

Vicente Poleró y Toledo y los métodos de limpieza en el contexto de la restauración de pinturas en el siglo XIX

Antoni Colomina Subiela

Resumen: El *Arte de la restauración* (1853) de Vicente Poleró y Toledo representa el primer tratado específico sobre el tema en España que, desmarcándose de las antiguas prácticas, manifiesta una nueva visión disciplinar, más crítica y científica. A pesar de su concisión, supone la fuente documental básica que marcará la metodología fundamental en la intervención de pinturas durante la segunda mitad del XIX y que influirá, posteriormente, en los criterios que se adopten en la conservación y restauración contemporánea.

En lo que se refiere a la limpieza de pinturas, el tratado reúne los aspectos esenciales que recogieron igualmente los más importantes manuales aparecidos en otros países europeos. Así, este artículo coteja la obra de Poleró con estos otros trabajos coetáneos, especialmente con *De la conservation et de la restauration des tableaux*, del francés Simon Horsin-Dèon (1851); y los textos italianos *Il restauratore dei dipinti*, de Giovanni Secco-Suardo (1918), y *Manuale del pittore restauratore*, de Ulisse Forni (1866), con los que guarda una considerable analogía; sin olvidar referir otros trabajos como los de Köster (1827), Prange (1832), Bedotti (1837) y Mogford (1851). Esta correspondencia de modos y recetas sentará las bases sobre las que se ordenarán los protocolos actuales de limpieza de superficies pictóricas.

Palabras clave: Vicente Poleró y Toledo, limpieza de pinturas, tratado, pintura de caballete

Vicente Poleró y Toledo and cleaning methods in the context of the restoration of paintings in the 19th century

Abstract: The *Arte de la Restauración* (1853) by Vicente Poleró y Toledo, represents the first specific treatise on the subject in Spain that, distancing itself from the old practices, manifests a new disciplinary vision, more critical and scientific. Despite of its conciseness, it is the basic documentary source that will mark the fundamental methodology in the intervention of paintings during the second half of the 19th century and that will subsequently influence the criteria that are adopted in contemporary conservation and restoration.

Regarding the cleaning of paintings, the treatise brings together the essential aspects that were also collected by the most important manuals published in other European countries. Thus, this article compares Poleró's work with these other contemporary works, especially with *De la conservation et de la restauration des tableaux*, by the Frenchman Simon Horsin-Dèon (1851); and the Italian texts *Il restauratore dei dipinti*, by Giovanni Secco-Suardo (1918), and *Manuale del pittore restauratore*, by Ulisse Forni (1866), with which has a considerable similarity; being mindful to refer to other works too, such as the texts by Köster (1827), Prange (1832), Bedotti (1837) and Mogford (1851). This correspondence of methods and recipes will establish the basis on which the current protocols for cleaning pictorial surfaces will be determined.

Keyword: Vicente Poleró y Toledo, cleaning paintings, treatise, easel painting

Vicente Poleró y Toledo e os métodos de limpeza no contexto do restauro de pinturas do século XIX

Resumo: A *Arte de la Restauración* (1853) de Vicente Poleró e Toledo representa o primeiro tratado específico sobre o assunto na Espanha que, distanciando-se das antigas práticas, manifesta uma nova visão disciplinar, mais crítica e científica. Apesar da sua concisão, é a fonte documental básica que marcará a metodologia fundamental na intervenção da pintura durante a segunda metade do século XIX e que, posteriormente, influenciará os critérios adotados na conservação e restauro contemporâneos.

No que diz respeito à limpeza de pinturas, o tratado reúne os aspetos essenciais que também foram recolhidos pelos mais importantes manuais publicados noutros países europeus. Assim, este artigo compara a obra de Poleró com essas outras obras contemporâneas,

especialmente com *De la conservation et de la restauration des tableaux*, do francês Simon Horsin-Dèon (1851); e os textos italianos *Il restauratore dei dipinti*, de Giovanni Secco-Suardo (1918), e *Manuale del pittore restauratore*, de Ulisse Forni (1866), com os quais ele mantém uma analogia considerável; sem esquecer de referir a outras obras como as de Köster (1827), Prange (1832), Bedotti (1837) e Mogford (1851). Esta correspondência de modos e receitas lançará as bases sobre as quais os protocolos atuais para limpeza de superfícies pictóricas são ordenados.

Palavras-chave: Vicente Poleró e Toledo, limpeza de pinturas, tratado, pintura de cavalete

Introducción

Exceptuando algún caso anterior, como el protagonizado por Pietro Edwards al frente de la restauración de pintura pública en la Venecia del último cuarto del siglo XVIII (Ruiz de Lacanal 2018: 83-90; Conti 1988: 154-187; Macarrón 1997: 114-120; Perusini 2012: 61-82), podría afirmarse que la centuria ochocentista marca un nuevo modo de cumplir con la conservación del arte. La creación de las Academias y los Museos manifiestan una clara transformación en cuanto a la consideración del arte y los artistas, al mismo tiempo que emerge el sentimiento de Patrimonio Cultural como señal de identidad colectiva. Los cambios culturales e intelectuales que se habían producido con el movimiento ilustrado anticipan de manera premonitoria un panorama de revolución en todos los ámbitos, especialmente a nivel técnico y científico, sobre el que se asentarán las bases de la restauración contemporánea (Macarrón 1997: 145-148). En el terreno de la limpieza de pinturas surge igualmente una inédita confianza en la ciencia, que contribuirá a la actualización de procesos y materiales, sometidos al uso del conocimiento y la razón.

Esta nueva corriente se desmarca claramente de las prácticas llevadas a cabo con anterioridad, produciéndose un claro distanciamiento de la faceta artística de los antiguos restauradores (Vicente 2012: 121), y señala un nuevo itinerario metodológico y espíritu científico (Ruiz de Lacanal 2018: 82). Se viabilizará entonces el nacimiento y reconocimiento de la profesión (Vicente 2012), con el paso del artista-restaurador al profesional especializado (Ruiz de Lacanal 1999: 122; 2018: 93), al tiempo que empezará a definirse la idiosincrasia del oficio y propiciará la aparición de los primeros tratados de restauración. No obstante, no hay que olvidar que, antes o paralelamente a estos primeros textos específicos, algunos manuales sobre pintura (Burtin 1808; Mérimée 1830; Prange 1832; Riffault et Vergnaud 1843), también aportan importantes conocimientos al mundo de la restauración que, sin duda, influenciaron en las publicaciones que les siguieron.

Entre esta serie de manuales hay que mencionar con especial relevancia el de François Xavier de Burtin (1808) [figura 1] que, por su antigüedad, anterior incluso a los primeros tratados de restauración, merece especial atención por lo que repercute en el resto. Su principal aporte radica en recoger en su texto, de manera inédita y anticipada, en los primeros años del siglo XIX, los métodos

de restauración más significativos que se llevaban a cabo en los talleres de la época, atribuyéndose el mérito de haber ordenado todo el caos de recetas y procesos, juzgándolos según las reglas de la química y la sana razón (Burtin 1808: 384). En lo que se refiere a los sistemas de limpieza de pinturas, influenció especialmente en los manuales italianos que aparecieron más tarde, como el de Secco-Suardo (1918)^[1] y Ulisse Forni (1866) [figura 2], cuyos autores lo citan como fuente documental de significativa importancia, el primero para comentar sus procesos y el segundo para traducir del francés y volcar textualmente en su propio libro gran parte de sus recetas y métodos^[2].

En este contexto, el tratado de Vicente Poleró y Toledo (Cádiz, 1824 - Madrid, 1911) [figura 3], *Arte de la restauración* (1853) [figura 4], supone la primera publicación específica sobre restauración de pinturas en España, aunque no



Figura 1.- Retrato de François Xavier de Burtin, incluido en el primer tomo de su *Traité des connoissances nécessaires aux amateurs de tableaux* (1808).



Figura 2.- Página de créditos de los tratados *Il restauratore dei dipinti*, de Giovanni Secco-Suardo (1918), y *Manuale del pittore restauratore*, de Ulisse Forni (1866).



Figura 3.- Vicente Poleró y Toledo. Fotógrafo: Jean Laurent, ca. 1865. Imagen extraída del catálogo de la exposición *Primeros tiempos de la fotografía en Zaragoza. Formatos "carte de visite" y "cabine card"* (Cajalón, Zaragoza, 2010), comisariada por José Antonio Hernández Latas.

hay que olvidar otras reflexiones previas como las del catalán Josep Arrau i Barba, que dejó importantes apuntes manuscritos, como *Sobre el modo de limpiar y restaurar las pinturas antiguas*, de 1834 (Vicente 2012: 199). Estos textos refuerzan ese proceso de profesionalización que sufre el restaurador del siglo XIX (Martínez 2008: 262), en la medida en que confluye en su actividad el saber teórico y la habilidad práctica (Ruiz de Lacanal 1994: 500). En comparación con otros tratados de la época, considerados más completos y científicos (Carretero 2005: 177), en todo caso más extensos, el escrito de Poleró es un compendio técnico bastante modesto que, por su carácter eminentemente práctico, prescinde de complicadas argumentaciones teóricas o explicaciones complementarias acerca de técnicas pictóricas e historiografía del arte (Perusini 2010: 19-23). Básicamente, rompiendo con el secretismo profesional y partidario de la enseñanza de la disciplina (Martínez 2008: 266), Poleró expone de una manera muy sintética lo más destacado de la práctica de la restauración de pintura y es, precisamente esta capacidad de concreción, uno de los aspectos más determinantes de su texto. Como trabajo de referencia en España inspiraría, unos años más tarde, diversos escritos de Mariano de la Roca y Delgado (Martínez 2008: 268; Vicente 2012: 181-182), como el *Tratado de la limpieza, forración y restauración de las pinturas al óleo*, publicado en 1872.

En lo referente a los procesos de limpieza, en esta línea, no plantea exactamente un protocolo sistematizado, pero sí una guía de actuación muy simple y estructurada,

también marcada por la cautela con la que se aproxima a esta tarea y que le induce a proponer un número reducido de procedimientos y descartar los métodos más ingeniosos o extravagantes. En la introducción de su tratado pretende distanciarse de la tradición anterior, personificada en la figura del restaurador de la colección real Juan García de Miranda (Ruiz de Lacanal 2018: 216-218; 1999: 81) que, aunque reconocería su mérito como pionero de la restauración en España (Vicente 2012: 51), cuestionaría sus trabajos, realizados “con más buena fe que acierto” (Poleró 1853: 10). Esta diferenciación generacional viene justificada por la incorporación de nuevos procesos de intervención y avances, esencialmente, en el terreno de la forración, el estucado y la reintegración cromática.

En la forración, Poleró (1886: 167) apela a la necesidad de tener en cuenta la calidad y grosor de los lienzos, así como el tipo imprimación y el estilo distintivo de los pintores; además de llamar al correcto y cauto uso de los útiles e ingredientes necesarios, cuestiones que parecen no dominarse con anterioridad (Vicente 2012: 171). En lo referente al estucado, defiende la composición del yeso mate diluido y amasado con cola, frente a otras argamasas utilizadas hasta entonces, optimizando su aplicación con su posterior raspado, limpieza e imitación de los hilos del cuadro (Poleró 1853: 47-63). En la reintegración cromática subraya el uso del barniz de almáciga para la preparación de los colores para la imitación de las tintas (Poleró 1853: 72).

No queda demostrado con total seguridad cómo Poleró incluye en sus textos estos progresos técnicos que mejoran la disciplina en España. No obstante, a falta de que se realicen estudios que profundicen en su itinerario formativo y profesional antes de que escribiera su tratado a los 29 años y de que se ocupara de la catalogación, ordenamiento y restauración en las importantes colecciones de El Escorial y del Real Museo (Moraleda 2019: 322-326; Carretero 2002), la profesora Perusini (2010: 21) sostiene que podría haber recibido la influencia, aunque fuera indirecta^[3], del restaurador italiano Manuel Nápoli tras su llegada a Madrid en 1802 (Ruiz de Lacanal 1999: 131-135; 2018: 263-264). Esta inmadurez profesional durante la redacción de su texto, sin embargo, no desvirtúa la pertinencia de sus métodos. En particular, en lo que a la limpieza de pinturas se refiere, esta aseveración queda respaldada por el hecho de que, con la publicación de su *Tratado de la pintura en general* (1886), en la que transcribe casi literalmente su texto de 1853 en uno de sus capítulos, esta vez, respaldado por una demostrada trayectoria profesional, Poleró sigue manteniendo sus prácticas, a excepción del uso de la ceniza de madera como agente alcalino en la limpieza de cuadros.

Como han hecho otros autores (Ruiz de Lacanal 2018: 272-274; 1999: 167-180; 1994; Vicente 2012: 171-182; Perusini 2010; Moraleda 2019; Carretero 2002), este artículo acentúa la importancia de la obra escrita de Vicente Poleró como primera referencia tratadística sobre la restauración de pinturas en España. No obstante, incide en su trascendencia como referente fundamental para contextualizar los

métodos actuales de limpieza de pinturas, en la línea de los tratados coetáneos, incluso adelantándose a algunos de los más prestigiados de la época como los de los italianos Secco-Suardo y Forni. El propósito fundamental es subrayar los siguientes aspectos del proceso de limpieza, que consideró Poleró y que siguen marcando las pautas de los protocolos actuales:

- La diferenciación clara entre la limpieza de la suciedad superficial y la eliminación de estratos filmógenos como el barniz, para lo cual hay que atender a un proceso de extracción progresiva y metodológicamente diverso.
- La búsqueda de un nivel de limpieza moderado y respetuoso con la pátina natural y como consecuencia de una reflexión crítica del proceso.
- La utilización de disolventes orgánicos, en distintas proporciones, para confeccionar combinaciones de diferente fortaleza, conforme al uso de mezclas de polaridad creciente.
- El uso de sustancias alcalinas para la preparación de soluciones acuosas con las que acometer la limpieza superficial y la remoción de estratos, atendiendo al incremento del pH del agua como parámetro de trabajo fundamental.



Figura 4.- Página de créditos del *Arte de la Restauración* (1853). Ejemplar digitalizado por la Universitat Autònoma de Barcelona.

Las controversias sobre la limpieza de pinturas en el siglo XIX

A mediados del siglo XIX, se desencadenan encendidos debates en torno a los procesos de limpieza a los que habían sido sometidas diferentes pinturas de la *National Gallery* de Londres y el museo del Louvre de París. Estos focos de discusión, conocidos como “*the First Cleaning Controversy*” (Anderson 2004), consiguieron animar la participación de diferentes voces que, a su vez, a través de sus diatribas y opiniones en la prensa, algunas de ellas incluso satíricas [figura 5], lograron alentar a la opinión pública en el debate sobre el nivel de limpieza de las pinturas y el mantenimiento o eliminación de su pátina.

Muchos de estos ataques estaban condicionados inevitablemente por el apego hacia las pátinas que, bien las modas, bien como signo deseable e indiscutible de antigüedad (Vicente 2012: 61), desde el punto de vista de una valoración historicista (Macarrón 1997: 164), habían determinado el gusto estético y el hábito visual de la época. Y es que, frente a tendencias más intervencionistas, esta corriente de moderación optaba por reconocer los valores relacionados con la identidad, originalidad, autenticidad e historicidad de la obra (Ruiz de Lacanal, 2018: 183-184), considerando tanto el acto creativo por parte del artista, como la acción del tiempo que provoca el desgaste natural y deseable de las cosas (Baldini 1997: 7-8).

En esta línea, lo que se desprende de los textos de Poleró es siempre un respeto hacia el tono apacible que infunde el tiempo, preferible a las obras exageradamente limpias en las que se corre el riesgo, además, de barrer sus capas de color y veladuras. Sin embargo, en este punto hay que diferenciar esta envoltura deseable de aquella pátina simulada que, por el gusto romántico del momento, se extendía como un barniz coloreado para recargar la obra con una máscara artificial, a la que Poleró, igualmente, se oponía.

Por esto, por esa actitud prudente y siempre perceptible en los textos, resulta difícil encontrar referencias de su participación, o de otros críticos españoles, en los debates que se generaron en torno a la limpieza de pinturas en los talleres de los más importantes museos europeos. No obstante, a pesar de esta moderación en beneficio de la pátina que el tiempo imprime, de ese tiempo pintor del que ya hablaba Goya (Zapater 1860: 63), las controversias acabaron también por salpicar las actuaciones de Poleró al frente del Real Museo de Pintura y Escultura, más tarde Museo del Prado.

Estas críticas, a las que el restaurador español tilda de voces aficionadas, no obstante, favorecieron la agitación generalizada de la opinión pública, propensa a dar crédito a valoraciones infundadas, muy peligrosas para la credibilidad de la dirección del museo y para su taller de restauración.

Una de las acusaciones más deletéreas vino de la mano del hispanista Richard Ford (1845: 419) que, en su popular libro de viajes “*A hand-book for travellers in Spain and readers at home*” alude a las lastimosas operaciones practicadas sobre las pinturas del Real Museo. De hecho, tan poderoso es el dictamen que estas opiniones propiciaron que el propio Pedro Madrazo, director de la institución, consideró oportuno contradecirlas, hasta el punto de desafiar al autor de la guía de viaje a que “cite un solo cuadro barrido y repintado en su tiempo, y una sola Galería de Europa donde se haga menos uso que en la de Madrid de los corrosivos, del rascador y de los barnices para las restauraciones” (Madrazo 1854: 12).

Poleró (1868: 9-20), a través de un folleto que se publicaría como un estudio sobre el estado de conservación en el que se encontraban los cuadros del Real Museo, se defiende también de estos ataques. En este texto, además, listaba el número de pinturas malparadas, barridas o repintadas, al tiempo que señalaba las causas efectivas



Figura 5.- Viñeta de John Leech, publicada en 1847 en el periódico satírico londinense *Punch*, donde se ponía de manifiesto la agresividad metodológica de determinados restauradores

de sus daños y las razones que demostraban que no era imputable su deterioro a las acciones llevadas a cabo para su restauración y exposición y que, en todo caso, estos perjuicios se debían a intervenciones muy anteriores. Especialmente reseñables, de acuerdo con las notas de Poleró (1868: 23), eran los retoques y limpiezas apuradas en cuadros como “La recuperación de Bahía de Todos los Santos” (P000885) de Maíno, “Combate de mujeres” (P001124) de José de Ribera o “Lot y sus hijas” (P000144) de Francesco Furini.

Richard Ford, con su literatura coloquial y efectista, también habla de las prácticas adoptadas por los talleres españoles después de comprobar las intervenciones de los franceses en las pinturas que fueron devueltas años después de ser expoliadas por las tropas napoleónicas. De este modo, de acuerdo con la opinión del viajero inglés, cautivados por estas restauraciones, Madrazo, Poleró y su equipo, “pensando que el resto de su galería lucía apagada y pasada de moda, prefirieron el colorete de una ramera al simple rubor de una doncella” (Ford 1845: 419).

Llama la atención como las defensas de los españoles no se centran exclusivamente en hacer frente a las acusaciones de Ford, sino que lo hacen al mismo tiempo arremetiendo duramente contra las prácticas llevadas a cabo en el Louvre^[4]. Pedro de Madrazo rechaza la moda francesa de barrer, repintar y charolar los cuadros, mientras defiende la limpieza indispensable a favor de la armoniosa pátina del tiempo frente a los brillantes lienzos a fuerza de manos de barniz (Madrazo 1854: 11). Por su parte, Poleró también acomete contra las restauraciones del museo parisino y el uso inmoderado de los barnices y falsas pátinas para encubrir los males de las limpiezas desiguales y excesivas que les otorgaba a las pinturas un brillo ridículo, un velo amarillento y un color muy similar que imposibilitaba la diferenciación de autores y escuelas pictóricas (Poleró 1886: 206-208).

La limpieza de la suciedad superficial

Los protocolos actuales de restauración inciden en la necesidad de acometer inexcusablemente el proceso de limpieza sobre una pintura de una manera gradual y selectiva, de modo que atrás quedan aquellas formulaciones que pretendían levantar de una sola vez la totalidad de estratos impropios que se acumulan sobre los colores originales. Los métodos de hoy anteponen una acción progresiva que considera, como primera operación, “la simple extracción, realizada con métodos acuosos, del material de depósito de la superficie de una pintura, sin afectar al barniz protector” (Cremonesi 2009: 69). Esta primera limpieza superficial, conocida comúnmente como *surface cleaning*, se ha erigido como punto de partida de cualquier operación que tienda a devolver la legibilidad de la imagen pictórica, en la medida en que revela su aspecto real, encubierto por cúmulos de suciedad que, de manera más o menos grave, se extienden como una masa oscura.

Estos métodos acuosos apuestan por la modificación del pH del agua como principal factor de acción y, asimismo, consideran la incorporación de aditivos que cumplen con diferentes cometidos, como los tensoactivos, los quelantes y los gelificantes; e incluso, el aporte de calor al sistema como variable igualmente relevante.

Salvando las distancias metodológicas y materiales, hay que advertir que los restauradores del siglo XIX, de igual modo como hoy se recomienda, lejos de buscar un producto que consiguiera de una vez la eliminación de todos los estratos espurios, sugerían igualmente una limpieza gradual sobre las pinturas y diferenciaban entre la suciedad superficial y la eliminación de otras capas superpuestas, puesto que, efectivamente, “una cosa es limpiar un cuadro y otra cosa es quitar el barniz” (Secco-Suardo 1918: 320).

Para sustraer la suciedad superficial, Poleró refería el lavado con agua pura, frotando con una esponja. Esta sencilla operación, aunque podía contemplar el ligero calentamiento del agua (Poleró 1853: 45), no incluía la incorporación de productos aditivos, como sí lo hacían otros tratadistas de la época, que sugerían la utilización de agua jabonosa (Burtin 1808: 402; Horsin-Déon 1851: 85; Forni 1866: 131; Secco-Suardo 1918: 569) o la adición de productos como la hiel de buey (Mogford 1851: 49), que funcionaba igualmente como agente tensoactivo.

A pesar de tratarse de un proceso generalizado, el lavado con agua no dejaba de ser una práctica peligrosa si no se realizaba con cautela. Pietro Edwards ya advertía de las consecuencias negativas de los lavados sistematizados desde la centuria anterior (Conti 1988: 178), mientras que Mérimée (1830: 263) alertaba de que el agua podía penetrar por las grietas, disolver y aumentar la aridez de algunos colores y desprender los estratos pictóricos. Este último riesgo era especialmente palmario en las obras con aparejo de yeso, que podían reblandecerse y separarse junto con la pintura (Burtin 1808: 413-414).

El propósito del lavado con agua tenía para Poleró el doble objetivo de averiguar el tipo y resistencia de la suciedad acumulada y observar si, con esto, bastaba como para dar por concluidas las operaciones de limpieza. Esta intención sigue manteniéndose vigente en la actualidad cuando, una vez efectuada esta primera sustracción de la suciedad superficial, con frecuencia se advertirte que el amarilleamiento del barniz que subyace no era tan fuerte, hasta el punto de determinar su mantenimiento y dar por concluida la operación, una vez alcanzado este nivel (Cremonesi 2009: 69).

En esta misma línea de cautela y respetuosidad, antes de plantearse la retirada del barniz, otras veces cabía la posibilidad de mantenerlo tras haberlo sometido a un proceso de regeneración cuando no era demasiado duro. Este método (Forni 1866: 429-434; Secco-Suardo 1918: 408-420), patentado en 1863 por el farmacéutico, médico y profesor de química en la Universidad de

Mónaco, Massimiliano Pettenkoffer, y mejorado por el conde Giuseppe Uberto Valentini (Perusini 2002), consistía en exponer la obra a los vapores del alcohol, a menudo untada con bálsamo de copaiba (Carretero 2005: 174), para revertir el blanqueamiento, enturbiamiento y pérdida de transparencia del barniz. Para ello [figura 6], se preparaba una caja de madera con un fondo de metal que se llenaba de alcohol unos pocos milímetros; la pintura se introducía vuelta hacia el líquido, a una distancia de unos 5 cm y quedaba sujeta a la caja por unas ménsulas de hierro. Se calculaba que, para que el barniz volviera a regenerarse por exposición a los vapores del alcohol, debían transcurrir al menos unos 30 minutos. Inmensamente criticado (Martínez 2008: 254), el método dejó de utilizarse por sus inconvenientes y falta de control (Macarrón 1997: 168), como lo verifican determinados estudios (Schmitt 1990; 2000) que han demostrado los contraproducentes efectos de este sistema, que acaba exhibiendo problemas con el barniz y las capas de pintura como resultado de un significativo hinchamiento y la consiguiente dislocación de partículas y migración de componentes por lixiviación.

Aunque no se tiene constancia de que el proceso Pettenkofer fuera aplicado por Poleró, existen referencias a su utilización por Julián Jiménez García (1900; 1901), restaurador del Museo del Prado que, entre los años 1899 y 1900, como atestigua su informe donde se relacionan las restauraciones que efectuó en estas fechas [figura 7], aplicó este sistema en muchas pinturas, especialmente en lienzos de Velázquez, como en los retratos de “Felipe IV” (P001183), “Juan Martínez Montañés” (P001194), “El bufón Calabacillas” (P001205) o “Pablo de Valladolid” (P001198). Según especifica el propio Jiménez (1901) en la relación de objetos, herramientas y material que formaban parte del departamento de restauración del Prado, para el sistema Pettenkofer se contaba con una caja de madera de pino de unas dimensiones de 160 x 190 cm, con una tapa, en cuyo interior se disponían 27 cubetas de zinc para contener el alcohol.

También para Poleró, el uso de los disolventes orgánicos, en concreto la popular mezcla de alcohol y aguarrás, servía para levantar la suciedad más incrustada cuando no se habían conseguido unos resultados satisfactorios con el agua que, según sus procedimientos, no incluía en disolución productos tensoactivos que pudieran aumentar la efectividad del sistema acuoso frente a determinados depósitos más grasos. En este punto cabe pensar que, con esto, también se levantarían a menudo los barnices más blandos, cumpliéndose un proceso de limpieza que removería conjuntamente varias capas de diversa naturaleza, cosa bastante común por lo que se desprende de otros textos (Forni 1866: 122).

Para todos aquellos casos donde podía utilizarse la mezcla de aguarrás y alcohol, igualmente aconseja como alternativa el uso de la ceniza común. Para esto, el restaurador debía procurar mayor destreza, sobre todo, porque en este caso no podía regular su acción como lo hacía con la mezcla de disolventes, por “la facultad que por sí sola tiene el aguarrás de enervar la fuerza del alcohol” (Poleró 1853: 39). La ceniza de madera^[5], convenientemente tamizada, se fregaba sobre la pintura con la ayuda de una esponja ligeramente humedecida en agua.

Resulta extraño, o en cuanto menos curioso, comprobar cómo en el *Tratado de la pintura en general* (1886), donde Poleró transcribe en diversos capítulos casi literalmente su tratado de restauración de 1853, no recomienda el uso de la ceniza para la limpieza de pinturas. Indudablemente, lo más razonable es considerar que, por su agresividad y dificultad técnica, además de por tratarse de un método tradicional, heredado de las técnicas del pasado^[6], estaba condenado a desaparecer.

Para aquellas limpiezas más resistentes, allí donde no habían hecho efecto los disolventes ni la ceniza, confiaba en la enérgica acción de la potasa^[7], conocida comúnmente como lejía de jaboneros. Sus indicaciones pasaban por hacer

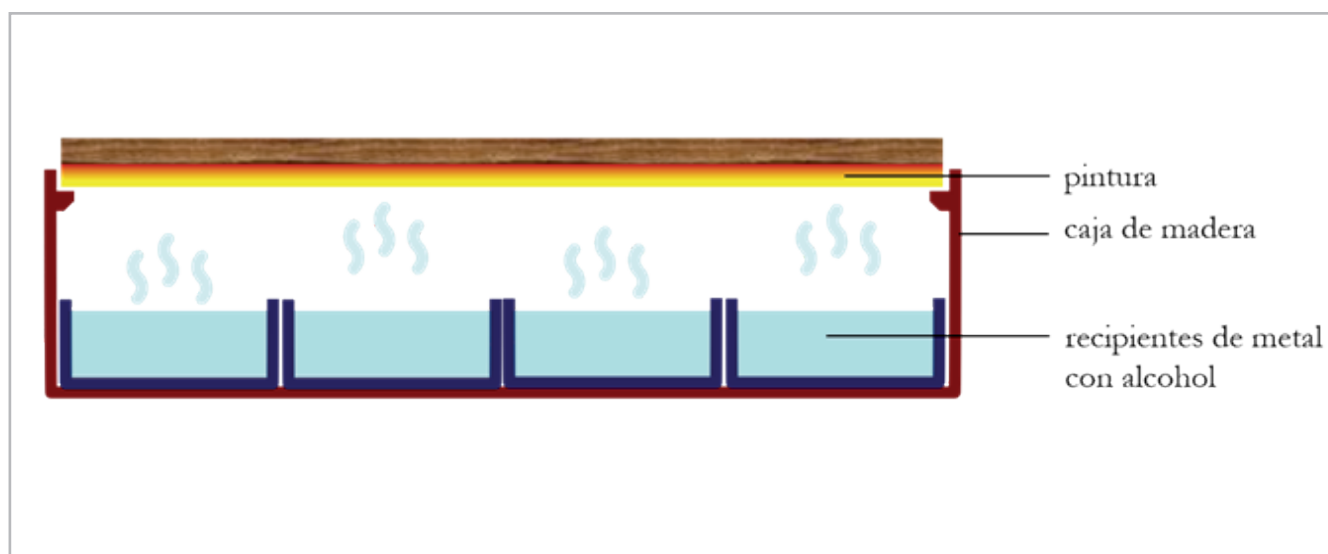


Figura 6. - Esquema del proceso Pettenkofer para la regeneración del barniz.

uso de esta sustancia en contadas ocasiones, diluyendo unas pocas gotas en un recipiente de agua y pasando esta disolución por la superficie de la pintura con una brocha espesa y suave (Poleró 1853: 43). Por último, la zona tratada con la lejía se aclaraba con una esponja empapada en agua. La disolución de este producto cáustico debía realizarse de una manera muy controlada. Algunos autores (Burtin 1808: 403; Forni 1866: 128-129) proponían añadir la lejía gota a gota hasta que el agua se volviese viscosa entre los dedos, de manera que cuanto mayor fuera su densidad, mayor grado de fortaleza adquiriría. Con este sencillo método de comprobación, el restaurador experimentado podía componer y ajustar mezclas de diferente alcalinidad, como quien mide hoy las soluciones acuosas con un pH-metro.

Podrían mencionarse otras sustancias alcalinas que se utilizaban con frecuencia para remover los cúmulos de suciedad más resistentes, siempre bajo la recomendación de comenzar con soluciones débiles, haciéndolas cada vez más concentradas según fuera necesario. Algunas de las más empleadas eran el borato de sodio, conocido comúnmente como bórax; el bitartrato de potasio o cremor tártaro; y la sal común (Prange 1832: 630-631; Forni 1866: 130).

Por otro lado, era frecuente el uso de productos que consiguieran espesar estas disoluciones, con la finalidad de aumentar el tiempo de contacto en superficie del agente de limpieza. Por citar algún ejemplo, Burtin (1808: 404) sugería adensar las soluciones de lejía de jaboneros con arena de cuarzo blanco, lavada y purificada, para mejorar su acción y ablandar con mayor eficiencia la suciedad.

Es interesante revisar, finalmente, el recetario de algunos autores del siglo XIX (Prange 1832: 632; Forni 1866: 131), donde se corrobora que, tal y como ocurre en la actualidad, los antiguos sistemas acuosos para la limpieza de la suciedad superficial contemplaban la participación de diferentes variables. La temperatura, la adición de sustancias alcalinas, el uso de técnicas espesantes y la incorporación de tensoactivos, confluían con la finalidad de modificar la acción del agua. De este modo, las pinturas ennegrecidas podían limpiarse con agua templada, en la que se disolvía jabón y sal común y a la que se le daba una consistencia espumosa al golpearla o batirla enérgicamente.

La eliminación del barniz común

Aunque es cierto que en el primer artículo de su tratado Poleró declara la conveniencia de lavar la pintura con agua como primera acción, cualquiera que sea su condición o estado, esta aseveración parece quedar en entredicho cuando, en el siguiente apartado, antepone “la extirpación del barniz al acto de la limpieza de los cuadros” (Poleró 1853: 21). Estos momentos de

contradicción, o simplemente de falta de precisión argumental, hacen que no pueda determinarse exactamente qué prioridad de actuación establecía. No obstante, de acuerdo con el criterio más generalizado, los textos de la época coinciden en que, antes de proceder a disolver el barniz o cualquier repinte, debía limpiarse la suciedad acumulada (Secco-Suardo 1918: 569).

Dejando de lado el debate sobre si el tratadista español prefería retirar antes la suciedad o el barniz, en el segundo artículo de su tratado queda claro que el método más generalizado para levantar el barniz común^[8] era su pulverización al frotar la superficie de la pintura con la palma de la mano (Poleró 1853: 21-22). Esta técnica en seco, que aprovechaba la reducida dureza y cohesión de la resina de almáciga, era conocida con el vocablo francés de *déroutage* (Secco-Suardo 1918: 420), por lo que cabe suponer que fuera desarrollada en Francia, donde se vendría practicando de manera habitual, al menos desde principios del siglo XIX (Burtin 1808: 387).

La propia resina pulverizada durante el procedimiento, por su aspereza, hacía más eficaz el frotamiento (Poleró 1853: 21-22). La ceniza tamizada y las resinas duras en polvo, como la colofonia o la sandáraca, igualmente, servían como abrasivos y mejoraban la acción mecánica (Riffault y Vergnaud 1843: 312; Mogford 1851: 57; Horsin-Déon 1851: 61; Forni 1866: 121), mientras que otras recomendaciones apelaban a la interposición de un trozo de piel para evitar dañarse demasiado la epidermis de la yema de los dedos (Mérimee 1830: 253).

El método no estaba exento de problemáticas y limitaciones (Burtin 1808: 389). Su dificultad aumentaba con los cuadros de grandes dimensiones y, en el caso de los lienzos, debían tensarse bien y procurar un soporte auxiliar rígido para evitar deformaciones y roturas. Cuando la tela presentaba una textura considerable el frotamiento dejaba en los intersticios los restos de suciedad y barniz, alcanzándose una limpieza irregular. Además, había que tener la precaución de retirar con un paño seco el polvo que se iba creando y que, al concentrarse sobre la superficie, dificultaba la visión de la pintura durante el procedimiento.

Todas estas problemáticas fueron las que hicieron dudar de la idoneidad de la técnica a algunos restauradores, que exponían que era de difícil ejecución cuando el barniz se había vuelto muy compacto (Forni 1866: 121) o que, como método recomendado por los aficionados no profesionales, estaba predestinado a dañar la superficie, desgastando los empastes y pudiendo pulverizar la pintura (Horsin-Déon 1851: 61-64).

La eliminación del barniz por frotamiento en seco requería ejercer una fuerza considerable, por lo que la fricción podía ocasionar abrasiones que conferían a la pintura un aspecto lanoso (Mogford 1851: 55). El castigo al que se le sometía, especialmente si presentaba una

fragilidad manifiesta, implicaba a menudo la realización previa de determinados tratamientos. Secco-Suardo (1918: 422) apuntaba la conveniencia de fijar la pintura antes de frotarla, así como la necesidad de desengrasar el barniz y acelerar su friabilidad con alcohol diluido o con una solución muy ligera de potasa o sosa.

La alternativa al *déroulage* para la sustracción del barniz era la utilización de una mezcla de alcohol con aguarrás^[9], una composición que en italiano recibe el nombre de *mista* (Secco-Suardo 1918: 321) y que era conocida en francés con las expresiones de *esprit mitigé* (espíritu mezclado) (Secco-Suardo 1918: 426) o *eau à nettoyer* (agua para limpiar) (Prange 1832: 633); y en alemán como *putzwasser* (agua de limpieza) (Köster 1827: 18).

Poleró habla de graduar el alcohol con el aguarrás, estableciendo mezclas de diferentes grados de fortaleza, algo que podría semejarse a los ensayos de polaridad creciente que los químicos de la restauración contemporánea proponen a través de sus pruebas de solubilidad (Cremonesi 2004: 102). De esta manera, el tratadista español expone que:

“se pondrá en una taza cierta cantidad de aguarrás, y en otra de las mismas dimensiones igual ó menor porción de este líquido. A esta última taza se agregará una pequeña parte de espíritu de vino, y se irá aumentando progresivamente, hasta que adquiera el aguarrás la fortaleza bastante á desalojar la broza incrustada en el color, sin que este sufra detrimento.” (sic) (Poleró 1853: 25)

Según esta explicación, el lector no acaba de entender el uso que se le daba a esa primera taza de aguarrás, aunque queda parcialmente aclarado cuando manifiesta, unas páginas más adelante (Poleró 1853: 28), que un algodón empapado en este líquido serviría para modificar los efectos de la *mista*, que actuaba como verdadero agente de limpieza al frotarse con otro algodón sobre la pintura. De la lectura de otros textos más aclaratorios (Bedotti 1837: 42; Mogford 1851: 53; Horsin-Déon 1851: 63), se desprende que el aguarrás, al contrarrestar la acción del alcohol, se utilizaba para neutralizar o detener la actividad disolvente y retirar el barniz reblandecido.

Hay que puntualizar que, en la *mista*, el aguarrás tenía la función de rebajar la polaridad en esta combinación, participando en mayor proporción cuanto más delicado estaba pintado el cuadro o su capa de barniz era más delgada. Por el contrario, en las pinturas con grandes y sólidas masas de color y con capas de barniz más espesas y duras, normalmente, la cantidad de alcohol se incrementaba (Burtin 1808: 389-390; Horsin-Déon 1851: 62-63; Poleró 1853: 16; Forni 1866: 122). Para determinar la proporción justa, como se ha visto, se iba aumentando la cantidad de alcohol hasta conseguir una relación adecuada con el aguarrás que fuera capaz de eliminar el barniz sin afectar a la pintura original.

Además, era frecuente incluir en la mezcla una pequeña cantidad de algún tipo de aceite, como el de linaza, nueces, amapola, lavanda o cedro, que evitaba que se produjeran blanqueamientos o pasmados^[10] en la superficie de la pintura debido al efecto de los disolventes (Burtin 1808: 409; Köster 1827: 18; Prange 1832: 633; Mogford 1851: 52; Secco-Suardo 1918: 425-426).

Barnices duros y coberturas grasientas

En los casos en los que la capa filmógena era más resistente, Poleró también recurría al uso de la ceniza tamizada o a la lejía de jaboneros, al igual que hacía con la suciedad más incrustada. En estas situaciones era posible que sobre la superficie de la pintura existiera un barniz oleo-resinoso, de una resina dura como el copal, o que estuviera cubierta por algún estrato grasiento, como resultado de la impregnación de sustancias como la manteca, el aceite de oliva o la corteza de tocino que, por lo común, se untaban sobre los cuadros para iluminar los colores o disipar el blanqueamiento producido por el polvo y la humedad (Riffault y Vergnaud 1843: 313; Forni 1866: 125).

Es cierto que los productos recomendados por Poleró, especialmente la lejía de jaboneros, actuarían de manera efectiva sobre estas capas, puesto que la sustancia alcalina convertiría en jabón estos revestimientos grasos, por medio de un proceso de saponificación sobradamente conocido (Burtin 1808: 399; Secco-Suardo 1918: 380-381).

Era frecuente, igualmente, extender barnices o aceites nuevos que, después de dejarlos actuar el tiempo apropiado, se ligaban a los depósitos más consistentes para ablandarlos. Algunos autores (Burtin 1808: 397-398; Forni 1866: 125), sugerían embadurnar durante varios días la superficie de la pintura con aceite de linaza hasta conseguir un revestimiento pegajoso que acababa por reblandecer estas capas tenaces; finalmente, uno y otro estrato se retiraban, conjuntamente, con alcohol. Otras veces (Horsin-Déon 1851: 88), este aceite emoliente se aplicaba en caliente, lo que permitía suavizar el barniz o el estrato grasiento con mayor efectividad.

Otros procedimientos más drásticos, como el propuesto por Secco-Suardo (1918: 377-379) y que había recogido de su maestro e informador boloñés Giuseppe Guizzardi (De Pascale y Giannini 1995: 8), parece que tuvo una amplia repercusión en algunos talleres de restauración dentro del conjunto de métodos para la remoción de ciertas resinas (Jones 1961: 79-80), a pesar de recomendarse su uso exclusivamente en caso de extrema necesidad para eliminar barnices duros y costras grasas. En esencia, el método consistía en impregnar la superficie del cuadro con alcohol y prenderle fuego hasta que, una vez reblandecida o fundida la capa a eliminar, se apagaba el incendio con un trapo humedecido en agua y se retiraba con un algodón empapado en *mista*.

Eliminación y tratamiento de concreciones puntuales

La limpieza de la suciedad y la eliminación de barnices y otros estratos dejaban a la vista, a menudo, concreciones de diversa naturaleza. Las deyecciones de las moscas y los repintes ejecutados en antiguas intervenciones, entre otras manchas que no convenía dejar, debían extirparse con la ayuda de un instrumento cortante llamado rascador. Este utensilio tenía forma de punta de lanza y se utilizaba, efectivamente, para levantar cualquier tipo de suciedad que enturbiara puntualmente la correcta visión de la pintura (Poleró 1853: 17-18; 1886: 279).

Poleró es muy parco en el tratamiento de este tipo de incrustaciones, en las que confía exclusivamente en la acción mecánica del rascador, sin ningún otro método complementario que el de aprovechar su relativo ablandamiento tras la limpieza con aguarrás y alcohol. En cambio, es frecuente encontrar referencias del reblandecimiento previo de los repintes con compresas de *mista* o alcohol^[1], disoluciones de potasa o diversos ungüentos suavizantes (Horsin-Déon 1851: 77; Mogford, 1851: 59; Forni 1866: 135; Secco-Suardo 1918: 402); o del uso de sustancias como la esencia de hinojo o la miel (Forni 1866: 132; Secco-Suardo 1918: 393), que tenían la función de ablandar las materias excrementicias de los insectos para facilitar su eliminación posterior con la ayuda del metal.

Sin embargo, en algunos casos, estos métodos no aseguraban la total eliminación de estas concreciones y eran consideradas como lagunas positivas (Colomina y Cusso 2015). Entonces, en el caso de que no se integraran bien en el conjunto de la obra, se hacían desaparecer retocándolas con color, una práctica habitual en muchos talleres de restauración y recomendada entre la gran mayoría de los tratadistas ochocentistas (Poleró 1853: 84; Horsin-Déon 1851: 88; Forni 1866: 132; Secco-Suardo 1918: 403-404).

Conclusiones

La limpieza de pinturas encuentra en los tratados que aparecen a lo largo del siglo XIX una importante fuente documental de medios y procedimientos que marcarán el modo de proceder hasta la actualidad. Obviamente, los productos y tratamientos han ido cambiando y evolucionando, pero en esencia, las recetas del pasado comparten aspectos comunes con los protocolos de actuación de hoy.

El uso de sistemas acuosos es en el presente el procedimiento apropiado para la limpieza de la suciedad superficial, igual que lo era para Poleró cuando aconsejaba como primera operación la limpieza de los lienzos por medio del agua. Además, de igual manera que en la actualidad el control del pH de las soluciones tampón juega un papel decisivo, en la tratadística

del siglo XIX se indican sustancias que, con la misma finalidad, proporcionaban soluciones alcalinas.

En cuanto al uso de los disolventes orgánicos, lo más destacable de los textos de Poleró reside en los diferentes grados de fortaleza que hace valer para los procesos de limpieza con mezclas de etanol y aguarrás. La relación de sustancias era escasa, pero resultaba suficiente como para componer combinaciones binarias de diferentes polaridades con las que incidir con mayor o menor fuerza en los estratos a remover. En las últimas décadas, los test proporcionados por químicos y restauradores como Robert Feller, Richard Wolbers y Paolo Cremonesi (Colomina, Guerola y Moreno 2020: 54-57) siguen la misma pauta, aunque mejorándola de acuerdo con los parámetros de solubilidad de un repertorio de disolventes más extenso.

El tratado de Vicente Poleró, a pesar de su sencillez y parquedad metodológica, supone un punto de partida de especial relevancia, en la medida en que rompe con las fórmulas de los antiguos restauradores, ampliamente conocidas gracias a los estudios de Conti (1988), Macarrón (1997), Carretero (2005) o Ruiz (2006), entre otros autores; a la vez que aparece en consonancia con el resto de los tratados sobre restauración de pinturas que surgirán a lo largo de esta centuria en otros países europeos como Francia, Inglaterra, Italia o Alemania. Coincide con otros autores como Secco-Suardo, Forni y Horsin-Déon en realizar una primera limpieza de la suciedad superficial con agua, aunque también son muchas las voces que, como Pietro Edwards y Mérimée, advierten del peligro de esta operación. En cuanto al uso de disolventes, todos los tratadistas coinciden en recomendar la mezcla de etanol y aguarrás como combinación destacada en la limpieza del barniz común y otras capas filmógenas.

En definitiva, pueden constatarse unos procesos comunes de actuación en lo referente a la limpieza de la suciedad superficial y el levantamiento de barnices, repintes, recubrimientos grasos y otras concreciones de diversa naturaleza [tabla 1]. Y efectivamente, los sistemas aplicados en la actualidad, aunque evolucionados conforme al progreso científico, siguen en esencia aquellas reglas ochocentistas.

Notas

[1] Giovanni Secco-Suardo concluye en 1873 la segunda parte de su *Manuale ragionato per la parte meccanica dell'Arte del Restauratore di dipinti* (1866), pero su muerte ese mismo año impide su publicación. Finalmente, en 1894 y de manera póstuma, se publican ambos escritos bajo el título *Il restauratore dei dipinti*. La fuente que se maneja para este artículo se corresponde con un ejemplar de la tercera edición de este último libro compilatorio, de 1918.

Tabla 1.- Principales soluciones propuestas para los procesos de limpieza en los tratados analizados, de acuerdo con los estratos a eliminar.

	Vicente Poleró (1866)	S. Horsin-Déon (1851)	G. Secco-Suardo (1918)	Ulisse Forni (1866)
Suciedad superficial	Lavado con agua	Lavado con agua jabonosa	Lavado con agua tibia y un poco de jabón	Lavado con agua tibia y un poco de jabón
Suciedad incrustada	Ceniza común frotada con una esponja humedecida	Reblandecimiento con aceite de linaza y remoción con sustancias alcalinas, como ceniza o jabón negro, frotando con una esponja empapada en agua	Sustancias tensoactivas, como saponaria y hiel de buey en agua	Ceniza común frotada con una esponja humedecida
	Lejía de jaboneros Mezcla de etanol y aguarrás		Reblandecimiento con aceite de linaza o pomada ablandadora de jabón y limpieza con aguarrás o <i>mista</i>	Lejía de jaboneros y otros álcalis como el bórax, la sal de tártaro o la magnesia cáustica Jabón disuelto en agua caliente Mezcla de etanol y aguarrás
Barniz común	Frotado mecánico en seco con la palma de la mano	Frotado mecánico en seco con los dedos, con partículas abrasivas	Frotado mecánico en seco con las yemas de los dedos, con partículas abrasivas	Frotado mecánico en seco con los dedos, con partículas abrasivas
	Mezcla de alcohol y aguarrás	Mezcla de alcohol y aguarrás	Mezcla de alcohol y aguarrás, con un poco de aceite de nuez	Mezcla de alcohol y aguarrás
Barnices duros, adiciones extensas y costras grasientas	Ceniza común frotada con una esponja humedecida	Sustancias alcalinas como la ceniza o la lejía de jaboneros	Método Guizzardi: impregnación con alcohol e ignición	Sustancias alcalinas como la lejía de jaboneros
	Lejía de jaboneros	<i>Mista</i> con alto porcentaje de alcohol, aplicada en compresas de algodón. Uso del rascador Reblandecimiento con aceite de linaza y remoción con alcohol y aguarrás	Reblandecimiento con pomada ablandadora de jabón y limpieza con aguarrás o <i>mista</i> . Uso del rascador	Alcohol, diluido a menudo con aguarrás o mezclado con jabón u otras sustancias como la lejía Reblandecimiento con aceite de linaza o esencia de romero o trigo; y remoción con alcohol
Deyecciones, repintes y concreciones puntuales	Eliminación mecánica con rascador metálico	Eliminación mecánica con rascador metálico	Eliminación mecánica con rascador metálico, previo reblandecimiento con pomada ablandadora	Eliminación mecánica con rascador metálico, previo reblandecimiento con benzina o esencia de trigo o hinojo

[2] Es posible encontrar fragmentos del tratado de Forni extraídos no solo del manual de Burtin, sino de otros textos como el de Prange (1832).

[3] El restaurador Manuel Nápoli permanecerá en Madrid hasta su muerte, acaecida en 1831, cuando Poleró solo contaba con 7 años. Por esta razón, es improbable que pudiera conocer personalmente a Nápoli, aunque es posible que adquiriera indirectamente sus métodos a partir de otros restauradores, compañeros o discípulos del italiano, afincados en la capital.

[4] Esta crítica a las operaciones de los franceses es constante, no solo en los procesos de limpieza y barnizado, sino también en otros tratamientos como la forración.

[5] La ceniza de madera contiene carbonato de potasio que, al entrar en contacto con el agua, se convierte en hidróxido de potasio o potasa cáustica, un potente álcali con un pH muy elevado.

[6] La utilización de la ceniza para la limpieza de pinturas era muy habitual antes de los nuevos métodos recomendados en los primeros tratados sobre restauración. Una de las referencias más significativas puede encontrarse en el *Arte de la pintura* de Francisco Pacheco (1649: 394).

[7] Bajo esta misma denominación se englobaban una serie de variedades equivalentes. La potasa cáustica, el aceite o la sal tártaro, el agua maestra, la lejía cáustica de jaboneros, el *acqua prima* o el agua de *Lechi* referían, en definitiva, diferentes tipos de carbonato de potasa, en mayor o menor concentración (Secco-Suardo 1918: 334-335).

[8] En el siglo XIX se conocía como barniz común al elaborado con almáciga o mástique (Horsin-Déon, 1851: 61).

[9] Estos eran los disolventes más ampliamente utilizados, aunque en esta época empiezan a recomendarse otras sustancias como el éter etílico o diferentes destilaciones minerales como la nafta o la bencina (Mogford 1851: 51;

Forni 1866: 246; Secco-Suardo 1918: 444). El alcohol se obtenía por la fermentación de productos agrícolas; de acuerdo con los procesos de destilación, el disolvente podía contener diverso porcentaje de agua, que marcaba la graduación del líquido y hacía que adquiriera una u otra denominación, como aguardiente crudo, aguardiente, espíritu de vino, alcohol, *acquarzenza* y alcohol anhidro (Secco-Suardo 1918: 331-332). Por su parte, el aguarrás o esencia de trementina proviene de la destilación de la resina de diferentes tipos de coníferas, especialmente pinos.

[10] Este tipo de alteraciones que hacían perder la transparencia del barniz se conocían con el término francés de *chanci* y se achacaban a la humedad y a la escasa ventilación (Burtin 1808: 407-409; Horsin-Déon 1851: 89-90). Vicente Poleró (1853: 19) los denomina "apanación".

[11] Los restauradores ochocentistas no utilizaban geles tal y como hoy los conocemos. No obstante, para potenciar el efecto de los disolventes y controlar su acción recurrían al uso de *empacos* o compresas de algodón (Horsin-Déon 1851: 88), que dejaban actuar en superficie.

Referencias

- ANDERSON, J. L. (2004). "The First Cleaning Controversy at the National Gallery. 1846-1853". En *Issues in the Conservation of Painting*, Bomford, D. y Leonard, M. (Ed.). Los Angeles: Getty Conservation Institute, 441-453.
- BEDOTTI, J. (1837). *De la restauration des tableaux*. Paris: Chez l'Auteur.
- BALDINI, U. (1997). *Teoría de la restauración y unidad de metodología* (vol. 1). Florencia: Nardini Editore.
- BURTIN, F. X. DE (1808). *Traité des connoissances nécessaires aux amateurs de tableaux*. Bruselas: De l'Imprimerie de Weissenbruch.
- CARRETERO, M. C. (2005). "Restauración en el siglo XIX. Materiales, técnicas y criterios", en *II Congreso del GE-IIC. Investigación en Conservación y Restauración*, Barcelona: Grupo Español del IIC, 169-179.
- CARRETERO, M. C. (2002). "La restauración de pintura en el Museo del Prado en el siglo XIX. Vicente Poleró y el Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial", en *Conservación del Patrimonio, evolución y nuevas perspectivas: actas del I Congreso del GEIIC*. Valencia: Grupo Español del IIC, 421-427.
- COLOMINA, A., GUEROLA, V. Y MORENO, B. (2020). *La limpieza de superficies pictóricas. Metodología y protocolos técnicos*. Gijón: Ediciones Trea.
- COLOMINA, A. AND CUSSO, M. (2015). "When criteria adjusts its definition. Retouching and the concept of positive loss", en *2nd International Meeting on Retouching of Cultural Heritage, RECH2*, Porto: Escola Artística e Profissional Árvore, 54-58.
- CONTI, A. (1988). *Storia del restauro e della conservazione delle opere d'arte*. Milano: Electa.
- CREMONESI, P. (2004). *L'uso dei solventi organici nella pulitura di opere policrome*. Padova: Il Prato.
- CREMONESI, P. (2009). "Reflexiones sobre la limpieza de las superficies policromadas", *Unicum*, 8: 63-72.
- DE PASCALE, E. E GIANNINI, C. (1995). *Giovanni Secco Suardo (1798-1873). Fonti, strumenti, materiali di ricerca*. Bergamo: Associazione Giovanni Secco Suardo.
- FORD, R. (1845). *A hand-book for travellers in Spain and readers at home*. London: John Murray.
- FORNI, U. (1866). *Manuale del pittore restauratore*. Firenze: Successori le Monnier.
- HORSIN-DÉON, S. (1851). *De la conservation et de la restauration des tableaux*. Paris: Chez Hector Bossange.
- JIMÉNEZ, J. (1901). *Relación de objetos, herramientas y material del Departamento de Restauración del Museo Nacional de Pintura y Escultura*. Madrid, Museo Nacional del Prado, Caja: 1357 / Nº Exp: 6.
- JIMÉNEZ, J. (1900). *Relación de las restauraciones hechas por Julián Jiménez, Restaurador del Museo Nacional de Pintura y Escultura, desde el año 1899 hasta marzo de 1900*. Madrid, Museo Nacional del Prado, Caja: 1264 / Legajo: 11.207 / Nº Exp: 4.
- JONES, E. H. (1961). "The effect of aging and re-forming on the ease of solubility of certain resins", *Studies in Conservation*, 6(1): 79-83. <https://doi.org/10.1179/sic.1961.s020>
- KÖSTER, C. (1827). *Ueber Restauration alter Oelgemälde*. Heidelberg: Winter.
- MACARRÓN, A. M. (1997). *Historia de la conservación y la restauración* (2ª ed.). Madrid: Editorial Tecnos.
- MADRAZO, P. DE (1854). *Catálogo de los cuadros del Real Museo de Pintura y Escultura de S.M.* Madrid: Imprenta de don José M. Alonso.
- MARTÍNEZ, M. J. (2008). *Historia y teoría de la conservación y la restauración artística*. Madrid: Editorial Tecnos.
- MÉRIMÉE, J. F. L. (1830). *De la peinture à l'huile*. Paris: Mme. Huzard.
- MOGFORD, H. (1851). *Hand-book for the preservation of pictures; containing practical instructions for cleaning, lining, repairing and restoring oil paintings*. London: Winsor and Newton.
- MORALEDA, M. (2019). "Vicente Poleró: pintor, restaurador y teórico", *Anales de Historia del Arte*, 29: 317-340.
- PACHECO, F. (1649). *Arte de la pintura. Su antigüedad y grandezas*. Sevilla: Simon Faxardo.

PERUSINI, G. (2012). *Il manuale di Christian Koester e il restauro in Italia e in Germania dal 1780 al 1830*. Firenze: Edifir Edizioni.

PERUSINI, G. (2010). "L'Arte de la restauración di Vicente Poleró y Toledo (1853) e alcuni trattati di restauro europei del XIX secolo". En *L'Arte del restauro. Osservazione sul restauro dei dipinti*, Signorini, E. Saonara: Il Prato, 17–34.

PERUSINI, G. (2002). *Il restauro dei dipinti nel secondo Ottocento. Giuseppe Uberto Valentini e il metodo Pettenkofer*. Udine: Forum.

POLERÓ, V. (1886). *Tratado de la pintura en general*. Madrid: Eduardo Cuesta.

POLERÓ, V. (1868). *Breves observaciones sobre la utilidad y conveniencia de reunir en uno solo, los dos museos de pintura de Madrid, y sobre el verdadero estado de conservación de los cuadros que constituyen el Museo del Prado*. Madrid: Eduardo Cuesta.

POLERÓ, V. (1853). *Arte de la restauración: observaciones relativas a la restauración de cuadros*. Madrid: M.A. Gil.

PRANGE, C. F. (1832). "L'art de restaurer et de conserver les vieux tableaux; supplément au manuel de M. Bouvier". En *Manuel des jeunes artistes et amateurs en peinture*. 2nd edn., Bouvier, M. Paris: De l'imprimerie de F. G. Levrault, 619-652.

RIFFAULT, J. R. ET VERGNAUD, A. D. (1843). *Nouveau manuel complet du peintre en bâtiments du fabricant de couleurs du doreur, du vernisseur, du vitrier et de l'argenteur*. Paris: Roret.

RUIZ DE LACANAL, M. D. (2018). *Conservadores y restauradores. La historia de la conservación y restauración de bienes culturales*. Sevilla-Gijón: Universidad de Sevilla-Ediciones Trea.

RUIZ DE LACANAL, M. D. (1999). *El conservador-restaurador de bienes culturales. Historia de la profesión*. Madrid: Editorial Síntesis.

RUIZ DE LACANAL, M. D. (1994). "El gaditano Vicente Poleró y Toledo y su importancia en la conservación y restauración de obras de arte", *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes*, 127: 496–505.

RUIZ, L. (2006). "La restauración en el Museo del Prado". *Enciclopedia del Museo del Prado*, 5: 1836-1843.

SCHMITT, S. (2000). "Progress in research on effects of the Pettenkofer process". En *Art et chimie, la couleur: actes du congrès*. Paris: CNRS Editions, 137–140.

SCHMITT, S. (1990). "Examination of paintings treated by Pettenkofer's process", *Studies in Conservation*, 35(1): 81–84.

SECCO-SUARDO, G. (1918). *Il restauratore dei dipinti* (terza edizione). Milano: Ulrico Hoepli.

VICENTE, T. (2012). *El restaurador de obras de arte en España durante los siglos XVIII y XIX. Nacimiento y reconocimiento de una profesión*. Valencia: Universitat Politècnica de València.

ZAPATER, F. (1860). *Colección de cuatrocientos cuarenta y nueve reproducciones de cuadros, dibujos y aguafuertes de Francisco de Goya precedidos de un epistolario del gran pintor y de noticias biográficas*. Madrid: Ed. Saturnino Calleja.

Autor/es



Antoni Colomina Subiela

ancosu@upvnet.upv.es

Universitat Politècnica de València

Licenciado en Bellas Artes y doctor por la Universitat Politècnica de València (UPV). Adscrito al Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de esta universidad como Profesor Ayudante Doctor, su perfil docente se encuentra vinculado con las disciplinas de escultura polícroma y pintura sobre lienzo y tabla. Como personal investigador del Instituto de Restauración del Patrimonio (IRP) de la UPV ha participado y dirigido diferentes proyectos de investigación e intervenciones en el patrimonio cultural. Como especialista en conservación y restauración ha colaborado en diversos proyectos promovidos por instituciones como la Fundación *La Llum de les Imatges*, el Instituto Valenciano de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (IVC+r), la Fundación Blasco de Alagón o Bombas Gens Centre d'Art. Sus líneas de acción e investigación se centran en los procesos de limpieza de superficies pictóricas; las industrias creativas al servicio de la cultura festiva y sus valores específicos como patrimonio inmaterial; y la intervención curativa y restauración de la escultura en soporte orgánico y el arte contemporáneo. <https://orcid.org/0000-0003-3447-3730>

Artículo enviado el 13/09/2020

Artículo aceptado el 30/05/2021



<https://doi.org/10.37558/gec.v19i.830>