

# Restaura

REVISTA ELECTRÓNICA DE CONSERVACIÓN

Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural



## EL CASO DE LA RESTAURACIÓN DEL MURAL LOS PROMETEOS DE ARNOLD BELKIN EN MANAGUA, NICARAGUA

## **El caso de la restauración del Mural los Prometeos de Arnold Belkin en Managua, Nicaragua**

*Martha Isabel Tapia González, Margarita López Fernández,  
Luís E. Amaro Cavada, Salvador Guillén Jiménez,  
Lizeth Mata Delgado y Laura Cosette Ramírez Gallegos  
Escuela Nacional de Conservación, Restauración y  
Museografía "Manuel del Castillo Negrete "  
INAH*

A través del *Programa Mexicano de Cooperación Internacional para el Desarrollo Educativo y Cultural* existente entre los gobiernos de México y la República de Nicaragua, ésta nación solicitó en el 2001 el apoyo especializado de nuestro país para dictaminar el estado de conservación de la pintura mural "Los Prometeos". Esta obra, del fallecido Arnold Belkin, se ubica en la primera planta del Palacio Nacional de la Cultura en la ciudad de Managua.

El mural de Belkin pintor de origen canadiense pero nacionalizado mexicano- mide 15 metros de largo por 3.90 de alto y está ejecutada con pintura acrílica aplicada con brocha y aerógrafo sobre aplanados de cemento.

La escena, distribuida en tres paneles, se desarrolla alrededor de dos figuras principales: Emiliano Zapata y César Augusto Sandino, personajes distinguidos en los movimientos revolucionarios de la nación mexicana y nicaragüense respectivamente. El artista fue comisionado por el gobierno mexicano para diseñar y ejecutar esta obra que se entregaría al pueblo nicaragüense como un regalo conmemorativo del triunfo de la revolución sandinista en 1982<sup>1</sup> Después de varias visitas a Nicaragua y varios bocetos preliminares así como negociaciones para determinar el sitio del mural, éste comenzó a realizarse en el edificio de estilo neoclásico construido en los años treinta del siglo pasado por orden de Anastasio Somoza; finalmente el mural se concluyó a finales de 1987.

Para el año 2000, la obra presentaba un deterioro considerable y el Consejo Nacional de Artes Plásticas de Nicaragua determinó que era necesario restaurarlo, por lo que consideró pedir ayuda al gobierno mexicano a través del Programa de Cooperación Internacional<sup>2</sup>.

La solicitud de apoyo fue finalmente transmitida al INAH quien a su vez la remitió a la ENCRyM, de tal modo que en el mismo año se comisionó a la Lic. Martha Tapia para trasladarse a Nicaragua y realizar el dictamen de la pintura mural. En el documento resultante se planteó, dado el avanzado

deterioro de la obra, así como su importancia como bien patrimonial, el proyecto completo para llevar a cabo su restauración<sup>3</sup>. Debido al limitado número de personal nicaragüense especializado en la conservación del patrimonio cultural y a que su formación en la disciplina ha sido sumamente heterogénea, el proyecto para la restauración de "Los Prometeos" se planteó en varias fases de trabajo comenzando con la capacitación del personal que participaría en la intervención de la obra de Belkin<sup>4</sup>. Así mismo, se decidió que la restauración del mural se llevaría a cabo por un equipo conformado por estudiantes y profesores de la ENCRyM y por el personal nicaragüense seleccionado y capacitado.

Con base en las características del *Programa de Cooperación Internacional* en el que se inserta este proyecto, para el desarrollo del mismo se involucraron varias instituciones de ambos países. El apoyo por parte de México implicó a la Secretaría de Relaciones Exteriores (quien da inicio, promoción y seguimiento a este tipo de Programas de Cooperación Educativa y Cultural) a CONACULTA y al INAH a través de su Departamento de Asuntos Internacionales y de la ENCRyM quien actuó directamente con la asesoría especializada y trabajo de sus profesores y alumnos. Por su parte, Nicaragua se involucró a través del Instituto Nicaragüense de Cultura, el Museo Nacional de Nicaragua institución donde se ubican los especialistas en conservación con que cuenta este país- y dos instituciones de educación superior: la Universidad Politécnica Nacional de Managua y la Escuela de Artes "Rodrigo Peñalba". Los organismos nicaragüenses participantes decidieron que debido a la carencia de estudios formales en Conservación y Restauración en su país, el grupo de personas que se capacitaría para la intervención del mural de Belkin debía conformarse con los restauradores con que cuenta el Museo Nacional y un grupo de alumnos seleccionado de las dos escuelas participantes.

La primera fase del proyecto se concluyó con la entrega del dictamen completo del estado de conservación del mural "Los Prometeos", así como el proyecto completo para su restauración haciéndose hincapié en la necesidad de un dictamen del estado de conservación del inmueble que alberga a la pintura mural y en el que se habían detectado algunos problemas de humedad.

En la segunda fase, realizada en noviembre del 2003, se impartió el primer curso teórico-práctico de *Introducción a la Conservación y Restauración de pintura mural* al grupo de alumnos y restauradores seleccionado por las autoridades nicaragüenses. En síntesis, en este curso se enfatizó en la estructura, técnica de factura y alteración de la obra muralística, así como en la importancia del análisis y comprensión de la misma antes de plantear una intervención. Los ejercicios prácticos relacionados con el análisis de la pintura mural y el conocimiento de las distintas técnicas de factura se organizaron con visitas a los principales ejemplos de producción muralística nicaragüense y con la elaboración de un mural empleando distintas técnicas pictóricas.

Paralelamente se llevó a cabo una revisión del estado de conservación de la pintura en la que se detectó que los efectos de deterioro -debidos a la filtración de humedad hacia el paramento donde se ubica la obra- se habían incrementado, por lo que se insistió en el dictamen y posterior tratamiento del inmueble con la participación del área de Conservación Arquitectónica de manera que estos problemas fueran resueltos antes de la intervención sobre la obra de Belkin.

En una tercera fase, y por petición específica de Nicaragua, se llevó a cabo un segundo curso de *Conservación y Restauración de material inorgánico*, impartido durante el mes de octubre y noviembre del 2004.

Este curso se dio a los alumnos seleccionados del primero y en él se tocaron temas como la elaboración de un estado de conservación completo, la realización de un dictamen reforzando el ejercicio con el análisis de la obra de Belkin- y se plantearon las principales alternativas de tratamiento para la intervención de la pintura mural. Cuando se llevó a cabo la revisión del mural para actualizar su estado de conservación se observó que a pesar de la puntual intervención sobre el inmueble, los mecanismos de deterioro siguieron actuando por lo que es necesario un

nuevo tratamiento en el edificio que ataque el problema de humedad. El equipo nicaragüense encargado de la intervención arquitectónica se dedicó a trabajar en la solución de este problema y se comprometió a monitorear la evolución de la pintura tras estas nuevas acciones.

Durante los meses de agosto y septiembre del 2005 se llevó a cabo la cuarta fase del Proyecto de Restauración de "Los Prometeos" en la que se ejecutó la intervención del mural con la participación del equipo de restauradores mexicanos en conjunto con el personal nicaragüense que se ha capacitado en los dos cursos ya mencionados. Esta última fase del proyecto significó una experiencia importante para el área de Conservación de pintura mural de la ENCRyM, no solamente por la oportunidad de aprendizaje que implicó la colaboración entre profesores y alumnos de dos naciones, sino también porque no es muy frecuente que se tenga la oportunidad para trabajar sobre una obra mural de época contemporánea. La combinación de la técnica de ejecución de la obra con los materiales empleados para su elaboración y los efectos de deterioro que presenta implicaron una investigación y la planeación de una estrategia de trabajo que no se había utilizado comúnmente para la intervención de obra muralística trabajada en la Escuela.

## **Restauración**

Para llevar a cabo la intervención directa del mural *Los Prometeos* fue necesario realizar una serie de visitas y dictámenes previos, el primero de ellos fue el del 2001 en donde se identificó la técnica de manufactura y se detectaron los principales factores de deterioro.

Con respecto a los datos que conciernen al proceso de ejecución del mural *Los Prometeos*, es importante mencionar que la fuente principal de información fue en este caso el diario personal y de trabajo de Belkin; amablemente facilitado por la muralista Patricia Quijano. Gracias a este documento, se obtuvieron datos interesantes sobre la pintura mural que se refieren al proceso organizativo y de composición que llevó a cabo el pintor, además de varios datos sobre los materiales empleados, los procesos efectuados y los problemas a los que se enfrentó durante el trabajo. Esta información fue cotejada y complementada tanto por el análisis *in situ* de la obra como por los comentarios que en diversas charlas se obtuvieron del Arq. Federico Matus, uno de los participantes en la ejecución del mural.

En el diario se exponen las primeras ideas organizativas y de composición que Belkin tenía para la obra, incluyendo la selección de varios personajes históricos que el pintor fue modificando conforme precisó la composición del mural. Belkin trabajó sobre un muro de cemento al que revocó con un aplanado compuesto por cemento y polvo de mármol; sobre este recubrimiento aplicó la capa pictórica.

El mural de *Los Prometeos* fue desarrollado con la técnica pictórica del acrílico y empleando pinturas comerciales marca *Politec*, de producción mexicana, probablemente de la serie 900. Por otro lado, para trasladar el diseño el autor proyectaba las imágenes directamente sobre el muro utilizando tanto el pincel como el aerógrafo para pintar el mural.

La metodología en el trabajo fue la siguiente:

- Proyección de la imagen en el muro.
- Trazo del diseño usando distintos materiales como lápiz de grafito, lápiz de color rojo y en algunos casos (como en el caso de las figuras que implican curvas) el empleo de otras herramientas que auxiliaron en los trazos.
- Aplicación de los colores planos, mezclando el color en la paleta y después aplicándolo directamente sobre el aplanado; o bien, aplicando varias capas de color sobre el muro hasta lograr el tono deseado. Esto, empleando tanto pincel y brochas como aerógrafo dependiendo de la extensión de las formas.
- Aplicación de las sombras con aerógrafo, principalmente tratándose de zonas extensas o bien de las trabajadas a modo de imagen fotográfica.
- Trazo de contornos de las figuras, utilizando principalmente pincel o bien, terminando con el aerógrafo y utilizando máscaras para evitar la invasión de zonas ya pintadas<sup>5</sup>.



Los principales factores de deterioro detectados fueron:

1. Humedad: Al hacer la revisión del inmueble se pudo comprobar que en la azotea se formaban encharcamientos de agua y se filtraban en ambos extremos del mural. Asimismo, en el paramento posterior al mural se encontraban dos aparatos de aire acondicionado, los que drenaban agua. Todo esto favoreció los ciclos de cristalización e hidratación de sales y desprendimiento de capa pictórica<sup>6</sup>.

2. Otro de los deterioros más importantes que presentaba la pintura mural estaba relacionado con el factor antropogénico. Como mecanismos dentro de éste pueden mencionarse el descuido en el mantenimiento del inmueble: salpicaduras de pintura vinílica sobre la capa pictórica, escurrimientos de disolventes que a su vez provocaron ampollamientos, desprendimientos y deformaciones de la película de acrílico. La presencia de clavos que ocasionaron la pérdida de toda la estratigrafía, la utilización de métodos de limpieza inadecuados provocando la pérdida de capa pictórica y por último, con relación al uso que se le da al inmueble; la presencia de manchas de grasa originadas por la colocación de parrillas en la parte inferior del mural.





### Procesos de intervención

Aunque el mural de *Los Prometeos* está conformado por tres paneles, se trata de una *unidad compositiva y material* por lo que la estrategia de intervención necesariamente debe ser integral y coherente con la naturaleza conjunta del bien cultural. La estrategia debe contemplar tanto la solución a los problemas de conservación comunes en todas las secciones, como los tratamientos necesarios para controlar los deterioros específicos en cada una de ellas.

Con base en los lineamientos teóricos de la Restauración y tomando en cuenta la problemática y características de la obra, el equipo de restauradores desarrolló su estrategia de intervención elaborando la propuesta con los siguientes criterios:

- Se decidió que la propuesta de intervención debía ser respetuosa del original, evitar el falseo de la información presente en la obra y plantear el uso de los materiales más adecuados -que evitaran posteriores deterioros- y compatibles con la naturaleza físico química del bien cultural; además, la intervención debía denotarse claramente para evitar confusiones entre las zonas restauradas y las originales. Cabe aclarar que varios de los procesos de restauración no pueden denotarse físicamente para ser identificados a simple vista como en el caso de la limpieza de las superficies o la consolidación interna- por lo que resultaba imperativo plantear el proceso de registro y descripción puntual de los tratamientos realizados, desde antes de comenzar los procesos sobre la obra y hasta el final de los mismos. En el caso de los procesos que pueden denotarse físicamente como es el caso del resane

y la reintegración cromática- debían emplearse sistemas operativos que permitieran al especialista la pronta identificación de las zonas intervenidas sin confundirlas con el original.

Esta propuesta de intervención se enfocó a conseguir una mejor *estabilidad y legibilidad* de la obra de Arnold Belkin; se buscó devolver al mural tanto la coherencia material como la unidad visual y con ello, promover tanto la conservación como la mejor *lectura* de la obra, cualidades que fueron afectadas en gran medida por los procesos de deterioro que ya se han expuesto.

Es importante mencionar que el tratamiento de la imagen, para hacerla más comprensible, implica que se ha de considerar en segundo término la "otra lectura" que la obra tiene; es decir, la interpretación que de la obra se hace a partir de su deterioro. En el caso de los efectos y mecanismos de deterioro sufridos por el mural el equipo de restauración decidió que resultaba dada

la importancia de la composición de Belkin y el problema de inestabilidad material que los faltantes, escamas y ampollas producían en el mural- mucho más positiva la recuperación de la unidad visual de la imagen que la permanencia de los efectos de alteración producidos por la actividad humana. Además, tanto los mecanismos como efectos de deterioro identificados, no sólo no fueron producto de eventos históricos relevantes en el devenir del mural, sino que además alteraron negativamente y pusieron en riesgo la composición y la lectura de la obra.

Con base en la identificación de los materiales pictóricos empleados en el mural y las pruebas de solubilidad y de consolidación llevadas a cabo en las temporadas de trabajo anteriores se llegó a las siguientes propuestas:

- 1) Al haber identificado la presencia de acrílicos -de la marca mexicana *Politec*- se decidió que la mejor estrategia para evitar futuras alteraciones en la obra era la de optar por intervenirla con estos mismos materiales pictóricos que actualmente siguen produciéndose en México. De esta manera, se promovería la estabilidad físico química entre los materiales originales del mural y los empleados para su restauración. La solución dada a la reintegración pictórica, fue establecida una vez que se experimentó con otros materiales, sin embargo, ninguno logró un efecto adecuado para la lectura del mural.

2) Con respecto a la selección del fijativo para los problemas de desprendimiento y pulverulencia de la capa pictórica, se optó por el Mowilith DM1H, considerando su naturaleza química compatible con la de la obra, los buenos resultados que se obtuvieron en las pruebas realizadas sobre las escamas y su solubilidad en agua en lugar de requerir de otros disolventes que podrían afectar la capa pictórica original<sup>7</sup>.

3) En principio, la susceptibilidad de la capa pictórica a los principales disolventes no polares limitó la selección de los mismos para llevar a cabo la limpieza. El agua, combinada con jabón neutro, resulta una combinación bastante dinámica y controlable si se utiliza con diferentes herramientas y técnicas. Las pruebas de calas de limpieza realizadas con esta solución sobre la capa pictórica arrojaron los mejores resultados preliminares. Debido a que la superficie de las obras murales es de grandes dimensiones y además generalmente se comporta de manera diferencial por zonas, se optó por establecer un listado de posibles disolventes de naturaleza tendiente a la polar (similar al agua) para llevar a cabo mayores pruebas durante la temporada de intervención. Dentro de estas posibilidades también se consideró la limpieza con enzimas, específicamente utilizando saliva, pues la composición de la misma en la que también el contenido de agua es

considerable- permite la remoción de sustancias sin tener que adicionar disolventes de naturaleza no polar. Al tomar en cuenta la variada naturaleza de la suciedad acumulada en la superficie del mural, también se tomaron medidas para llevar a cabo pruebas localizadas utilizando disoluciones con ácidos débiles: acético y cítrico.

4) Los materiales utilizados por Belkin para los aplanados fueron el cemento y una carga inorgánica de color blanco y grano fino. El equipo de restauración decidió utilizar como pasta de resane el mismo material cementante usado en la técnica de factura. El empleo de cemento blanco, similar al empleado por Belkin, garantiza que las zonas resanadas tendrán un comportamiento físico y propiedades de resistencia mecánica muy similares a la obra evitándose los trabajos diferenciales que pudieran afectar a la misma. Por otro lado, el polvo de mármol resulta ser una carga inerte que además ha sido ampliamente utilizada en trabajos de conservación y cuyas propiedades mecánicas así como ópticas, logran excelentes resultados en superficies con la calidad visual y textura que presenta el mural.

Cuando en el año 2005 se llevó a cabo la intervención, se realizaron los siguientes procesos:

- Registro gráfico y fotográfico. Se documentó el estado de conservación de la obra antes, durante y al finalizar la intervención de restauración. Se llevó a cabo con cámara digital y reflex de 35 mm.

- Limpieza mecánica superficial. Se realizó con la finalidad retirar todo el polvo y material ajeno depositado en superficie a fin de llevar a cabo una primera evaluación del estado material. Utilizando diferentes herramientas.

- Limpieza físico química. Tuvo como finalidad eliminar la suciedad depositada en la superficie y que no fue removida con la acción mecánica, además de lograr un nivel de lectura apropiado en la obra, para lo cual fue necesario:

- a. Utilizar distintas mezclas de solventes para eliminar manchas localizadas.

- b. Aplicar papetas con agua para promover la disolución de las sales y su traslado al papel, fuera de la superficie pictórica. Se llevó a cabo en general con una mezcla de agua y jabón neutro, así como con jugo de limón.

También se probó con ácido acético grado químico pero éste resultó demasiado agresivo, por lo que se sustituyó con la mezcla comercial de vinagre para cocina. Ésta ofreció mejores resultados en zonas muy localizadas.

La limpieza de las sales funcionó pero solamente con medianos resultados, la pulverulencia de dichas zonas determinó su fijado con Mowilith DM1H para poder conservarlas.

Para la eliminación de los restos de pintura salpicados a la obra fue necesario combinar la limpieza con agua-jabón con el uso de bisturí y en algunos casos de manchas muy localizadas de grasa, la aplicación de jugo de limón con el empleo de cepillos de dientes frotando suavemente la superficie. Esta combinación que en ocasiones implicó también el uso de saliva, fue la que consiguió mejores resultados.



• **Fijado y devolución de plano:**

a. Fijado de escamas. Tuvo como finalidad unir las escamas de capa pictórica al soporte.





b. Tratamiento de ampollas. Se inyectó fijativo al interior de las escamas y posteriormente utilizando calor, se adhirieron al aplanado eliminando lo más posible las deformaciones de plano, evitando así futuras pérdidas de material original.

c. Fijado de superficies pulverulentas. Se aplicó el fijativo sobre las zonas donde el pigmento estaba pulverulento. Se hizo a través de papel non woven para reducir el brillo del adhesivo.

El fijativo funcionó muy bien. Pero la capa pictórica crecía ante la presencia del medio acuoso. Esto por un lado dificultó el proceso, pero por otro, favoreció la corrección del plano y la devolución de la capa pictórica al aplanado. Fue necesario realizar algunos cortes con bisturí para reacomodar las escamas, ampollas y deformaciones debido a la irregularidad de estos efectos de deterioro. El resultado fue totalmente satisfactorio.



- Reintegración estructural (resane). Se resanaron las grietas y fisuras que presentaba el mural para devolver la estabilidad a la obra y así evitar mayores pérdidas de original. El resanado de las grietas resultó bastante positivo aunque fue imposible en varias zonas mantener el resane a bajo nivel, esto debido a los frecuentes desfasamientos ocasionados por el asentamiento del edificio. Por ello, se optó por nivelar los resanes de tal modo que se evitaran mayores pérdidas de original.



- Reintegración cromática. Se integraron las lagunas ocasionadas por faltantes y efectos de deterioro que afectaban la legibilidad y coherencia de la composición pictórica, utilizando mezclas de acrílicos marca *Politec*. Para denotar la intervención se había propuesto el sistema operativo de puntillismo, pero dada la compleja superficie del mural y sus continuas variaciones en efectos visuales, la reintegración de color se realizó con otros sistemas operativos: veladuras para los efectos de deterioro ocasionados por las eflorescencias de sales.

El manchado para las zonas de escurrimientos debido a su gran dimensión. Estos efectos de deterioro abarcaban prácticamente el perímetro completo del mural por lo que el empleo de otro sistema operativo resultaba poco viable. En manchas muy localizadas se utilizó el rigattino para lograr los efectos de textura que el autor plasmó en la obra y lograr integrar las lagunas, aunque en principio trató de usarse

solamente puntillismo, el efecto óptico ocasionado por el empleo del aerógrafo en la factura requería de otro acabado visual que con puntos de color era imposible lograr.



Durante todo el proceso de restauración se trabajó en conjunto con los alumnos que fueron seleccionados en temporadas anteriores, así como con restauradores y arquitectos. Esta experiencia resultó por demás enriquecedora para todos los integrantes del equipo, fueron significativas la confrontación de diversas formas de trabajar y la problemática para obtener los diversos materiales requeridos en la restauración; todos ellos procesos necesarios para lograr un proyecto integral que fueron alimentados por distintas perspectivas.

## Notas

1. Tapia, Martha Dictamen de la pintura mural "Los Prometeos" de Arnolk Belkin, ENCRYM-INAH s/e , México, 2001.
2. Acuerdo No. 02-2000 del Consejo Nacional de Artes Plásticas. Documento emitido por el Instituto Nicaragüense de Cultura,
3. La restauración de la obra de Belkin fue planteada desde el año 2000 por diferentes organismos culturales de Nicaragua, no obstante, no se contaba con un planteamiento completo para llevarla a cabo. En el dictamen elaborado en el 2001 se expuso por primera vez el proyecto completo para llevar a cabo la restauración del mural.
4. Hasta el momento se han identificado solamente cuatro personas que están dedicadas a la conservación del patrimonio cultural nicaragüense; todas ellas formadas de manera autodidacta y con algunos cursos impartidos por la Organización de Estados Americanos (OEA). Estos cuatro restauradores laboran actualmente en el Museo Nacional de Nicaragua, institución que se ubica en el Palacio Nacional de la Cultura y que depende del Instituto Nicaragüense de Cultura.
5. Varias de estas observaciones fueron complementadas con los comentarios que a lo largo de la temporada fue proporcionando el arquitecto Federico Matus.
6. Martha Isabel Tapia González, Dictamen del mural Los Prometeos del pintor Arnold Belkin, Managua, Nicaragua, 2001.
7. Martha Isabel Tapia González, Margarita López Fernández, et al, Informe de los trabajos de restauración realizados a la pintura mural "Los Prometeos" del pintor Arnold Belkin, México, 2006

## Bibliografía

Belkin, A.

1986 Contra la amnesia. Textos: 1960-1985, UAM-Editorial Domés, México.

Belkin, A.

Diario personal de pintor sobre sus viajes a Nicaragua y su pintura mural "Los prometeos", Documento manuscrito, 1985-1987

Matos, M. F.

1989 33 Años de Producción Artística, , INBA, , México

EL NUEVO DIARIO, ... - ¡Nace ...el muralismo profesional, ... Un hito en la pintura nicaragüense. Por otra parte . Los ochenta los proyectos murales ejecutados por los ... De origen mexicano como Arnold Belkin, Vlady Sege Y ...  
<http://www.elnuevodiario.com.ni/archivo/2000/febrero/19-febrero>