

# Triada de tenazas en acero:

la importancia de las huellas históricas para el establecimiento de criterios de intervención

María Astrid Esquivel Álvarez

Alumna 3er semestre  
Licenciatura en Restauración  
ENCRyM

El presente documento trata sobre los trabajos de restauración aplicados a un conjunto de tenazas de hierro colado y forjado utilizados para la creación de peinados femeninos, ya que funcionan a base de calor para modificar la estructura natural del cabello, así como una extensa investigación para contextualizarlas histórica y funcionalmente.

Las tenazas tienen un cuerpo alargado y delgado hecho de acero (aleación de hierro y carbono), que consta de dos brazos, mismos que en su parte central poseen un mecanismo de apertura conocido como caja y espiga, donde también se han impreso varios sellos para indicar su procedencia y su grosor. Cercano a dichos sellos se encuentran varias concreciones de corrosión activa (Hematita) que amenaza la correcta legibilidad de éstos, parte fundamental de la historia de las tenazas.

Se sabe que estos objetos tuvieron una vida útil cercana a los 10 años, se les sometió a con-

tinuos calentamientos en una lámpara de metal, por lo que desarrollaron una capa de productos de protección pasiva, que desde un inicio se intentó proteger.

El desarrollo del documento partirá del marco histórico al cual corresponde la triada, con el fin de comprender el estado de conservación que tuvieron las piezas y posteriormente, llevar a cabo un diagnóstico de las alteraciones y deterioros, tanto físicos como químicos, y se concluirá con una aplicación de la teoría de la restauración, para justificar un proceso donde se intervenga a los objetos de forma mínima, y se respete al original, con el fin de rescatar el máximo de información de las piezas y lograr estabilidad material en el conjunto.

Las tenazas forman parte de la colección del Museo Nacional de Historia (MNH), punto de partida para la investigación histórica, que a su vez permitió la valoración de las piezas en su conjunto así como, entender la singularidad que adquirirían con ello.

NOTA: Para una fácil identificación de cada tenaza, les denominaremos 1/3, 2/3 y 3/3.



Conjunto de mujeres portando el peinado de moda: El "Bob".

## Marco histórico

Primera historicidad: momento de creación

Dos de las tenazas intervenidas (1/3 y 3/3) presentan un pequeño sello rectangular en su parte central, la cual se lee como MARCEL DEPOSE y MARCEL DÉPOSÉ,<sup>1</sup> estando relacionadas con la información que se presentará a continuación.



El concepto de “tenaza” fue creado en el año de 1872 por los peinadores franceses François Marcel Grateau y su socio, Maurice Lenthalic, quienes trabajaron en un pequeño salón en la villa de Montmartre al norte de lo que actualmente es la ciudad de París. Los vecinos del distrito que en su mayoría tenían una condición económica baja, permitían practicar a los peinadores con su cabello y desarrollar lo que se conoció durante casi dos décadas como la “Onda Marcel”.<sup>2</sup> Finalmente, mujeres de todos los estratos se interesaron por su trabajo. El mismo Marcel llegaría a declarar que toda mujer tenía en el corazón el secreto deseo de tener los cabellos rizados.<sup>3</sup>

Las tenazas, eran fabricadas por la casa Pelleray (propiedad de Leon Pelleray) de París y posteriormente, exportadas a nivel mundial, estando disponibles en cuatro diferentes calibres A,B,C y D, las cuales se acompañaban de una pequeña parrilla de 15 a 20 cms. donde se calentaban. Las tenazas 1/3 y 3/3 trabajadas en el STRM presentan los sellos LLERAY-MADE IN FRANCE (pérdida de algunos caracteres por abrasión) y PELLERAY MADE IN FRANCE y tienen un calibre A y D.

La “Onda Marcel” se popularizó aún más debido a los peinados que caracterizaron a las divas de la industria cinematográfica estadounidense, estos eran los peinados BOB o 3/4 que iban acompañados por rizos que se lograban con las tenazas y que daban una apariencia más delicada y femenina,<sup>4</sup> incluso se decía que las mujeres con cabello rizado tenían un temperamento calmo, en comparación con las de cabello liso que eran consideradas como muy reservadas.<sup>5</sup>

#### Acerca de la tenaza 2/3

Las tenazas 2/3 poseen también un sello distintivo, relacionado a un apellido de origen francés: EBRARD, que está también en la parte media de la tenaza. Sobre el origen de la marca no se han encontrado registros, sólo se presume que datan



Sello de la Patente Francesa y del Calibre de la Pieza.

de la misma época (1920-30) y que fueron, elaborados en alguna ciudad francesa como por ejemplo, París o Lyon, lo cual se sustenta a base de un sello distintivo en el cual claramente se indica la procedencia, en éste caso, MADE IN FRANCE, pero en definitiva no fueron elaborados por la compañía Pelleray, ya que no existe registro alguno o evidencias que ésta tenaza contara con el sello. El calibre de esta tenaza es el B.

#### Segunda historicidad: la adquisición del objeto

Es probable que Marcel Grateau haya emigrado a los Estados Unidos entre los años 1900-1905, en concreto a la ciudad de Nueva York, haciendo más accesible que peinadores americanos y mexicanos se relacionaran más con esta nueva faceta de la moda. De acuerdo a los documentos consultados, se concedieron los derechos de la patente para fabricar una variación de la misma a un hombre llamado Francois Marcel Woelffle. En el mismo documento, se hace mención a que Francois Marcel Grateau había cambiado su nombre legalmente entre los años 1905 y 1908, para encajar en el estilo de vida americano. Marcel Grateau, muere el 15 de junio de 1936, a los 86 años.<sup>6</sup>

Gracias a las investigaciones realizadas a principios de noviembre del 2008, se pudo confirmar que las tenazas pertenecieron a una estilista llamada Delfina García Diosdado, viuda de Flores; con los datos proporcionados por María Esther Gámez<sup>7</sup>, fue como se pudo contactar a la maestra Lorenza Flores García<sup>8</sup>, hija de quien fuera la propietaria de las tenazas. A continuación, los datos recabados en la entrevista sostenida con la maestra el día 13 de noviembre del 2008 en la Ciudad de México.

Delfina García Diosdado, viuda de Flores, nació en el seno de una familia acomodada proveniente de Guanajuato, Gto. Después de casarse, sus padres decidieron emigrar a la capital, lugar de nacimiento de Delfina. Es aquí donde Delfina estudia hasta primaria y posteriormente conoce a Francisco Zúñiga quien fuera su novio de muchos años y también quien animara a Delfina para estudiar aquello que más le agradara, siendo que a éste no se le había dado oportunidad de estudiar al vivir durante muchos años en inestabilidad económica, producto de la revolución. Ellos contrajeron matrimonio cuando Delfina tenía cerca de 24 años.

Finalmente, Delfina se decidió por estudiar Cultura de Belleza en la Escuela de la Corregidora ubicada a un costado del Teatro Blanquita, sobre la calle de Mina durante los años 1932-33 cuando ella tendría 20 años. Delfina, según las palabras de su propia hija, era muy aficionada a la moda y al arreglo personal. Esto le venía por el estilo de vida que su familia, de alto estrato, estaba acostumbrada a llevar. La Escuela de la Corregidora gozó en su momento de prestigio al ser un buen lugar para que las mujeres estudiaran oficios como mecanografía, taquigrafía o corte y confección, sin embargo fue cerrada por motivos desconocidos.

Comenzó a trabajar en su domicilio particular, ubicado en la colonia Independencia entre Ángel

Urraza y la calle 9, cercano a Eje Central e Isabel la Católica; donde peinaba, maquillaba y cortaba el cabello, usualmente a mujeres pertenecientes a familias acomodadas de la colonia, ya que en ese entonces lo más usual y bien visto era asistir peinadas al cine, concierto, cenas o bailes, como los celebrados en la Academia de San Carlos.

En palabras de la maestra Lorenza Flores: “Mi mamá peinaba en casa. Sábados y días festivos iba a peinar en las calles del Carmen, por que ahí estaba el salón de su amiga Leonor. Ahora es un taller de zapatería.”<sup>9</sup>

Con el éxito obtenido con su trabajo, Delfina decide encargar a un surtidor que viajaba con frecuencia a los Estados Unidos, varios artículos que le serían útiles en su trabajo. El conjunto constaba de un juego de cuatro tenazas y una lámpara de alcohol para calentarlas, además de mariposas, clips y tubos de acero, revistas americanas y europeas de peinados.

Para evitar que fueran robadas, Delfina le pidió a su marido, quien trabajó como mecánico en la Estación de San Lázaro desde sus 15 años hasta el año de 1965, que marcara las tenazas con su nombre o con sus iniciales (DGF) Así, un compañero trabajador del Taller de la Estación fue el encargado de marcar las tenazas 1/3 y 3/3 con unos tipos previamente hechos.



Detalle de las patas de la tenaza 3/3 antes de recibir el tratamiento de Restauración.

Delfina adquirió tiempo después una quinta tenaza, de menor calidad en la Ciudad de México: “Mi mamá usaba esa nueva tenaza, la más corrientita para hacer más peinados al agua que al Marcel.” Lo anterior parece indicar que esta tenaza es la 2/3, la cual, por haber sido adquirida después que las demás y por ser de menor calidad, Delfina decidió no marcarla.

Se calcula que las tenazas tuvieron una vida útil de unos 10 años, probablemente desde 1935 hasta 1945 y se realizaban dos tipos de peinados con ellas para adquirir la apariencia del *moiré*<sup>10</sup>:

-El peinado al Marcel que consistía en calentar las tenazas sobre una parrilla de asbesto localizada en el interior de la lámpara de alcohol, para posteriormente tomar un mechón de cabello y con el calor formar un rizo. Tenía un costo de \$1.50 pesos, un tiempo de realización de dos horas y se podía portar por dos días.

-El peinado al agua, consistente en mojar un mechón de cabello con una mezcla de goma de tragacanto en alcohol y con ayuda de una tenaza, colocar un tubo sobre el cual se enrollaba el mechón, se ponía un pasador y se esperaba a que seicara. Tenía un costo de 75¢, un tiempo de realización de una hora y se podía portar por dos días.

Las tenazas fueron volviéndose obsoletas por la popularidad que poco a poco adquirieron los

trabajos de “permanentes” hechos con máquinas eléctricas que duraban hasta 3 meses, así como por la introducción del permanente en frío elaborado a base de químicos que eran fácilmente adquiridos en una farmacia, los cuales podían ser aplicados en casa sin necesidad de ir a un salón de belleza.

Finalmente, las tenazas evolucionaron a las tenazas eléctricas alrededor de los años 50’s y con ello no fue necesario volver a utilizar aquellas que se calentaban en la lámpara de alcohol, ya que ahora existían formas más prácticas para elaborar peinados.

La señora Delfina García dejó de trabajar después de haber cumplido 50 años por insistencia de su hija, la maestra Lorenza Flores. Murió en la Ciudad de México el 15 de noviembre de 1982, cuando tenía alrededor de 70 años.



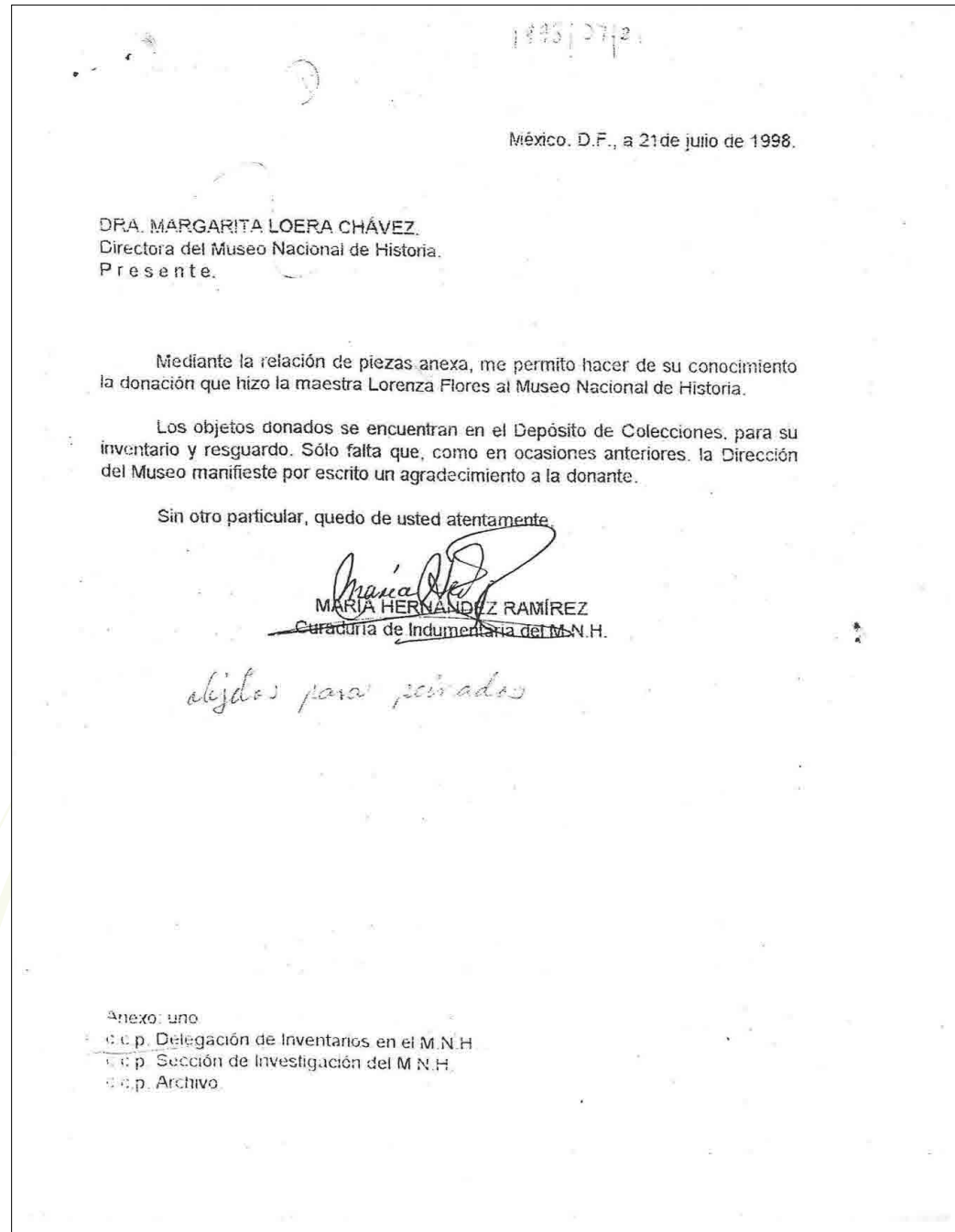
“...Recuerdo a una vecina que le decía a mi mamá ¡Hay Delfinita! ¡Usted es exquisita! Y si, efectivamente ella se arreglaba de pies a cabeza y salía muy bonita, así como era ella...”

Fotografía de la Señora Delfina García Diosdado durante la época en que ejerció como Cultora de Belleza.

### Tercera historicidad: la entrada al museo

Se presenta a continuación el documento datado en junio de 1998, donde se describe la entrada no solo de las tenazas al museo, sino de varios objetos para peinar que también están resguardados en la Bodega del Museo Nacional de Historia "Castillo de Chapultepec".

El motivo de la donación de la maestra Lorenza García se basa en la creencia de que en el Museo serían más útiles que almacenadas en su domicilio particular.





RELACION DE PIEZAS QUE LA MAESTRA LORENZA FLORES GARCÍA ENTREGA EN CALIDAD DE DONACIÓN AL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA.

1.- CATÁLOGOS DE PEINADOS que pertenecieron a la señora Delfina García Diosdado, viuda de Flores, encuademados en pasta color verde:

1.1.- Kutill, C.J. and Callahan, M.H., *Modern Beauty Shop*, may, 1939, Vol. 25, No. 5, Chicago, USA., p. 5-148  
Dimensiones: 29 X 22 cm

1.2.- *The American hairdresser*, april, 1938, p. 7-96  
Dimensiones: 29 X 22 cm

1.3.- Kutill, C.J. and Callahan, M.H., *Modern Beauty Shop*, october, 1940, Chicago, USA., p.3-138  
Dimensiones: 29 X 22 cm

2. TENAZAS de acero para rizar el cabello con calor  
Marca Marcel-Depose-Acier-A  
Dimensiones: 28 X 4 cm

3. TENAZAS de acero para rizar el cabello con calor  
Marca Marcel-Depose-Acier-B  
Dimensiones: 28 X 4 cm

4. TENAZAS de acero para rizar el cabello con calor  
Marca Marcel-Depose-Acier-D  
Dimensiones: 28 X 4 cm

5. TENAZAS de acero para rizar el cabello con calor  
Marca Marcel-Depose-Acier-D  
Dimensiones: 28 X 4 cm

6. TENAZAS de acero para rizar el cabello con calor  
Sin marca  
Dimensiones: 24 X 3.7 cm

7. LÁMPARA de alcohol, utilizada para calentar las tenazas rizadoras de cabello  
Dimensiones: 10 X 6.3 cm

8. TUBO metálico con alma de madera para rizar el cabello en forma de carretes (bucles)  
Dimensiones: 19 X 1.7 cm

9. Juego de instrumentos usados en la confección de redes para el cabello

Revisar las Piezas  
descartadas en el  
Relatorio 2010  
A. Gove

9.1. AGUJA metálica con un ojo en cada extremo.  
Dimensiones: 19.3 X 0.3 cm

9.2 TUBO de madera. Dimensiones: 21.2 cm

9.3 TUBO de madera. Dimensiones: 15.8 cm

9.4 TUBO de madera. Dimensiones: 15.6 cm

10.- Juego de instrumentos utilizados en el remallado de las medias de seda:

10.1 PUNZÓN con mango metálicos Dimensiones: 11.7 cm

10.2 AGUJA metálica destornillable del mango. Dimensiones: 11 cm

10.3 BASE metálica (desarmable en cuatro partes).  
Dimensiones: 9.5 X 5.7 cm

11.- Lote de diez clips denominados "mariposas", para moldear anchos en el cabello.

11.1 Mariposa sin marca 12.2 X 2 cm

11.2 Mariposa sin marca 12.2 X 2 cm

11.3 Mariposa sin marca 12.2 X 2 cm

11.4 Mariposa "MERVIN WAVE CLIP CO. NEW YORK, N.Y. MADE IN U.S.A."  
Dimensiones: 8 X 1.7 cm

11.5 Mariposa "MERVIN WAVE CLIP CO. NEW YORK, N.Y. MADE IN U.S.A."  
Dimensiones: 8 X 1.7 cm

11.6 Mariposa "MERVIN WAVE CLIP CO. NEW YORK, N.Y. MADE IN U.S.A."  
Dimensiones: 8 X 1.7 cm

11.7 Mariposa "MERVIN WAVE CLIP CO. NEW YORK, N.Y. MADE IN U.S.A."  
Dimensiones: 8 X 1.7 cm

11.8 Mariposa "MERVIN WAVE CLIP CO. NEW YORK, N.Y. MADE IN U.S.A."  
Dimensiones: 8 X 1.7 cm

11.9 Mariposa "MERVIN WAVE CLIP CO. BKLYN. N.Y. MADE IN U.S.A."  
Dimensiones: 5.8 X 1.7 cm

11.10 Mariposa "MERVIN WAVE CLIP CO. BKLYN. N.Y. MADE IN U.S.A."  
Dimensiones: 8.3 X 1.7 cm

12.- Lote de tres pasadores metálicos para el peinado.

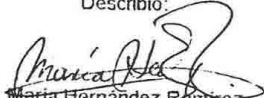
12.1 Pasador "TIPTOP PROD.CO.U.S.A." Dimensiones: 9 X 1 cm

12.2 Pasador "TIPTOP PROD.CO.U.S.A." Dimensiones: 9 X 1 cm

12.3 Pasador "TIPTOP PROD.CO.U.S.A." Dimensiones: 9 X 1 cm

Chapultepec, junio de 1998.

Describió:

  
María Hernández Ramírez  
Curaduría de Indumentaria del M.N.H.

## Estado de conservación

A continuación se presenta el diagnóstico para el conjunto de piezas que se intervinieron.

Tabla de alteraciones y deterioros físicos

Ubicación	Efecto	Causa	Mecanismo
Mecanismo de apertura caja y espiga	Acumulación de mugre y de polvo	Polución y poca circulación de aire. (Extrínseca)	Las partículas suspendidas en el aire, se adhieren a las paredes de la caja y espiga.
Esporádicamente sobre todo el cuerpo metálico de las tenazas 1/3 y 3/3.	Poros	Técnica de factura (Antropogénica intrínseca)	Durante el vaciado del acero en los moldes, pequeñas burbujas de aire quedan atrapadas.
Centro y extremos de las tenazas	Incisiones	Marca de propiedad (Antropogénica extrínseca)	Presión ejercida sobre la superficie metálica.

Tabla de alteraciones y deterioros químicos:

Ubicación	Efecto	Causa	Mecanismo
Puntual en la parte inferior de las tenazas	Aparición de un producto de corrosión activo: Hematita ( $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ )	Oxidación causada por intercambio de electrones con iones oxígeno (Intrínseca y extrínseca)	Humedad relativa descontrolada, exposición a aire húmedo, o un mal almacenamiento. Aireación diferencial en el mecanismo de apertura.
Parte superior de las tenazas	Aparición de un producto de corrosión pasivo: Magnetita ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ )	Oxidación acelerada, causada por intercambio de electrones con iones oxígeno. (Extrínseca antropogénica)	Calentamiento continuo de las tenazas en un horno y posible humedecimiento con sustancias variadas.

NOTA: La coexistencia de un producto de corrosión pasivo y uno activo promueve la corrosión galvánica, en éste caso puede acelerar la aparición de nueva Hematita en la parte inferior del cuerpo de las tenazas.

## Criterios de intervención

Se fundamentó el propósito de la intervención alrededor de un mero rescate de información, la cual, de no tenerse estabilidad en las piezas no podría realizarse. A continuación se expone la jerarquización de instancias que constituyen a todo bien cultural:

1.- Tecnológica: son un conjunto de bienes industriales, producto del ingenio humano y de la evolución del mismo. Si bien estas tenazas hoy día están obsoletas, se consideran como las antecesoras de varios utensilios que aún están vigentes. Con las tenazas fue posible materializar estilos y tendencias.

2.- Histórica: son parte tangible de la historia de la moda, constituyéndose como documentos en sí mismos gracias a los sellos de fabricación, que nos proporcionan datos sólidos y veraces del proceso de factura, la existencia de una patente y del lugar de procedencia. Con ellos, es posible entender la forma de concebir la belleza o la estética de la época. En el caso particular de estas tenazas, la historia se vuelve única al tener datos que nos hablan de una propietaria y de la forma en la que fueron empleadas.

3.- Funcional: si estas tenazas fueron pensadas para tener una vida útil, la huella de uso constituida por una capa de magnetita nos lo confirma. El rescate de información mantiene una íntima relación con la instancia funcional de la pieza, la cual en algún momento fue la de elaborar peinados, y ahora la de ser un bien museable. El valor único de una obra se fundamenta en el ritual en el que tuvo su primer y original valor útil. La autenticidad de una cosa, es la cifra de todo lo que desde el origen puede transmitirse en ella desde su duración material hasta su testificación

histórica.<sup>11</sup> Por ello, es necesario mantener los productos de corrosión originados por el calentamiento superior de las tenazas.

4. Estética: es la que menor peso tiene, ya que las tenazas desde su creación no fueron pensadas para ornamentar, sino para tener fines prácticos, sin embargo, nos dejan ver el gusto estético que prevalece en cualquier creación humana.

Tomando en cuenta que la restauración busca la autenticidad de los objetos, se ha decidido llevar a cabo un tratamiento donde se tome al estado actual como el auténtico. Ya que pretender que no ha ocurrido ningún suceso sobre la pieza, sería ignorar su historia.<sup>12</sup>

Por todo lo anteriormente dicho, en el proceso de restauración se eliminará la corrosión activa que promueve la mineralización del material constitutivo de la pieza, con el fin de respetar los sellos de procedencia y fabricación que también corren peligro al estar cerca de la hematita. Al realizar la limpieza y pasivación se deberá de tener presente no tener variaciones cromáticas en la superficie de las piezas, para no alterar la información ni falsificarla, con lo que se puede garantizar un estudio a futuro de estos objetos.

## Procesos realizados

1.- Limpieza superficial con brocha de pelo suave para retirar polvo y una limpieza acuosa de acumulaciones de mugre con agua-canasol, y enjuague con acetona, aplicado con hisopo rodado.

2.-Limpieza química y pasivación del producto de corrosión activo (parte inferior) a base de una inmersión en EDTA al 5% en agua destilada, limpieza puntual con hisopo rodado y carborundum 200. Posterior inmersión en ácido fosfórico al 3% con el propósito de evitar variaciones cromáticas a las piezas a la vez que se promovía la fosfatización de la superficie metálica, es decir, el hierro formó complejos químicos estables que le permi-

ten aislarle de los elementos atmosféricos y que reaccionan con éste después de tiempo. Por otro lado la pasivación con ácido fosfórico nos permite preservar un color gris Oxford en la superficie, similar al color habitual del hierro, pero a la vez, distinta de la presentada por la parte cubierta de Magnetita.

Fue necesario limpiar puntualmente en la parte superior de las tenazas donde había restos de hematita, para ello se utilizó carborundum 200 y EDTA al 5%, y pasivación puntual con ácido tánico al 3%. Para el interior de la caja y espiga fue necesario inyectar ácido tánico al 3% para evitar futuros daños debido a la aereación diferencial.

3.- Reintegración Cromática de la superficie cubierta con magnetita usando ácido tánico reutilizado al 8% con el fin de dar continuidad al color y de mejorar el aspecto visual de los objetos.

4.-Aplicación de una capa de protección, en éste caso de Paraloid ® B72 al 5% en xilol aplicandolo con pincel de aire. Preparación de embalaje con materiales inertes y libres de ácido para una correcta transportación.

## Conclusiones

Durante el desarrollo de la intervención se tuvo siempre presente el evitar en la medida de lo posible que no ocurrieran variaciones cromáticas. Dentro de los procesos de restauración de metales, sobre todo aquellos en los que se involucra al hierro, se tiende a pasivar con ácido tánico, del cual se sabe tiene numerosas bondades, como el formar capas de protección de gran estabilidad, tener buena penetración, ser de baja toxicidad, entre otras características. Sin embargo, deja una superficie tornasolada que poco se parece a un hierro común y que de haber sido utilizado en la superficie de las tenazas, hubiera impedido diferenciar las etapas por las que han transitado las piezas, es decir no habría una diferencia sus-

tancial entre el pasado y el presente, ni se podría apreciar correctamente la huella que con el uso constante adquirieron los objetos.

La alternativa de usar ácido fosfórico, que deja una capa estable de color muy similar al metal sano, que promete proteger al metal a mediano plazo, parecía suficiente. En cambio, el uso de ácido tánico hubiera sido una medida excesiva y no una mínima intervención. Por otro lado, se vivió un aspecto muy presente en nuestro campo: la interdisciplinariedad. Entender procesos químicos puede facilitar enormemente la realización de procedimientos tan importantes como una limpieza de corrosión activa.

Cuando se restauraron estos objetos, fue posible entender la evolución de la tecnología que poco a poco se va volviendo historia. Si en algún momento las tenazas fueron innovaciones en la industria del peinado, hoy en día son parte de su pasado que es también su esencia. Esta exposición no hubiera podido edificarse de no haber contado con los sellos del origen y de las marcas de propiedad y sin ellos tampoco sería posible comprobar la veracidad de lo que ya se ha dicho e investigado. Este aspecto fue sin duda la parte culminante del proceso de restauración y también el más gratificante: pues cuando uno puede contextualizar histórica y funcionalmente a una pieza, no es necesario atribuirle aspectos que tal vez en realidad no posea. Cuando uno encuentra los datos precisos es posible comenzar a hilar todo y darle un verdadero propósito a la Restauración.

## Bibliografía

ARES, José Antonio. El Metal: técnicas de conformado, forja y soldadura. Parramón ediciones, Barcelona.

BENJAMIN, Walter. La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica. En "Discursos interrumpidos I". 4ª ed. Taurus, Madrid, 1988.

MACARRÓN, Ana María y GONZÁLEZ, Ana. La conservación y la restauración en el siglo XX. 2ª ed. Tecnos/Alianza, Madrid, 2004.

BURNS, A. Ralph. Fundamentos de Química. Ed. Pearson Educación. México, 2003.

CCI, Canadian Heritage, Almacenamiento de los Metales. CCI Notes 9/2, 1995.

CUSHING, Daniel. Principles of Corrosion Applicable to Ancient Metals and Methods of Identifying Corrosion Products. En "Application of Science in the Examination of Works of Art". Boston, MA: Museum of Fine Art, 1965.

Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. Vigésima Segunda Edición. Tomo II. España, 2001.

Diccionario Larousse Pocket español-francés, francés-español, cuarta edición, 2ª. Reimpresión, MÉXICO, D.F.

MUÑOZ, Salvador. Teoría Contemporánea de la Restauración. Ed. Síntesis, Madrid.

WILLKE, Estefanía (compilado inédito). Léxico Numástico: glosario de términos numásticos, EN-CRYM, México, D.F. 2007.

## Fuentes electrónicas

<http://www accuratus.com/silicar.html>  
<http://www.arqhys.com/el-hierro.html>

<http://www.cabellospeinados.com/informacion/rulers-metal.htm>  
<http://www.cnrtl.fr/definition/acier>  
<http://www.cnrtl.fr/definition/déposé>  
<http://www.cnrtl.fr/definition/moiré>  
<http://corrosion-doctors.org/Corrosion-Thermodynamics/Potential-pH-diagram-iron.htm>  
[http://www.fashion-era.com/make\\_up.htm](http://www.fashion-era.com/make_up.htm)  
[http://www.filos.unam.mx/OBSERVATORIO/tendencias\\_anomalias.htm](http://www.filos.unam.mx/OBSERVATORIO/tendencias_anomalias.htm)  
<http://www.hairarchives.com/private/1920s.htm>  
<http://www.losviajeros.com/foros.php?t=24479>  
<http://www.messaggiamo.com/es/hair/8877-from-ancient-hair-straightening-sedu-hair-irons.html>  
[http://personales.com/mexico/mexico/Documentaciones\\_Cs/forjado.html](http://personales.com/mexico/mexico/Documentaciones_Cs/forjado.html)  
<http://www.phytochemicals.info/phytochemicals/tannic-acid.php>  
<http://www.rae.es/rae.html>  
[http://www.slan.org.ve/publicaciones/resumes/ethylenediaminetetraacetic\\_acid\\_not\\_increase\\_iron.asp](http://www.slan.org.ve/publicaciones/resumes/ethylenediaminetetraacetic_acid_not_increase_iron.asp)  
<http://en.wikipedia.org/wiki/Curlers>  
<http://www.1920-30.com/fashion/hairstyles/marcel-wave.html>  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Belle\\_%C3%89poque](http://es.wikipedia.org/wiki/Belle_%C3%89poque)

## Fuentes orales

CONTRERAS, Jannen. Comunicación personal sostenida con la profesora del STRM de la ENCRYM.

GÁMEZ, María Esther. Comunicación personal sostenida con la Restauradora del Depósito del Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec, el día 31 de octubre del 2008.



GARCÍA, Ángel. Comunicación personal mantenida con el profesor del STRM de la ENCRyM. México, D.F. agosto del 2008.

FLORES, Lorenza. Comunicación personal sostenida con la hija de la propietaria de las tenazas, el día 13 de noviembre del 2008.

VALVERDE, Carmen. Comunicación personal sostenida con la profesora del STRM el día 21 de octubre del 2008.

## Notas

1 Déposé, e [depoze] adj. [marque] registrado [da]; [modèle] patentado [da].

2 <http://www.1920-30.com/fashion/hairstyles/marcel-wave.html>

3 "Toute femme a, dans le cœur, le secret désir d'avoir les cheveux frisés..."

4 Ver figura 2, peinado "Bob" tomada de <http://www.hairarchives.com/private/1920s.htm> consultado el día 16 de octubre del 2008.

5 Make up, disponible en [http://www.fashion-era.com/make\\_up.htm](http://www.fashion-era.com/make_up.htm) consultado el día 21 de octubre del 2008.

6 <http://www.1920-30.com/fashion/hairstyles/marcel-wave.html>

7 Conversación sostenida con la Restauradora encargada del Depósito del Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec el día 31 de octubre del 2008.

8 Arqueóloga, realizó sus estudios en la ENAH, cuenta con una Maestría en Antropología por la UNAM, y un Doctorado en Historia, Filosofía y Letras por la misma universidad.

Trabajó en el MNH cerca de 22 años en la curaduría de mobiliario y las salas del alcázar.

9 Comunicación personal sostenida con la Maestra Lorenza García Flores.

10 Moiré, e [mware] adj. 1. [tissu] de moaré, de muaré. 2 [aspect] tornasolado. Disponible en <http://www.cnrtl.fr/definition/moiré> consultado el día 21 de octubre del 2008.

11 BENJAMIN, Walter. Discursos interrumpidos. I: La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica. 4ª ed. Taurus. Madrid, 1988.

12 MUÑOZ, Salvador. Teoría Contemporánea de la Restauración ed. Síntesis, Madrid. Pp. 85 y 149.

# La industria textil fabril decimonónica y el patrimonio industrial



Raquel Beato King

Profesora - Investigadora, ENCRYM

El presente trabajo es parte de una investigación mayor, que viene desarrollándose desde hace varios años y que analiza el desenvolvimiento de la industria textil fabril mexicana, bajo una perspectiva de largo plazo que cubre los años de 1830 a 1910, y donde se hace particular énfasis en la zona central del país.

La industria fabril dedicada a la hilatura y al tejido, particularmente de algodón, se estableció tempranamente en el territorio nacional, esto es, hacia la cuarta década del siglo XIX, y se erigió -para ese momento histórico- como la única industria de transformación en México y la primera en su tipo en el contexto latinoamericano. Su producción se basó principalmente en bastos tejidos de algodón conocidos como piezas de manta.

Los difíciles tiempos decimonónicos caracterizados por guerras intestinas y externas -con la consecuente pérdida de más de la mitad del territorio nacional-, los incesantes cambios de los frágiles gobiernos en turno, la hacienda pública en quiebra constante, los precarios medios de comunicación, así como el azote del bandidaje, entre otros factores, no fueron impedimento

para el arribo y buen desempeño de novedosas industrias textiles. Al paso del crítico siglo, las fábricas se fueron reproduciendo a lo largo y ancho del territorio nacional y concentrándose en una amplia zona central vinculada a los más populosos mercados existentes, a la par que buscaban los cursos de agua necesarios para la fuerza motriz hidráulica, con la que contaban muchas de ellas.

## Localización geográfica

La zona centro<sup>1</sup> fue durante fines del periodo prehispánico, la colonia y el México independiente, la de mayor asentamiento poblacional del territorio mexicano. Su papel protagónico tiene que ver, entre otras cosas, con su posición geográfica central, con la gran variedad y riqueza de sus ecosistemas de nutridos bosques, lagos y pantanos, tierras fértiles, climas benignos, que posibilitaron desde un inicio el seguro abastecimiento de alimento para las poblaciones que allí se fueron sucediendo. En ella se establecieron los más importantes y numerosos centros urbanos y se fueron tejiendo las redes de comunicación y de intercambio comercial local y regional que fueron proliferando a lo largo del tiempo; se trataba de la zona de principal riqueza productiva minera, agrícola y con el tiempo textil. Los circuitos comerciales se orientaban hacia y desde el centro, que era el mercado de consumo mayor, no obstante sus limitaciones que perdurarían durante todo el periodo. El eje articulador era la

ciudad de México. Se trataba de la zona de mayor importancia económica, política, religiosa así como poblacional.<sup>2</sup>

El siglo XIX mantuvo en lo esencial el esquema espacial heredado de la Colonia, donde las urbes fueron constituyéndose como nodos de amarre, de los diversos elementos que irían conformando históricamente los espacios regionales. Las ciudades más relevantes se ubicaban en los estados más densamente poblados -localizados en su mayoría en la zona centro y algunas hacia la región minera norteña- y eran verdaderos centros comerciales, financieros, manufactureros y políticos que se desenvolvían en ámbitos locales y regionales.<sup>3</sup>

Las estadísticas históricas utilizadas en la presente investigación, señalan que para 1842 existían 59 fábricas, 10 años más tarde había 42, para 1880 encontramos 99, en 1900 se localizaban 144 y para 1910 había 145 unidades productivas. En todos estos cortes temporales la zona central del país acaparó el mayor número de ellas, al igual que la mayor cantidad de habitantes, ya que llegó a concentrar entre el 68 % y casi 73% del total de la población nacional durante todo el siglo XIX, es decir, conformaba una región con los más amplios mercados demandantes de todo tipo de productos entre los que, por supuesto, estaban los textiles de algodón que elaboraban nuestras flamantes negociaciones.<sup>4</sup> Las fuentes primarias permiten una localización geográfica histórica de las fábricas, en distintos momentos del siglo en estudio, ya que cuentan con información sobre el