Cómo digitalizar una colección de instrumentos musicales

Frank P. Bär
Germanisches Nationalmuseum, Núremberg, Alemania
Grupo de Gestión Central de MIMO, Digitalización
2016

Digitalizar una colección completa de instrumentos musicales es un gran desafío, pero ofrece oportunidades para la presentación, colaboración, investigación y muchos otros campos que eran prácticamente inimaginables hasta finales del siglo XX.

Digitalizar toda una colección de instrumentos musicales representa un hito en su historia. Si se realiza correctamente, siguiendo todos los recursos disponibles y de manera sostenible, el proceso es tan complejo y costoso que solo se lleva a cabo una vez en la vida – seguido de un mantenimiento continuo, de la incorporación de nuevos datos y objetos, y de las modificaciones necesarias. Proporciona un recurso valioso para el futuro, aumenta la visibilidad, eleva la importancia de la colección y puede ser un medio eficaz para evitar que quede olvidada en una reserva.

Esta guía es un primer intento de reunir las experiencias adquiridas durante el proyecto financiado por la Unión Europea MIMO –Musical Instrument Museums Online– en funcionamiento entre 2009 y 2001, así como la experiencia del autor como jefe del Departamento de Servicios de Investigación y Fotografía. Fue redactada con motivo de un taller MIMO celebrado en el Instituto Fryderyk Chopin en Varsovia, Polonia, del 6 al 8 de abril de 2016, con el amable apoyo de la COST Action FP 1302 WoodMusICK.

Parte A: “Antes” – lo más importante

Una vez que comience el proceso real de digitalización mediante fotografía, será demasiado tarde para clasificar instrumentos, preocuparse por los derechos de propiedad intelectual, buscar hilo de nylon para asegurar los instrumentos o discutir formatos de imagen con el fotógrafo. La preparación del proceso de digitalización constituye más de la mitad del trabajo total. Esto es especialmente cierto si consideramos que siempre surgirán imprevistos, y el secreto consiste en mantener su cantidad e impacto lo más bajos posible.

El flujo de trabajo de digitalización (Parte B) es mental y físicamente exigente para todas las personas involucradas. Cuanto mejor se prepare, mejores serán los resultados, mayor la motivación del equipo y más probable será que el proceso solo deba realizarse una vez en la vida (de un curador).

El primer paso es: estudiar el estándar de digitalización MIMO y utilizarlo como *vademécum*. Contiene abundante información técnica y práctica que no puede detallarse aquí.

Después, preocuparse por:

1. Gestión de derechos de propiedad intelectual (DPI)
   1.1. Fotografía: normalmente, el fotógrafo posee los derechos de propiedad intelectual de sus imágenes. Debe obtenerse una licencia de explotación (exclusiva) para todos los tiempos, todos los países, todos los usos y todos los medios presentes y futuros.

Si el fotógrafo es empleado permanente de la institución, esta licencia debería estar implícita en su contrato, según las leyes del país correspondiente. Si se contrata a un fotógrafo externo, la licencia debe especificarse en el contrato. Puede acordarse mencionar el nombre del fotógrafo en cada publicación de las imágenes, pero debe asegurarse de que esto sea técnicamente posible y tener en cuenta que no siempre se garantiza su cumplimiento por terceros.

1.2. Audio: para nuevas grabaciones, intente obtener una licencia comparable a la de fotografía. Sin embargo, el uso comercial puede ser excluido por el titular de los derechos (músico, sello discográfico). Para grabaciones antiguas sin contrato, consulte la legislación nacional; por ejemplo, puede ser posible ofrecer fragmentos de menos de 30 segundos como cita libre de derechos.

1.3. Video: igual que en audio, pero prestando especial atención a los derechos de imagen de las personas que aparecen en el video.

2. Preparar los instrumentos

2.1. ¿Los instrumentos tienen número de inventario (ID o Inv. No.).?

2.1.1. ¿El ID está firmemente adherido, pero puede retirarse para la fotografía si se desea?

2.2. Elabore una lista de todos los instrumentos, preferiblemente con su ubicación de almacenamiento (por ejemplo, en una hoja de Excel).

2.2.1. Añada parámetros fotográficos, como:

2.2.1.1. Tamaño: de 5 a 7 clases (de piano/órgano a cascabel/arpa de boca) son útiles

2.2.1.2. Reflexión superficial: alta (metales), media (barnizados), baja (mate)

2.2.1.3. Presentación: por ejemplo, en el suelo o sobre mesa

2.2.1.4. Montaje: necesita soporte o se soporta solo

2.2.2. Ordene la lista según los parámetros fotográficos.

2.2.3. Verifique la accesibilidad de los instrumentos (traslados entre reserva/exposición y el área de trabajo).

2.2.4. Revise las condiciones de conservación y las necesidades de limpieza.

2.2.5. Compruebe la presencia de sustancias potencialmente peligrosas (cadmio rojo, plomo blanco, DDT u otros pesticidas) para implementar medidas de protección adecuadas para el equipo.

3. Preparar la digitalización fotográfica

3.1. Esté consciente de que el equipo realizará el trabajo; motívelo.

3.2. Realice pruebas logísticas con distintos tipos de instrumentos según los parámetros fotográficos (traslado – presentación – foto falsa – traslado de regreso), documentando materiales, tiempos y métodos.

3.2.1. Calcule el tiempo necesario

3.2.2. Repita la prueba con un conjunto de instrumentos similares y tome el tiempo.

3.2.3. Intente calcular cuánto tiempo necesita para la colección completa.

3.2.3.1. ¡Sea pesimista!

3.2.3.2. Después añada por lo menos 10%.

3.2.4. No necesitan tomar fotografías profesionales hasta este momento.

3.3. Contacte al fotógrafo.[1]
   3.3.1. Muéstrele la colección y las instalaciones.
   3.3.2. Describa lo que quiere y cómo proceder. Muéstrele su cálculo de tiempo.
   3.3.3. Tome su tiempo con el fotógrafo para evaluar su cálculo de tiempo.
      3.3.3.1. ¡Sea pesimista!
   3.3.4. No intente ahorrar dinero a toda costa, pues puede volverse costoso.
3.4. Haga un plan de digitalización (fotógrafo + equipo)
3.5. Empiece a reunir todo el material que pueda necesitar (soportes, trozos pequeños de plexiglás, alambre de nylon, libretas, material de limpieza, mesas, varios pares de guantes, papeleras…). Para ello, utilice su experiencia de las pruebas y el estándar de digitalización MIMO. Documente la lista de materiales.

4. Digitalización de audio
   4.1. Revise las grabaciones que ya tienen
   4.2. Revise problemas de IPR (Intellectual Property Rights)
   4.3. Documente los metadatos
   4.4. Digitalice si es necesario (desde discos de vinilo, cintas, etc.).
   4.5. Corte la música en trozos apropiados para IPR y amigables con el escucha.

5. Digitalización por video
   5.1. Lo mismo que para audio.

6. Prepare la adquisición de metadatos
   6.1. Si su colección va a aparecer en MIMO, descarga la documentación en el sitio web de MIMO (https://mimo-international.com/MIMO/)
   6.2. Utilice las capacidades de mediación del grupo de gestión central de MIMO
      6.2.1. Mantenga una base de datos apropiada
      6.2.2. La exportación por LIDO debe ser posible
      6.2.3. La interface OAI-PMH debe ser posible
      6.2.4. De manera alternativa: exportar al formato de Excel MIMO debe ser posible
   6.3. Revise el formato de tu base de datos
      6.3.1. Analógico (archivos en tarjetas, libros de inventario): Prepare instrucciones precisas de cómo transferir la información a tu base de datos.
      6.3.2. Digital: revise con el personal de IT si hay que realizar algún mapeo y cual. Documéntelo.

B. “Durante” – la parte más interesante, más desafiante (solo fotografías)

1. Cuidado con las trampas
   1.1. Falta de motivación – prepare a su equipo
   1.2. Procedimiento poco claro – tenga tu procedimiento accesible para todas las personas involucradas
   1.3. Expectativas demasiado altas – sea realista en términos de calidad y cantidad.
   1.4. Interés científico – Si ve algo interesante, no interrumpa el proceso, pero tome notas; esta oportunidad no se repetirá.
   1.5. Problemas de conservación detectados demasiado tarde: revise el procedimiento con

[1] Es posible que deba proporcionar varias ofertas diferentes por razones legales.

los conservadores con antelación; tenga planes de contingencia sobre qué hacer si un instrumento no puede manipularse por motivos de conservación.

1.6. Planificación demasiado estricta o demasiado laxa: organice sesiones intensivas de una o dos semanas con tiempo suficiente entre ellas para la preparación de la siguiente sesión, el procesamiento posterior y el control de calidad.

2. Tenga su material listo
   2.1. Utilice la documentación que elaboró durante las pruebas preparatorias.
   2.2. Si desea incluir los números de inventario, un color objetivo o el logotipo de su institución en la imagen, téngalos a mano y practique el procedimiento para tenerlos disponibles de forma eficiente.

3. Prepare su espacio para digitalización
   3.1. Mantén el espacio limpio
      3.1.1. Elimine el polvo de los instrumentos que se encuentren en el área de digitalización.
      3.1.2. No utilice simplemente un soplador para quitar el polvo; utilice una aspiradora y cepillos adecuados.
      3.1.3. Asegúrese de que el personal de limpieza esté debidamente capacitado y protegido de sustancias nocivas.
   3.2. Manténga el espacio seguro
      3.2.1. Asegúrese de que las vías de transporte y manipulación estén libres.
      3.2.2. Asegúrese de que haya más espacio para cargar los instrumentos en los carros del que ha calculado.
      3.2.3. Asegúrese de que haya más mesas de las que ha calculado.
      3.2.4. Revise las condiciones climáticas del espacio.
      3.2.5. Verifique el acceso para el fotógrafo externo (estacionamiento, carros, puertas).
   3.3. Mantén el espacio cómodo.
      3.3.1. Tenga espacio suficiente para moverse sin peligro de tropezar con cables, etc.
      3.3.2. Mantenga cualquier bebida lejos de los instrumentos, pero lo suficientemente cerca para no interrumpir el flujo de trabajo.
      3.3.3. Disponga de asientos básicos para todos durante los tiempos de espera.

4. Documente lo que están haciendo.
   4.1. La mejor, más rápida y versátil opción es usar una libreta de papel y un lápiz en lugar de métodos electrónicos sofisticados, a menos que exista un flujo de trabajo establecido con códigos QR, etc.
   4.2. Antes de retirar instrumentos de la reserva o la exposición, tome una foto del cajón, estante o vitrina, imprímala y colóquela en el lugar donde se devolverán los instrumentos.
   4.3. Anote diariamente qué instrumentos se fotografían y en qué orden. Los números de inventario serán suficientes.
   4.4. Registre cuándo se retira un instrumento por motivos de conservación.
   4.5. Si surge algún problema con un instrumento, también debe registrarlo.
   4.6. Marque los instrumentos que hayan sido fotografiados de forma adecuada para su conservación.
      4.6.1. La mayoría de los instrumentos se pueden marcar con un hilo de lana de color anudado sin apretar.
      4.6.2. Los instrumentos grandes, como los teclados, se pueden marcar con una hoja (impresa) debajo de la tapa.
   4.7. Tome fotografías periódicas de cada acción del procedimiento y anote las notas

necesarias.[2] Este es un período importante en la historia de una colección.

5. Utilice personal capacitado. Un conservador debe estar presente y monitoreando durante todo el proceso y ofrecer consejos.
   5.1. Para limpiar y preparar los instrumentos.
   5.2. Para transportarlos
   5.3. Para presentarlo

   5.4. Coloque los instrumentos en grupos.
      5.4.1. Utilice la clasificación fotográfica en su lista general de instrumentos.
      5.4.2. Consulte con el fotógrafo sobre el orden adecuado de los instrumentos dentro de un grupo, por ejemplo, de menor a mayor o viceversa.
      5.4.3. Comience con los instrumentos que se puedan fotografiar rápidamente y que sean fáciles de manejar. Esto motiva al equipo y permite establecer una buena rutina. Además, es más motivador estar a mitad de tiempo, habiendo fotografiado dos tercios de la colección y quizás omitiendo los últimos diez pianos difíciles, que estar a mitad de tiempo con un tercio difícil de la colección y omitir los últimos cien instrumentos de viento madera.

   5.5. Control de calidad
      5.5.1. Con la fotografía digital, es posible echar un vistazo rápido a la pantalla del fotógrafo mientras trabaja con una cámara controlada remotamente (lo ideal). Hágalo, al menos al inicio de cada grupo o subgrupo. Volver a buscar el equipo para repetir las fotos consume mucho tiempo y resulta desmotivador.
      5.5.2. Entre sesiones de trabajo, revise las fotos y guárdelas en el dispositivo adecuado. Una vez finalizada la campaña fotográfica, es demasiado tarde para el control de calidad.

   5.6. Cierre el proceso de digitalización fotográfica
      5.6.1. Devuelva los instrumentos y limpien el espacio.
      5.6.2. Agradezca a todos los que hayan contribuido de alguna manera.
      5.6.3. Compartan con el equipo el orgullo que sienten por el excelente trabajo realizado.
      5.6.4. Invite al equipo a tomar algo o a cenar para cerrar este período tan especial.

C. “Después” – no se relaje todavía

Incluso con la mejor organización posible, una tarea compleja como la digitalización de una colección completa generará errores y resultados indeseables, como la asignación accidental de números de inventario erróneos, objetos olvidados, objetos recuperados por motivos de conservación, etc.

El control de calidad permanente y la documentación exhaustiva durante el proceso de digitalización (Parte B) habrán evitado o, al menos, detectado estos problemas. Sin embargo, las fotografías tomadas en una etapa temprana del proyecto podrían no ser del agrado de todos ahora que al principio y no podrán volver a tomarse en un futuro próximo. Por lo tanto, es recomendable evaluar la calidad mediante criterios técnicos objetivos en lugar de basarse en el gusto personal.

[2] Si planea publicarlo en reportes, asegúrese de tener la autorización del equipo.

Si la colección es pequeña, una o dos personas pueden revisar toda la producción (fotos + base de datos) y verificar si hay errores o dudas. Documentar el proceso.

Para colecciones más grandes, esta tarea debe realizarse con un mayor número de personas mediante pruebas aleatorias. La mejor manera de hacerlo es publicar toda la colección en la web, preferiblemente también en plataformas como MIMO, además de la propia. Documentar los comentarios.

Corregir todos los errores y resultados no deseados que se puedan.

El último paso programable es guardar toda la documentación generada durante los pasos A, B y C en un lugar seguro y conservarla como referencia.

D. “Adelante” – el futuro

Ahora podría relajarse, pero no querrá hacerlo. Tendrá acceso a tu colección desde su escritorio, lo que le ahorrará mucho tiempoque podrá dedicar a interactuar con personas que hayan descubierto su colección en la web, especialmente en MIMO. Esto es, sin duda, mucho más gratificante que bajar a la reserva a buscar pequeños detalles que también puedes apreciar en una buena fotografía.

¡Bienvenido!

*****

Cualquier retroalimentación constructiva es bien recibida: f.baer@gnm.de

Varsovia, abril 2016

Nuremberg, noviembre 2019

*Traducido al español por Elisa Pérez Navarro y Jimena Palacios Uribe (México; Noviembre 2025)