

## EL MANEJO DE COLECCIONES DE ESCULTURAS METÁLICAS A LA INTEMPERIE. PASANTÍA DE CONSERVACIÓN EN COLABORACIÓN CON *ROCKEFELLER BROTHERS FUNDEN KYKUIT, TARRYTOWN, N. Y.*

Alejandra Lechuga Álvarez  
*Alumno de la ENCRyM*  
Diego Iván Quintero Balbás  
*Alumno de la ECRO*

### Introducción

En el año 2010 la *Rockefeller Brothers Fund* puso en marcha el programa de pasantía de conservación de esculturas, dirigido por Arnaldo Ugarte, encargado de la conservación de la colección y Cynthia Altman, curadora de la misma. Este programa en un inicio recibió a dos estudiantes de la Escuela Nacional de Restauración, Conservación y Museografía (ENCRyM) y posteriormente se extendió la invitación y se recibió un estudiante de dicha institución y otro de la Escuela de Conservación y Restauración de Occidente (ECRO).



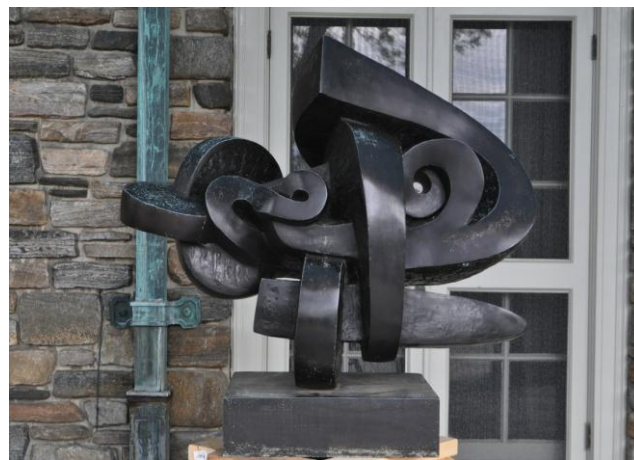
El objetivo del programa es contribuir a la conservación del acervo escultórico metálico resguardado por la *Rockefeller Brothers Fund* a partir de las recomendaciones realizadas por los estudiantes con base en el conocimiento de los tratamientos de conservación preventiva implementados de forma regular por el conservador. Este acervo representa un reto importante para la conservación ya que las esculturas se encuentran a la intemperie en los jardines, por lo que requieren de constante atención para resistir los embates del medio ambiente. Debe tenerse en cuenta que en Tarrytown, New York la temperatura varía entre los  $-6^{\circ}\text{C}$  en invierno y los  $29^{\circ}\text{C}$  en verano y una humedad relativa que varía en promedio entre 50% y 94%.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> “Climatología: promedios y récords de Tarrytown, New York, Estados Unidos” recuperado de *The Weather Channel* en: [español.weather.com/climate/annualClimo-Tarrytown-USNY1439?month=5](http://español.weather.com/climate/annualClimo-Tarrytown-USNY1439?month=5)



La tercera temporada de este programa de pasantía se llevó a cabo entre mayo y junio de 2012. Para esta temporada se eligieron tres casos, dos esculturas y un conjunto escultórico. En primer lugar se trabajó la escultura denominada *War Remembrance II* (1960-1961) de Sorel Etrog, posteriormente *Batter putting up her hair* elaborada en 1930 por Aristide Maillol y finalmente con el conjunto escultórico *The Bathers* de 1957, obra del español Pablo Picasso. Aunque aquí presentamos el trabajo con esta colección, cabe mencionar que sólo fue parte de muchas otras actividades y trabajos que se hicieron durante la estancia en Kykuit.



## La colección de esculturas

Actualmente las colecciones de escultura son resguardadas por la *Rockefeller Brothers Fund* y forman parte del acervo que es expuesto en Kykuit. Este inmueble, construido en 1913 y que fue el hogar de cuatro generaciones de la familia Rockefeller, está ubicado en Tarrytown, New York, en la riberas del río Hudson. Es considerado un bien nacional para la preservación histórica desde 1979 y en él se expone parte de la colección de arte formada por la familia Rockefeller.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Kykuit. *A National Trust Historic Site*, New York, USA: National Trust for Historic Preservation, impreso.



Los jardines de Kykuit albergan dos colecciones de escultura, una de ellas conformada entre 1903 y 1913 por John D. Rockefeller Jr y la otra por Nelson Rockefeller entre 1961 y 1975. John D. Rockefeller nutrió su colección con esculturas y fuentes de inspiración clásica y renacentista o de escultores americanos de principios del siglo XX, mientras que Nelson Rockefeller adquirió esculturas modernas de autores como Maillol, Moore, Smith, Giacometti, Brancusi, Meadmore, Calder y Picasso, entre otros.<sup>3</sup> La mayoría de estas esculturas son de metal, algunas de bronce, hierro pintado o acero y en algunos casos con recubrimientos de hoja de oro.

Además de las esculturas distribuidas en los jardines, también se expone pintura de caballete, tapices, cerámica china y europea, y el mobiliario original de la casa. Asimismo el Coach Barn, que se encuentra dentro de la propiedad y forma parte del recorrido de los visitantes, además de ser el Centro de Convenciones de la fundación, cuenta con salas donde se exponen los carruajes, automóviles clásicos y elementos de equitación que pertenecieron a la familia.

---

<sup>3</sup> *Ibidem.*



Es importante tener en cuenta que se trata de una colección que se originó en el marco del coleccionismo privado. Este hecho marca un punto relevante para los criterios de conservación de todo el conjunto. La conformación de la colección requiere de la selección de objetos por parte del propietario, lo cual siempre lleva implícita una elección basada en criterios propios y que en parte son un reflejo de la personalidad y deseos del coleccionista.<sup>4</sup>



Asimismo la ubicación de los objetos en el contexto de la casa está relacionada con la experiencia estética que busca el propietario y con la organización diseñada por él, para mostrar o expresar su propia percepción de su contexto.<sup>5</sup> Por esta razón, mantener los objetos de Kykuit en el lugar y estado en que los miembros de la familia Rockefeller los habían mantenido, es uno de los principales criterios seguidos por la curadora de la colección, el objetivo es presentar a los visitantes el estilo de vida de los propietarios.

---

4 JIMÉNEZ-BLANCO, María Dolores, MACK, Cyndi (2007) *Buscadores de belleza. Historias de los grandes coleccionistas de arte*, España: Ariel, pp.5-14.

5 *Ibidem*.

## Los criterios y tratamientos del programa de conservación del acervo escultórico

El recorrido de este sitio histórico ofrece a los visitantes la experiencia de conocer una de las propiedades de la familia Rockefeller, quienes han tenido una gran importancia dentro de la vida política y social de los Estados Unidos, razón por la cual mantener esta propiedad en el estado en que la familia la conservaba es uno de los criterios principales.

En este mismo tenor y como ya fue mencionado, la ubicación de las esculturas así como su apariencia no ha variado, por lo que los procedimientos de conservación y mantenimiento de los mismos se han adaptado a esta necesidad, e incluso los tratamientos aplicados a las esculturas se han mantenido por mucho tiempo sin variación.

De forma general el programa de conservación del acervo de esculturas consiste en la aplicación rutinaria de una capa de protección compuesta por cera de abeja con cera de carnauba y resina damar disueltas en trementina que, en algunos casos, son coloreadas con pigmentos minerales marca Kremer®. Esta pasta es empleada en otros acervos escultóricos similares como la colección Pepsi Co. La apariencia final es mate o semi-mate dependiendo del acabado de la escultura, efecto que se obtiene con el método de aplicación. En el caso de las esculturas pulidas, la capa de protección se compone de lacas, principalmente Incralac®.

Este tratamiento sustituyó a la aplicación de otro tipo de ceras comerciales de composición desconocida que buscaban mejorar la apariencia de la pieza sin tomar en cuenta su estabilidad. Muchos de estos productos se han anclado a la superficie metálica y se han vuelto completamente insolubles lo cual hace sumamente difícil su remoción. Antes de la aplicación de la nueva capa de protección, se remueven los restos de la anterior; sin embargo, capas muy antiguas aún se conservan en la superficie de la obra debido a la dificultad de removerlas.

El estado de conservación de la colección es estable, el mantenimiento periódico, es decir la remoción y reaplicación de la pasta, ha tenido buenos resultados con respecto a la protección de las esculturas, sin embargo, sus efectos sobre los distintos metales como consecuencia de su envejecimiento aún no han sido evaluados de forma específica.

Otro problema que se presenta es el poco conocimiento de las esculturas y la falta de un análisis de los materiales. Para el caso de los bronce no se conoce la composición de la aleación, lo mismo ocurre con las otras aleaciones e incluso se desconoce el tipo de productos de corrosión que se forman y el grado de daño.

La primera etapa del proyecto consistió en conocer los tratamientos aplicados a las esculturas y aplicarlos a los casos elegidos. A partir de esta experiencia y de una breve investigación de las esculturas se establecieron las propuestas de los alumnos para la mejora del proceso de conservación. Debe mencionarse que las dos temporadas anteriores ya han evaluado los mismos tratamientos y han establecido sus propias recomendaciones para el programa de conservación, las cuales fueron tomadas en cuenta en esta tercera temporada.

## Las esculturas, los tratamientos aplicados y las propuestas

Como ya se mencionó, durante la temporada de trabajo se abordaron tres casos, dos esculturas y un conjunto escultórico. Todas las esculturas fueron elaboradas en bronce con la técnica de cera perdida. Debido a su ubicación cada una se encuentra en condiciones distintas; sin embargo, en general su estado de conservación es muy estable.

La estética de las esculturas, relacionada con la pátina de los metales, es un aspecto que ha seguido el criterio de mantener los objetos como se encontraban desde el momento en que fue donada la colección a la fundación. Por esta razón, las ceras coloreadas siguen siendo usadas para obtener una coloración negra mate en la mayoría de los casos.

Debido a la dificultad de eliminarlas y las posibles interacciones de los pigmentos con los metales de las esculturas se propuso usar ceras incoloras. Para fundamentar esta propuesta se rastrearon copias de las obras trabajadas para tener referencias de las pátinas, después de esta comparación se determinó que las ceras coloreadas sí modifican considerablemente la apariencia de las pátinas y por lo tanto la estética general de las esculturas.

La primera escultura tratada fue *War Remembrance II* elaborada entre 1960 y 1961 por el escultor y pintor naturalizado canadiense Sorel Etrog.<sup>6</sup> Está emplazada en un extremo de la terraza orientada hacia el río Hudson, protegida parcialmente de la luz solar por algunos árboles cercanos y por la casa.

Sólo se pudo identificar una copia de esta escultura, conservada en el jardín de esculturas Franklin D. Murphy de la Universidad de California, en Los Ángeles (UCLA) realizada en los mismos años,<sup>7</sup> la pátina que presenta es una mezcla de tonos verdes, ocres y marrones según la textura de cada zona.



Este caso es el más afectado por la aplicación de capas sucesivas de composición desconocida, así como ceras coloreadas de color negro. La remoción de esta capa para la aplicación de la nueva capa de protección requirió de la prueba de diferentes disolventes

<sup>6</sup> Nació en 1933 en Rumania, se trasladó a Israel donde estudió en el Tel Aviv Art Institute. Ganó una beca para estudiar en el Museo de Arte de Brooklyn en New York. En 1963 se muda a Canadá y se vuelve ciudadano canadiense. Su obra se ha expuesto en distintos museos en New York, Toronto, Amsterdam, Florencia y París.

<sup>7</sup> Imagen e información obtenida en línea en Junio de 2012 en: <http://www.publicartinla.com/UCLAArt/war1.html>

como white spirit, aguarrás, xileno, acetona y etanol, así como algunas mezclas de tres de estos solventes establecidas a partir del empleo del triángulo de Teas.

El disolvente que dio mejor resultado fue el xileno, sin embargo, la remoción total de la capa no se completó debido a las experiencias previas con respecto a la seguridad del empleo de este disolvente por parte del personal de Kykuit. Aún con restos de la capa de protección antigua, se aplicó la nueva capa de protección, en este caso, por recomendación de los alumnos, sin colorear. Con esto fue posible observar la pátina verde-amarillenta y marrón formada en la superficie de la escultura; sin embargo, quedaron restos de la cera de color negro.



La otra escultura a la que se aplicó el tratamiento fue *Bather putting up her hair* realizada por el escultor francés Aristide Maillol en 1930. Esta escultura se encuentra más expuesta a la radiación solar ya que se encuentra en un pedestal al centro de uno de los jardines y está flanqueada por espejos de agua de una de las fuentes.



Se localizaron dos copias de esta escultura, una de ellas conservada en el Museo de Arte de Los Ángeles,<sup>8</sup> del mismo año, con una pátina homogénea de color ocre-dorado. La otra copia se encuentra en el Museo de la Anunciación de Saint-Tropez, en Francia;<sup>9</sup> el color de la pátina no pudo determinarse ya que la fotografía que se consiguió está en blanco y negro, sin embargo se puede notar que es bastante más clara que la apariencia dada por las ceras coloreadas en Kykuit.



La remoción de la capa coloreada de cera fue mucho más sencilla, ya que fue posible solubilizarla usando únicamente white spirit. Al igual que en la escultura de Etrog, la nueva aplicación se realizó sin pigmento, dejando expuesta la pátina de color verde oscuro y marrón.

---

8 Imagen obtenida en línea en Junio de 2012 de: <http://www.flickr.com/photos/rocor/6417344723/in/set-72157625936042940/>; Información obtenida en línea en Junio de 2012 de:

<http://collectionsonline.lacma.org/mwebcgi/mweb.exe?request=record;id=159150;type=101>

9 Imagen e información obtenida en línea en Junio de 2012 de: [http://www.musee-orsay.fr/fr/collections/catalogue-desoeuvres/notice.html?no\\_cache=1&nnumid=006758&cHash=4168ea5329](http://www.musee-orsay.fr/fr/collections/catalogue-desoeuvres/notice.html?no_cache=1&nnumid=006758&cHash=4168ea5329)





El último caso abordado fue el conjunto escultórico *The Bathers* de 1957, obra de Pablo Picasso. Este grupo se conforma por seis esculturas de bronce, es una copia del conjunto escultórico del mismo nombre elaborado con madera reciclada. Sólo se trabajaron cinco de las seis esculturas ya que una de ellas presentaba una concreción salina en la parte superior, por lo que se decidió que fuese intervenida por separado.



Esta pieza fue realizada originalmente con madera reciclada por Picasso y posteriormente se realizaron dos copias en bronce. El original de madera se conserva en la Galería Estatal de Stuttgart en Alemania.<sup>10</sup> De las copias en bronce, una se conserva en la colección Nelson Rockefeller mientras que la otra está resguardada por el Museo Nacional Picasso en París.<sup>11</sup>

---

10 Catálogo en línea de la Staatsgalerie Stuttgart, consultado en Junio de 2012 en: <http://digikat.staatsgalerie.de/detail.jsp?id=F103D0DA4707FFE0A9521BAC8B4975AD&img=1>

11 Catálogo en línea del Musée National Picasso, consultado en Junio de 2012 en: [http://picasso-paris.videomuseum.fr/Navigart/slide/slide\\_main.php?so=oeu\\_nom\\_prem&cit=2&cc=159&is\\_sel=0](http://picasso-paris.videomuseum.fr/Navigart/slide/slide_main.php?so=oeu_nom_prem&cit=2&cc=159&is_sel=0)



Al igual que los otros dos casos, a estas esculturas se les removió la capa coloreada de cera, al hacerlo fue posible observar los detalles de la textura del modelo original como la veta de la madera, los clavos con los que se unieron las secciones, los cuales no eran evidentes debido a la capa de cera negra.

Con base en las experiencias anteriores, el conocimiento del riesgo que implica el envejecimiento de los componentes de la cera usada actualmente y a partir de una investigación con respecto a los diferentes tipos de ceras microcristalinas y sus propiedades físicas, se propuso aplicar a una de las cinco esculturas de este conjunto una capa de protección de cera microcristalina sin colorear, para evaluar su desempeño durante todo un año. El uso de esta cera representa un gran avance en el programa de pasantía ya que en años anteriores ya había sido propuesta pero no había sido probada.



A las otras cuatro esculturas también se les aplicó la misma pasta, de igual forma sin colorear, con lo que quedó expuesta la pátina verde del bronce y se recuperaron los detalles de la textura de la superficie.

Además de la propuesta de la evaluación de la capa de protección se propuso realizar el análisis de los materiales para identificar los metales, el tipo de aleación y los porcentajes, así como los productos de corrosión, esto ya sea por métodos instrumentales como FRX o con simples reacciones microquímicas. Esto es de gran utilidad ya que marcará pautas para la conservación de cada una de las esculturas en específico.

También se propuso el uso de radiografía tradicional para el estudio de la técnica y sobre todo para conocer de mejor manera el estado de conservación de algunas esculturas, principalmente para el caso de una escultura de David Smith, elaborada con acero y que

presenta una coloración roja muy intensa, y que durante la revisión de los archivos de la colección se supo que estaba fragmentada y que los fragmentos fueron unidos con resinas epóxicas.



Para complementar las actividades, se realizaron visitas a la colección de esculturas de la Pepsi Co. y una charla con el conservador de la colección, quien formula la pasta que se aplica a las esculturas en Kykuit y es quien interviene las obras cuando se presentan daños de mayor gravedad. Asimismo se visitó el Metropolitan Museum y el MoMA para conocer otras esculturas de los artistas y entender mejor su producción plástica.

## Reflexiones finales

La conservación de objetos metálicos siempre representa retos debido a la inestabilidad química de los materiales. Este problema se incrementa cuando las obras se conservan a la intemperie ya que no pueden controlarse las condiciones, lo que exige un constante monitoreo y la aplicación periódica de tratamientos de conservación.

Para el caso de la colección de Kykuit, los materiales empleados no son los ideales pero, gracias al constante monitoreo, las esculturas se mantienen estables y las ceras no han causado daños aún perceptibles. Sin embargo, las condiciones pueden mejorarse con simples cambios que en conjunto con las buenas prácticas que se tienen se obtendrán mejores resultados del programa de conservación de la colección.

Este programa es un claro ejemplo del éxito de los planes periódicos de conservación que a pesar de usar materiales que a largo plazo pueden dañar, por medio del constante mantenimiento se disminuyen los daños y se asegura el correcto funcionamiento del material aplicado. Por medio de las recomendaciones realizadas desde la primera temporada del proyecto de pasantía puede mejorarse e incluso es una oportunidad para evaluar el desempeño de los materiales comúnmente aceptados en las condiciones de la colección.

Uno de los principales problemas es el poco conocimiento de las esculturas que conforman la colección, por lo que el estudio tanto histórico como material son aspectos que ayudarán a mejorar las estrategias de conservación. Consideramos que, si bien al tratarse de una colección privada la apariencia que se quiere dar a las piezas está sujeta a un gusto personal, esto no supone una limitante en la restauración ya que se puede abrir el diálogo con los

dueños y curadores de la colección y hacerles ver que se puede llegar a un estado estético más apropiado para cada pieza.

De la misma forma, es necesario hacer un monitoreo exhaustivo de las condiciones ambientales en las que se encuentran las esculturas, como por ejemplo el de la temperatura que alcanza la superficie de los metales y los cambios durante el día, las variaciones de humedad relativa, la acidez de la lluvia y los tipos de corrosión que se forman, entre otros aspectos.

La experiencia de entrar en contacto con esta problemática tan compleja con recursos (materiales, equipo, personal, etc.) limitados y la necesidad de mantener criterios bien definidos sobre la forma en que se debe presentar, obligó a los alumnos a establecer alternativas que no sólo incluyeran los aspectos técnicos y teóricos de la disciplina, sino a tomar en cuenta las necesidades de los custodios, adaptarse a los requerimientos de seguridad de otro contexto distinto al mexicano y la forma de conceptualizar estas manifestaciones artísticas cercanas a nuestro tiempo.

Además, por medio de las visitas realizadas durante la estancia a los laboratorios de conservación de The Morgan Library y The Cloisters Museum, el contacto con especialistas de otras instituciones y conocer la forma en que se trabaja amplió el panorama de la conservación y permitió valorar la realidad de la disciplina en México haciéndose evidente que nos encontramos a la par en cuanto al empleo de tecnología y algunos tratamientos, con la diferencia de que en México no se publica o difunde la información producida en los proyectos de conservación.

## Fuentes consultadas

“Climatología: promedios y récords de Tarrytown, New York, Estados Unidos” recuperado de *The Weather Channel* en: [español.weather.com/climate/annualClimo-Tarrytown-USNY1439?month=5](http://español.weather.com/climate/annualClimo-Tarrytown-USNY1439?month=5)

<http://collectionsonline.lacma.org/mwebcgi/mweb.exe?request=record;id=159150;type=101>

<http://digikat.staatsgalerie.de/detail.jsp?id=F103D0DA4707FFE0A9521BAC8B4975AD&img=1>

[http://picassoparis.videomuseum.fr/Navigart/slide/slide\\_main.php?so=oeu\\_nom\\_prem&it=2&cc=19&is\\_sel=0](http://picassoparis.videomuseum.fr/Navigart/slide/slide_main.php?so=oeu_nom_prem&it=2&cc=19&is_sel=0)

[http://www.flickr.com/photos/rocor/6417344723/in/set-72157625936042940/;](http://www.flickr.com/photos/rocor/6417344723/in/set-72157625936042940/)

[http://www.museeorsay.fr/fr/collections/cataloguedesoeuvres/notice.html?no\\_cache=1&numid=006758&cHash=4168ea5329](http://www.museeorsay.fr/fr/collections/cataloguedesoeuvres/notice.html?no_cache=1&numid=006758&cHash=4168ea5329)

<http://www.publicartinla.com/UCLAArt/war1.html>

<http://www.publicartinla.com/UCLAArt/war1.html>

JIMÉNEZ-BLANCO, María Dolores, MACK, Cyndi (2007) *Buscadores de belleza. Historias de los grandes coleccionistas de arte*, España: Ariel.

*Kykuit. A National Trust Historic Site*, New York, USA: National Trust for Historic Preservation, impreso.

### **Agradecimientos**

Queremos agradecer a ambas escuelas por ofrecernos la oportunidad de participar en este proyecto, así como por la asesoría que recibimos. También queremos agradecer al Instituto Cultural Mexicano en Nueva York por proveer la transportación y especialmente a la *Rockefeller Brothers Fund* por permitirnos ser parte de este proyecto, a todo el personal por sus amables atenciones y en especial a Arnaldo Ugarte y a Mrs Cynthia Altman.