angeles: University of California, The J. Paul Getty Trust.

Unidad de Información para las Artes. (2020). Unidad de Información Para Las Artes Instituto de Investigaciones Estéticas. Universidad Nacional Autónoma de México. Retrieved from <http://www.esteticas.unam.mx/uni-arte>

Universidade Federal de Goiás, & Instituto Brasileiro de Museus. (n.d.). Plataforma acervo: inventário, gestão e difusão do patrimônio museológico. Relatório referente ao produto 1 do segundo termo aditivo do TED UFG e Ibram –Mapeamento do nível de maturidade tecnológica dos museus do Ibram [Website]. Retrieved from <https://pesquisa.tainacan.org/relatorios/produto-f-mapeamento-do-nivel-de-maturidade-tecnologica-dos-museus-do-ibram/>.

ABOUT THE AUTHORS**Gloria Donají Velasco Reyes**

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Mexico

glo_velasco@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1982-9989>

Mexican. Majored in Arts by Universidad del Claustro de Sor Juana (2010-2014). Master's in Art History by UNAM (2019-2021); academic exchange in University of Groningen (2019). Master program in Religious and Cultural Heritage. Research areas: cultural heritage and museums.

Dalton Lopes Martins

Universidade de Brasília (UnB), Brazil

dmartins@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6244-6791>

Lecturer of the course on Librarianship and the Graduate Program in Information Science at the Faculty of Information Science (FCI) at the UnB. BSc in Electrical Engineering from the Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) (1997-2002) and Master's degree in Computer Engineering (Unicamp) (2002-2004). PhD in Information Sciences, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo (USP) (2009-2012). He is working on the theme of mapping, structural and dynamic analysis of Social Networks in distributed digital environments. Research on the themes of digital repositories, digital collections and interoperability strategies of information systems, linked open data, data science and machine learning with emphasis on the analysis of digital objects. Coordinates the Tainacan research project in partnership with the Ibram.

Luciana Conrado Martins

Universidade de Brasília (UnB), Brazil

lucianamartins@percebeeduca.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4628-469X>

Degree in History from the Universidade de São Paulo (USP) (Brazil, 1993-1997), Master's in Education (2003-2006) and PhD in Education (2007-2011) both from the USP. She holds a Master's degree in Museology from the Universidad de Valladolid (2003) and a Diploma in Museology from CEMMAE-USP (2000-2001). She has experience in Museology with an emphasis on Museum communication and education, cultural policies and digital technologies, acting mainly on the following themes: strategic planning and planning of

Intervención

ENERO-JUNIO 2021
JANUARY-JUNE 2021

museums, communication and education in museums, evaluation, training of teachers and educators in non-formal spaces, relations between formal and non-formal education, public policies and research in museum education. She is research coordinator for the Tainacan research project.

Claudio Molina Salinas

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),
Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE), Mexico
claudio.molina.salinas@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5607-9924>

Majored in Hispanic language and literatures, Master of Hispanic linguistics and PhD in linguistics by UNAM. His preferred research lines are related to the study and description of heritage terminologies, specialized lexicography (terminography) and documentary languages. Some of his more recent academic products, and which have been recently published, are *Un modelo de definiciones terminográficas para un glosario de documentos litúrgicos virreinales de México* (2020), and *Mexico's Tradition and Culture Entering the Digital Age: The Mexican Cultural Heritage Repository Project* (2019). Currently, he is a researcher at IIE-UNAM, where he is developing a project on the theoretical bases and methodological principles required for building a database of terminological knowledge on arts and archeology in Mexico.

Pedro Ángeles Jiménez

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),
Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE), México
angeles.pedro@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3315-3615>

PhD in Art History from the Facultad de Filosofía y Letras (FFYL-UNAM). He has lectured in the Bachelor's degree in History and is currently teaching in the Master's degree in Art History. Author of several books and articles, specialized in painting of New Spain and documentation of cultural heritage. From November 1986 to date he has worked at the IIE-UNAM, first in the Archivo Fotográfico Manuel Toussaint, where he was coordinator from 2005 to 2011. Currently, he coordinates the Unidad de Información para las Artes in the same institute, as well as the working group of the International Committee for Documentation (Cidoc) of the International Council of Museums (ICOM) in Mexico.