

Estudios multidisciplinares en un museo de arte desde el enfoque de jóvenes investigadores

Autores: Mauro G. García Santa Cruz(*), M. Jimena García Santa Cruz (**),
Walter P. Di Santo (***)

Pertenencia Institucional: (*) Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; (**) Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata; Fondo Nacional de las Artes; (***) Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata

Palabras clave: museos; patrimonio; conservación preventiva; arquitectura; diseño; innovación

Mail de contacto: mggarciasc@gmail.com, mariajimenagsc@gmail.com, disantowalter@gmail.com

RESUMEN

Se presentan los avances de dos investigaciones que vinculan la arquitectura y el diseño con la conservación preventiva de bienes culturales. Estas constituyen experiencias interdisciplinarias de evaluación de la calidad ambiental en espacios expositivos, con resultados innovadores en la temática. Las investigaciones tienen como objeto de estudio el Museo de Arte Contemporáneo Beato Angélico UCALP, que se encuentra en La Plata. En esta ponencia se presentan los resultados parciales del monitoreo ambiental edilicio realizado durante el año 2015 en el marco de la investigación doctoral denominada «Determinación de las variables de análisis y de construcción de los indicadores que permitan evaluar el nivel de conservación y de sustentabilidad en edificios para la cultura». Esta investigación es financiada mediante una beca doctoral otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. También se describen dos etapas que forman parte de la

investigación «Creación y producción de objetos para la conservación preventiva del patrimonio cultural», la Etapa 3: Creativo-proyectual y la Etapa 4: de producción del prototipo de una vitrina de exposición y de conservación preventiva. Esta investigación es desarrollada en el marco de una Beca Bicentenario a la Creación en Diseño, otorgada por el Fondo Nacional de las Artes.

INTRODUCCIÓN

Desde la segunda mitad del siglo XX se han observado cambios en la atmósfera y el océano debido al aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) (IPCC, 2014). En este aspecto existe consenso científico sobre el origen antropogénico del calentamiento global (Cook et al., 2013). Desde la década del '90 la comunidad internacional trabaja en la implementación de acciones concretas vinculadas al desarrollo y al medio ambiente. En Septiembre de 2015 se presenta la Agenda 2030 para

el Desarrollo Sostenible. El Objetivo 11 de la misma propone lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. La Meta 04 de este objetivo busca redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo (ONU, 2015). En ese sentido el Plan de Acción de ICOMOS 2017 constituye una guía de acción para la implementación a nivel nacional, regional y local de los objetivos de la Agenda 2030 vinculados con el patrimonio (ICOMOS, 2017).

El Museo de Arte Contemporáneo Beato Angélico (Figura 1) fue fundado el 23 de mayo de 1980, aunque su colección se inició como pinacoteca de la Universidad Católica de La Plata en 1977 (Di Santo, 2010). El museo cuenta con un acervo de más de 650 obras de los más importantes artistas contemporáneos. Entre su patrimonio se encuentran esculturas monumentales de Antonio Sassone, murales de Eduardo Migo, la colección de pintura contemporánea y un mural de Raúl Soldi, realizado en colaboración con la ceramista María del Carmen Bruni (Di Santo, 2014).



Figura 1. Vista del acceso al Museo Beato Angélico UCALP (García Santa Cruz, M.J. 2017)

Determinación de las variables de análisis y de construcción de los indicadores que permitan evaluar el nivel de conservación y de sustentabilidad en edificios para la cultura

Esta investigación se inscribe en el área disciplinar de la arquitectura sustentable, aunque también incluye aspectos pertenecientes a la conservación preventiva y a la gestión del patrimonio cultural. En esta ponencia se presentan los resultados parciales del monitoreo ambiental edilicio realizado durante el otoño e invierno del año 2015 en el Museo de Arte Contemporáneo Beato Angélico UCALP.

Para la evaluación del edificio se utiliza una metodología desarrollada a partir de la adaptación del procedimiento del Getty Conservation Institute (Avrami et al., 1999) y de la Norma UNI10586:1997. Esta evaluación busca describir la sensibilidad de las colecciones, el comportamiento del edificio y los riesgos que representan el medio ambiente y el hombre (García Santa Cruz et al., 2017a). El monitoreo realizado consiste en el registro y análisis de las condiciones higrotérmicas de los distintos espacios a través de la medición continua de la Temperatura (T) y Humedad Relativa (HR) durante los períodos estudiados. Se compone de cuatro campañas de medición correspondientes a cada estación del año. Se colocan dataloggers en los distintos espacios a evaluar para obtener registros de T Y HR con una frecuencia de diez minutos (García Santa Cruz et al., 2017b).

Considerando las características de las obras que alberga el Museo se determinan los valores de referencia recomendados

para su conservación (Tabla 1), correspondientes a las categorías “Dibujos, acuarelas, pasteles en soporte papel”

y “Pintura en tela, pintura al óleo sobre tela, lienzo, témpera, aguada” (Norma UNI10829:1999).

Variable	Dibujo en papel	Pintura en tela	Unidad
Temperatura (T)	19 - 24	19 - 24	°C
Variación T	1,5	1,5	°C
Humedad Relativa (HR)	45 - 60	40 - 55	%
Variación HR	2	6	%

Tabla 1. Valores de referencia recomendados (Norma UNI10829:1999)

La información recopilada mediante el monitoreo se sintetiza en distintos gráficos, que permiten una visualización clara de los parámetros medidos. Los histogramas (Figuras 2 y 3) muestran los valores de T y HR registrados por los dataloggers en el exterior del museo y en el interior de las salas. Se advierte que durante el otoño (Figura 2) la T es similar en la mayoría de las salas, aunque la Sala Soldi presenta valores mayores durante el medio día. El 80% de los registros se encuentran dentro de los valores recomendados. La HR presenta mayor variabilidad a lo largo del período,

60% de los registros se encuentran dentro de los valores recomendados. Durante el invierno (Figura 3) la T es similar entre las distintas salas. El 85% de los registros de T son inferiores a las recomendadas, situación previsible por tratarse de datos de invierno y encontrarse en un clima templado, pero esto no implica un riesgo para la conservación de las obras. La HR presenta mayor variabilidad a lo largo del período, el 45% de los registros se encuentran dentro de los valores recomendados, mientras que los restantes son mayores.

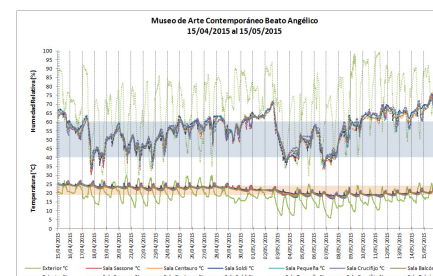


Figura 2. Histograma de T y HR, Otoño 2015 (García Santa Cruz, M.G. 2018)

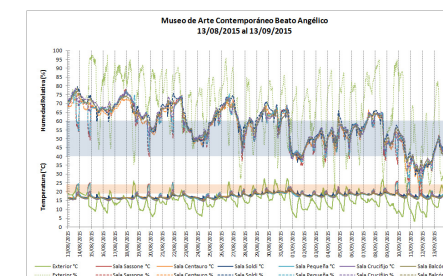


Figura 3. Histograma de T y HR, Invierno 2015 (García Santa Cruz, M.G. 2018)

Creación y producción de objetos para la conservación preventiva del patrimonio cultural

Esta investigación implicó un trabajo interdisciplinario entre el diseño de interiores y la conservación preventiva con el fin de conocer los puntos congruentes entre estas disciplinas que permitieran la creación de una vitrina de exposición y de conservación preventiva. En esta ponencia se describen brevemente dos etapas que forman parte de la investigación: Etapa 3 Creativo-

proyectual y Etapa 4 Producción del prototipo.

Se definió como idea rectora diseñar un mobiliario innovador desde su morfología y tecnología que favoreciera la experiencia del usuario durante la contemplación del patrimonio exhibido. Cada decisión tomada durante el proceso de diseño estuvo guiada por un conjunto de palabras rectoras: liviandad, pureza, puntos de contacto, ensamblaje, adaptabilidad, mínimo, desprovisto, elegante (Figura 4).

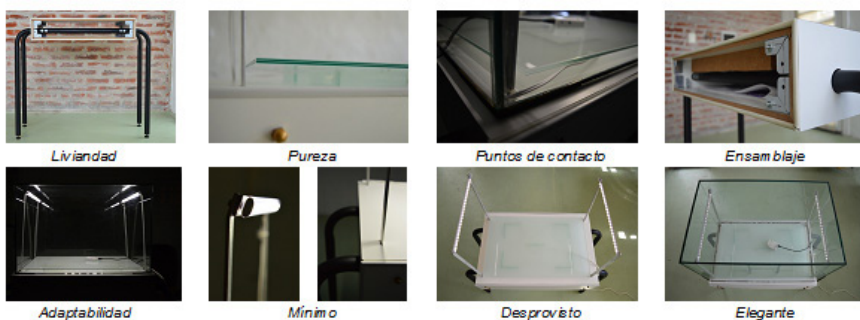


Figura 4. Idea rectora de diseño. Detalles del prototipo vitrina. (García Santa Cruz, M.J. 2017)

La creación del prototipo de vitrina estuvo fijada por criterios de diseño y de conservación preventiva. La selección de dichos criterios se basó en la definición de vitrina del Comité Europeo de Normalización: "Una vitrina es un recinto de cualquier dimensión, diseñado para preservar y exhibir objetos en condiciones específicas de seguridad" (CEN, 2004:6). El objetivo fue crear una vitrina que cumpla con las funciones esenciales de este tipo de mobiliario: exhibir un objeto; proteger

un objeto; asegurar su conservación y minimizar los daños y deterioro de un objeto (CEN, 2004). Los criterios de conservación preventiva seleccionados son: calidad ambiental interior, seguridad física, plagas e iluminación (Michalski, 2007). Los criterios de diseño elegidos son: función estética, confort de usuario, sustentabilidad y adaptabilidad interna y externa. A fin de brindar soluciones a cada uno de estos criterios, se priorizó la elección de materiales sustentables (Soler Barbarán et al., 2017) y certificados

(FSC, 2017), químicamente estables, inertes o con protección antimicrobiana; vidrios de seguridad con filtrado de rayos UV y superficies lisas de fácil limpieza. Se diseñaron dos módulos independientes pero vinculados entre sí: módulo de exhibición y módulo de conservación. Integrado al módulo de exhibición, se incluyó un sistema de iluminación led y la base de exposición propiamente dicha,

elevada unos centímetros para permitir la circulación de aire. Se creó el módulo de conservación que contiene: filtro para aire, material higroscópico, instrumental de medición de temperatura y humedad relativa. Se completó el prototipo con una estructura tubular que le otorga liviandad, estabilidad y seguridad en la manipulación de la vitrina.

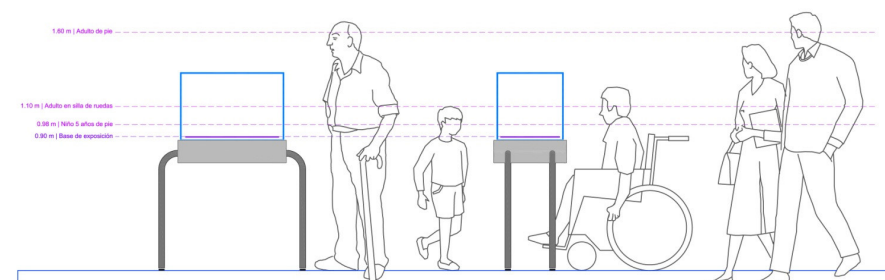


Figura 5. Vistas del prototipo. Inclusión de visitantes de diferentes edades y capacidades.

Las dimensiones de la vitrina responden a diferentes alturas promedio de visualización: 0.98 m niños de 5 años, 1.10 m personas adultas en sillas de ruedas, 1.60 m personas adultas de pie. (García Santa Cruz, M.J. 2017)

Se resolvió utilizar como tipología de diseño una vitrina horizontal o de mesa -contemplación superior- o bien vitrina vertical -contemplación frontal-. Se tuvieron en cuenta nociones de diseño inclusivo: dimerizando la iluminación, incluyendo a la mayor diversidad de usuarios (Figura 5) y minimizando al máximo los elementos que podrían significar un obstáculo para la circulación (Espinosa et al., 2005). Se eligieron formas simples, colores neutros y medianas dimensiones, otorgándole a la vitrina una alta adaptabilidad a diferentes colecciones y espacios de exhibición. El espacio interior de exposición es de 63 x

40 x 42 cm (ancho x profundidad x alto). Las dimensiones específicas externas de la vitrina son: 1 x 0.50 x 1.35 m (ancho x profundidad x alto).

La Etapa 4: de producción del prototipo, consistió en pasar del diseño a la realización. Se llevaron adelante las siguientes tareas: dibujo de planos y modelo en 3D; búsqueda de proveedores locales; compra de materiales, sistema de iluminación y control ambiental, piezas de unión y demás accesorios. Finalmente, se procedió al armado del módulo de conservación y del sistema de iluminación, para luego incorporar el módulo de exhibición y así realizar una

prueba de todos los componentes del prototipo.

CONCLUSIONES

Desde la segunda mitad del siglo XX se han observado cambios en la atmósfera y el océano debido al aumento de las concentraciones de GEI. Las medidas para reducir las emisiones de GEI de los edificios consisten en la reducción del consumo energético, la mejora de la eficiencia energética, el aumento de los niveles de acondicionamiento térmico y la utilización de energías renovables.

A partir del análisis de los resultados de la primera investigación es posible afirmar que el 80% de los registros de T y el 60% de los registros de HR correspondientes al otoño de 2015 se encuentran dentro de los valores recomendados. Mientras que el 85% de los registros de T correspondientes al invierno son inferiores a las recomendadas, aunque esto no implica un riesgo para la conservación de las obras, y el 45% de los registros de HR se encuentran dentro de los valores recomendados, mientras que los restantes son mayores.

Como resultado de la segunda investigación se ha producido un prototipo de vitrina que incorpora un sistema modular de elementos integrados, brindando un diseño inclusivo para los visitantes y un microclima de buena calidad para las piezas a exhibir; respondiendo así a las necesidades detectadas aún insatisfechas desde el punto de vista del diseño y la conservación preventiva de bienes culturales.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo financiero concedido por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, a través de una Beca Doctoral, y por el Fondo Nacional de las Artes, a través de una Beca Bicentenario a la Creación, en el marco de las cuales se realizan estas investigaciones. Asimismo agradecemos a las autoridades y al personal del Museo de Arte Contemporáneo Beato Angélico por la colaboración incondicional en la realización de los trabajos de campo.

BIBLIOGRAFÍA

Avrami, E.; Dardes, K.; De la torre, M.; Harris, S.; Henry, M.; Jessup, W. contributors. (1999). Evaluación para la Conservación: Modelo Propuesto para evaluar las Necesidades de Control del Entorno Museístico. Los Angeles: Getty Conservation Institute.

CEN Comité Européen de Normalisation. (2014). Conservation of cultural heritage - Guidelines for design of showcases for exhibition and preservation of objects - Part 1: General requirements.

Cook, J.; Nuccitelli, D.; Green, S.A.; Richardson, M.; Winkler, B.; Painting, R.; Way, R.; Jacobs, P.; Skuce, A. (2013). Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. En *Environmental Research Letters* 8.

Di Santo, W. (2014). El Museo de Arte Contemporáneo Beato Angélico de la Universidad Católica de La Plata. En *Actas del Encuentro Museos en*

Edificios Patrimoniales (pp. 163-172). Buenos Aires: CICOP Argentina / ICOM Argentina / Museo Banco Provincia.

Di Santo, W. (2010). Museo de Arte Contemporáneo Beato Angélico. La Plata: Editorial UCALP.

Espinosa Ruiz, A.; Guijarro Carratalá, D. (2005). La accesibilidad al patrimonio cultural. Ponencia impartida en el "Curso Básico de Accesibilidad al Medio Físico". Universidad de Alicante, España. [En línea] Consultado en Julio de 2017. Disponible en: <http://www.interpretaciondelpatrimonio.com/docs/pdf/accesopatri.pdf>

FSC Forest Stewardship Council. Materiales certificados FSC®. [En línea] Consultado en mayo de 2017. Disponible en: <https://info.fsc.org/>

García Santa Cruz, M.G.; García Santa Cruz, M.J.; Di Santo, W.P. (2017b). Conservación preventiva aplicada a espacios expositivos. Museo de Arte Contemporáneo Beato Angélico. En *Arte e Investigación* (N° 13), pp. 112-123, Noviembre 2017.

García Santa Cruz, M.G.; García Santa Cruz, M.J.; Nitiu, D.S.; Mallo, A.C. (2017a). Conservación preventiva aplicada a dos espacios expositivos del Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Argentina. En *V Encuentro Internacional de Conservación Preventiva e Interventiva en Museos, Archivos y Bibliotecas*. Buenos Aires: Museo Histórico Nacional del Cabildo y de la Revolución de Mayo.

ICOMOS International Council on Monuments and Sites (2017).

ICOMOS Action Plan: Cultural Heritage and Localizing de UN Sustainable Development Goals (SDGs).

IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change. (2014). Cambio Climático 2013, Base de ciencia física: Afirmaciones principales del Resumen para responsables de políticas.

Michalski, S. (2007). Preservación de las colecciones. En *Cómo administrar un Museo: Manual Práctico*. La Habana: UNESCO.

Norma UNI10586:1997. Documentazione: Condizioni climatiche per ambienti di conservazione di documenti grafici e caratteristiche degli alloggiamenti. Milano: Ente Nazionale di Unificazione.

Norma UNI10829:1999. Beni di interesse storico e artistico: Condizioni ambientali di conservazione Mizurazione ed analisi. Milano: Ente Nazionale di Unificazione.

ONU Organización de las Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Nueva York: Naciones Unidas.

Soler Barbarán, G.; Rapela, A.; Canale, G.; Bianchi, P.; Senar, P. (2017). Seminario: Conceptos y Herramientas del Diseño para la Sustentabilidad. Organizado por el Centro Metropolitano de Diseño.