

## **Los usos de la fotografía en el museo. Normas y estándares actuales de diagnóstico y digitalización de bienes culturales**

Desde su creación, las instituciones culturales del país han utilizado la fotografía para documentar, divulgar y analizar sus colecciones tanto con fines de estudio como de conservación. La transición de los procesos químicos a los sistemas digitales marcó un cambio de paradigma, introduciendo normas y estándares internacionales para la digitalización de bienes artísticos y bibliográficos y nuevas herramientas de diagnóstico.

La adopción de estos lineamientos nos permitió incorporar protocolos de calibración de imágenes basados en la escena, aplicados tanto en la documentación previa y posterior a intervenciones como en el análisis mediante espectros infrarrojo y ultravioleta. Sin embargo, su implementación no siempre resulta efectiva y debe contextualizarse dentro de la gestión de colecciones a nivel nacional. Si bien las directrices de diversos países e instituciones contribuyen a la normalización de los sistemas de captura, resulta indispensable desarrollar un flujo de trabajo con gestión de color adaptado a las necesidades y recursos específicos de las colecciones locales.

Como estudio de caso, se presentará el trabajo realizado en el área de conservación de la Subsecretaría de Patrimonio Cultural, abordando los desafíos enfrentados y los resultados obtenidos en la documentación de diversas intervenciones. Este análisis busca reflexionar sobre la integración de metodologías estandarizadas en un marco operativo real, destacando tanto sus ventajas como sus limitaciones en la práctica institucional.

Se realizó un estudio de caso sobre el trabajo de registro fotográfico desarrollado dentro del área de conservación de la Subsecretaría de Patrimonio Cultural. Uno de los aspectos centrales fue la metodología para garantizar la calibración de las imágenes, tanto en luz visible como en los espectros infrarrojo y ultravioleta. Este tema representa un área de mejora continua dentro del equipo de conservación, con potencial para contribuir a la estandarización de protocolos de digitalización desde una perspectiva técnica especializada.

### **Protocolos de documentación y diagnóstico**

De acuerdo con los protocolos establecidos, previo y posterior a cualquier intervención, el área de conservación realiza una documentación exhaustiva que incluye imágenes de registro y diagnóstico. Esto implica la captura fotográfica de la obra antes y después de la restauración, empleando diversas técnicas como luz visible, ultravioleta reflejada (UVR) y luminiscencia ultravioleta en el espectro visible. Para el fotógrafo, resulta fundamental asegurar la consistencia en los parámetros de captura y revelado, incluso cuando existan intervalos prolongados entre sesiones.

### **Herramientas para la consistencia en la captura**

Para garantizar la uniformidad en el registro de obras bidimensionales opacas, se emplean herramientas que permiten medir variaciones entre tomas. Entre ellas, se destacan el control de la iluminación homogénea en el campo de toma y la calibración mediante cartas de color, que aseguran la fidelidad en la transferencia de tono (escala de grises) y la calidad cromática evaluada a través del delta-E. Estos parámetros se ajustan a la norma ISO 19264:2022. El proceso se realiza con software libre, aplicable a cualquier cámara, aunque

requiere el uso de cartas de color como referencia métrica. Entre las herramientas utilizadas se encuentra *imageQA*, desarrollado por José Pereira Uzal, y *Opendice*, creado por la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, además de soluciones comerciales.

### **Desafíos en espectros no visibles**

En el ámbito de la conservación, las imágenes de análisis y diagnóstico exigen abordajes técnicos específicos. Esto se da particularmente en espectros como el infrarrojo, cuya longitud de onda revela detalles invisibles al ojo humano tales como dibujos preparatorios o composiciones subyacentes. Sin embargo, las herramientas de calibración utilizadas en luz visible no son directamente transferibles a estas técnicas. Una solución innovadora proviene del uso de politetrafluoroetileno (PTFE), conocido comercialmente como teflón. Basados en el trabajo de Yosi Pozeilov (2023), se emplean cintas de teflón blanco —similares a las plegaderas utilizadas por los conservadores— para mantener la consistencia entre tomas. En UVR, el teflón ofrece reflectancia constante, mientras que en fluorescencia UV su baja emisión lumínica lo hace ideal como referencia.

### **Optimización técnica y documentación**

La eliminación de dominantes cromáticas, como la tonalidad azul en fluorescencia UV, permite visualizar detalles sutiles, como la luminiscencia del parche C3 en cartas de color. Todos los elementos técnicos —filtros, cartas de color, fuentes lumínicas y metodologías— se registran como metadatos embebidos en los archivos digitales, asegurando la trazabilidad del proceso. Esta documentación es crítica para garantizar la reproducibilidad y el análisis futuro de las imágenes.

### **Trabajo interdisciplinario y preservación digital**

La fotografía en conservación trasciende el trabajo individual, requiriendo colaboración estrecha con especialistas en documentación y catalogación. Este diálogo permite definir criterios para la generación, almacenamiento y preservación de objetos digitales, incluyendo formatos, peso, cantidad de imágenes y metadatos técnicos. Como fotógrafos, es esencial establecer flujos de trabajo documentados y herramientas precisas, asegurando que las imágenes cumplan su función analítica y perduren en el tiempo. Este enfoque riguroso constituye la base para la validación técnica y la utilidad futura de los registros generados.