

La *Santa Ana* de Leonardo da Vinci. La restauración del siglo o simplemente una restauración controvertida

María José González López | Dpto. de Pintura, Facultad de Bellas Artes, Universidad de Sevilla

URL de la contribución <www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3483>

RESUMEN

La restauración de la obra de Leonardo da Vinci *La Virgen, el Niño Jesús y Santa Ana* ha reabierto la controversia en torno a la limpieza de la capa pictórica, una de las operaciones más discutidas del proceso de restauración de una obra de arte.

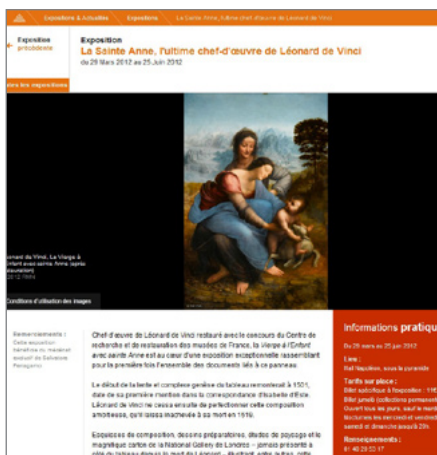
Con este artículo no se pretende desentrañar la veracidad o no de la polémica despertada a nivel internacional por esta restauración llevada a cabo por el Museo del Louvre; ni pretende efectuar un juicio de valor sobre su validez o no; sino más bien poner en evidencia la sucesión de acontecimientos y desinformaciones surgidas a raíz del hecho que abre la caja de Pandora: la dimisión de dos de los miembros del Comité Científico constituido por el museo para asesorar y validar la propia intervención; hecho desencadenante de titulares alarmantes que se han podido leer en la prensa escrita y digital de todo el mundo.

Palabras clave

Centro de Investigación y Restauración de los Museos de Francia (C2RMF) | Conservación (Patrimonio) | *La Virgen, el Niño Jesús y Santa Ana* | Leonardo da Vinci (1452-1519) | Limpieza | Musée du Louvre | Pintura | Restauración |



Catálogo de la exposición *La sainte Anne, l'ultime chef-d'oeuvre de Léonard de Vinci*. Paris: Officina Libraria; Éditions du musée du Louvre, 2012



Exposición *Santa Ana, la última obra maestra de Leonardo da Vinci*, Museo del Louvre, 29 de marzo al 25 de junio de 2012 | web <http://www.louvre.fr/expositions/ultime-chef-doeuvre-de-leonard-de-vinci-la-sainte-anne>

Nota aclaratoria

Ilustrar este artículo no ha sido fácil. La negativa de las instituciones a las que se les ha solicitado autorización para reproducir imágenes de forma gratuita, pese a estar disponibles para su consulta y descarga *online*, y haber aparecido en toda la prensa a nivel mundial, nos ha ofrecido la oportunidad de enriquecer la propuesta inicial. El texto se articula a través de hipervínculos que permiten acceder a la consulta, no solo de las imágenes a las que se alude mediante capturas de pantallas, sino también al documento de referencia. Animamos al lector a que curiosoee en los enlaces ampliando la información que se le brinda y a que saque sus propias conclusiones.

La restauración de la obra *La Virgen, el Niño Jesús y Santa Ana* popularmente conocida como la *Santa Ana* reabre una antigua y reiterada controversia en torno a una de las operaciones más discutidas del proceso de restauración de una obra: “la limpieza” de la capa pictórica. Polémica iniciada en 1950 como consecuencia de los métodos empleados en este tratamiento en determinadas obras de la National Gallery, que enfrentan a los especialistas del momento, abriendo una escisión entre corrientes de escuelas opuestas: la italiana y la inglesa (AA.VV., 1950a; 1950b). A partir de este momento, como se suele decir, la polémica está servida.

La historia reciente de la conservación-restauración está llena de casos como el que nos ocupa, recordemos la restauración de las pinturas murales de Miguel Ángel en la Capilla Sixtina llevada a cabo por Gian Luigi Colalucci (techos y *Juicio Final*), o la más cercana a nosotros, la producida en 1996 en España con la restauración de la pintura del Greco *El caballero de la mano en el pecho* a manos de Rafael Alonso en el Museo del Prado. Casos comparables por la repercusión mediática que superó con creces los límites de las fronteras de origen, además de por las controversias y diversidades de opiniones que se vertieron al respecto por especialistas de sectores afines o, como ocurrió con la obra del Greco, objeto de debate en el Congreso de Diputados (DIARIO, 1999a; 1999b). No cabe duda de que estos hechos tienen un gran impacto y causan gran alarma en la sociedad, que se ve envuelta en un cruce de opiniones, que no comprende, como resultado de opiniones enfrentadas entre entendidos en la materia.

Con este artículo no se pretende desentrañar la veracidad o no de la polémica que ha despertado a nivel internacional la restauración de la *Santa Ana* (véase antes y después de la restauración) de Leonardo da Vinci llevada a cabo por el Museo del Louvre, ni efectuar un juicio de valor sobre la validez o no de la restauración propiamente dicha; sino más bien poner en evidencia la sucesión de acontecimientos y desinformaciones surgidas a raíz del hecho que abre la caja de Pandora: la dimisión de dos de los miembros del Comité Científico constituido por el Museo del Louvre para asesorar y validar la propia intervención; hecho desencadenante de titulares alarmantes que se han podido leer en la prensa escrita y digital de todo el mundo, poniendo en entredicho la validez del equipo de trabajo (científicos y restauradora), la de los miembros del Comité Científico y la del propio Museo del Louvre.

Para entender esta restauración, desde el punto de vista de una lectora versada en la materia, considero importante estudiar el problema analizando la documentación aparecida en prensa, y los documentos disponibles generados por los organismos encargados de su restauración y estudio: el Museo del Louvre y el Centro de Investigación y Restauración de los Museos de Francia (C2RMF) (NEUMANN, 2012; CATÁLOGO, 2012;

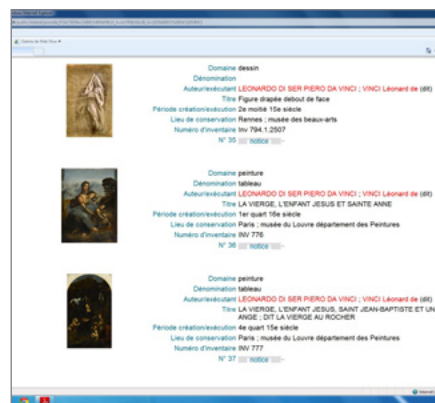
DOSSIER, 2012). En la medida de lo posible, ilustrarán este artículo, invitando al lector a su consulta mediante los vínculos que irán apareciendo a la largo del texto.

LA VIRGEN, EL NIÑO JESÚS Y SANTA ANA

Para iniciar este artículo es importante partir de algunos datos que ayudan a comprender la ejecución técnica de la obra. Nos encontramos frente a un pintura sobre tabla constituida por cuatro paneles de álamo de espesor variable (22-23 mm), ensamblados a unión viva, reforzados por su reverso por dos travesaños de abeto encastrados, posiblemente originales. El soporte original mide 113 cm de anchura en la parte alta, decreciendo hasta 111 en la parte inferior y 168,4 cm de altura; la obra presenta añadidos en sus laterales que aumentan su formato hasta los 130 cm de anchura. Durante la limpieza superficial efectuada tras su desmontaje de la sala donde se exponía en el Museo del Louvre, se descubren en su reverso trazas de dibujos, posiblemente de la mano de Leonardo, en concreto una cabeza de caballo, un niño y la mitad de un cráneo.

El anverso del soporte se reviste de una doble preparación, la inferior realizada con sulfato de calcio y cola proteica (*gesso grosso* y *gesso sottile*), recubierta por una capa de imprimación de blanco de plomo que contiene proteínas emulsionadas en una matriz oleosa (espesor irregular, 15-30 micras). Sobre esta imprimación, se ejecuta el dibujo mediante estarcido (rostros de Santa Ana, de la Virgen y del Niño, además alrededor de los pies de las santas mujeres, mano y pierna del niño y crestas de las montañas en el último plano). En algunas zonas de la composición, Leonardo realiza modificaciones a la piedra negra o al carbón repasando los contornos previos (velo de Santa Ana, modificaciones del velo, cabello y turbante, y parte inferior del paisaje). El estudio reflectográfico realizado pone en evidencia la inexistencia de dibujo subyacente en los ropajes, en la mano derecha de la Virgen y en el cordero, a excepción de su pata izquierda en contacto con el pie de la Virgen.

La pintura se elabora sobre un prepintado, detectable en el paisaje y en las figuras, en colores sombras que sugieren apenas el modelado. En Leonardo este esbozado queda visible en diversas zonas de la pintura, contribuyendo a aportar una tonalidad al conjunto (medias tintas, marrones, grises o sombras en los verdes), que, en el curso de ejecución pictórica, apenas son recubiertas por una fina capa coloreada que las completa. En la ejecución de la pintura, realizada al óleo, se emplea una gama cromática, caracterizada analíticamente, en la que se han detectado los siguientes pigmentos: lapislázuli, blanco de plomo, tierra de sombra, bermellón, negro carbón y ocre, laca roja (Kermes vermilio) y verdigrís¹



Santa Ana antes de la intervención. Base de datos Joconde n.º Inv 776 | © Museo del Louvre; web <http://www.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/pres.htm>

1

Los estudios efectuados sobre la obra han sido los siguientes: archivos de imagen (Jean-Louis Bellec); reflectografía IR (Elsa Lambert y Bruno Mottin); radiografía, emisografía y estudio a la lupa binocular (Élisabeth Ravaud); estudio a la lupa binocular, tratamiento de capas en microscopio óptico y a microscopio electrónico de barrido, difracción de rayos X y espectrofotocolorimetría (Myriam Eveno); fluorescencia X (Eric Lava, L. de Viguierie, Philippe Walter); espectrofotocolorimetría, microscopio confocal para medir los espesores de barniz (Jean-Jacques Ezrati); cromatografía en fase gaseosa acoplada a la espectrometría de masas (Sigrid Mirabaud); Difracción X (Jacques Castaing, Adrian Duran). Los datos expuestos en este apartado se han extraído de EVENO; MOTTIN; RAVAUD, 2012: 336-380.

2

La página web indicada por Lavandier en la que, según se indica, se pueden consultar las imágenes a alta resolución de la obra (http://www.technologies.c2rmf.fr/leonardo/sainte_anne/) [Consulta: 18/10/2013], nunca ha estado disponible. Se recomienda, para entender el estado de la obra antes de la restauración, la consulta de la imagen de La Santa Ana a alta resolución (<http://technologies.c2rmf.fr/iipimage/showcase/zoom/HD2>) [Consulta: 18/10/2013]. La descripción de la microtopografía, técnica empleada para medir los espesores de los barnices en esta obra la podemos encontrar en la página web de Jacques Eezraty (<http://ezrati-eclairage.weebly.com/la-microtopographie.html>) [Consulta: 31/10/2013].

3

Debe su denominación al nombre de su inventor Alfonso Muzii, en su composición destaca el empleo de goma arábiga, diferentes sales y el ácido salicílico (ROUAULT, 2013).

4

Vincent Dieulevin, conservador de la pintura italiana en el museo del Louvre precisa el uso de la denominada tempera Muzii (comercializada por Lefranc), en los retoques realizados en los años 60 en la *Santa Ana*, reseñando además que, aunque es un muy problemático, fue muy utilizado en los servicios de restauración del Louvre hasta no hace mucho tiempo por su brillantez y opacidad (NOCE, 2010).

Marie Lavandier, directora del C2RMF, en el dossier presentado a la prensa sobre la restauración de la obra, destaca entre los estudios efectuados a la Santa Ana, dos técnicas nunca antes empleadas en pintura: la microtopografía, gracias a la cual se han podido medir y controlar los espesores de los barnices, tanto de los aligerados en curso de limpieza, como del estrato dejado tras la misma; y la técnica de imagen a alta resolución que permite obtener una imagen de varios gigapíxeles de la obra gracias a un *software*, desarrollado en el C2RMF y que ahora es utilizado por muchos museos del mundo (LAVANDIER, 2012)².

NECESIDAD DE RESTAURACIÓN

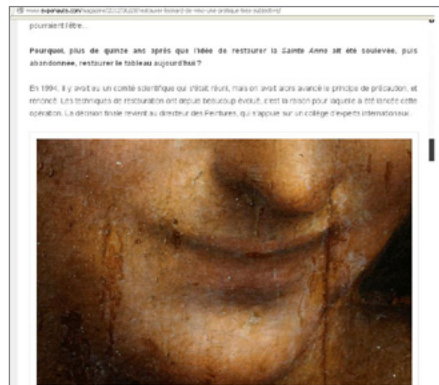
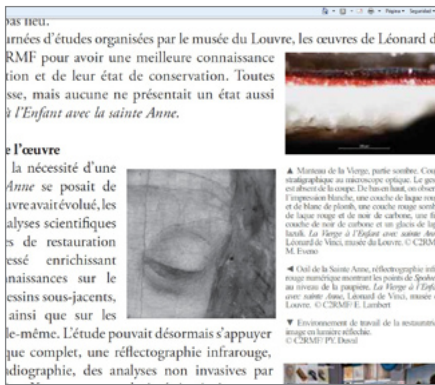
Se inicia la restauración. Las investigaciones efectuadas sobre su estado de conservación y sobre las intervenciones constatables en la reconstrucción de su historia material ponen en evidencia distintos momentos en los que la obra ha sido intervenida: la primera mención sobre su restauración aparece en el siglo XVIII en el diario del pintor Jean-Marie Hooghston, quien indica que trabajó en la obra de Leonardo; aunque fue en el siglo XIX, donde se constatan más referencias: Charles Landon, describe en un informe como “inquietante” el estado de la obra, denunciando a su vez una antigua limpieza demasiado agresiva y Toussaint Hacquin actúa en el soporte; en 1950, se llevó a cabo una nueva campaña de restauración, corroborándose que, a pesar de su apariencia, el estado general de la obra es relativamente satisfactorio; por último, en los años 60, y según declaraciones de Vincent Dieulevin, se realiza una restauración en la que se emplea en la reintegración tempera Muzii³, material que con el tiempo se altera y deja manchas, en este caso de color marrón, que se localizan fundamentalmente en el manto de la Virgen⁴.

Todos los documentos consultados inciden en constatar que la obra presentaba en la década de los 90 del siglo pasado un óptimo estado de conservación, aunque su percepción era muy confusa como consecuencia de las actuaciones de limpiezas, rebarnizados y retoques realizados en numerosas ocasiones para disimular los daños existentes que, con el tiempo, han virado de forma irregular. Los problemas de estas intervenciones, calificadas como “cosméticas”, llevan a los responsables de la obra, a principios de los 90, a plantearse una intervención de limpieza que rápidamente fue desestimada. Los motivos argumentados en la época por el museo del Louvre para no seguir adelante, fueron la posibilidad de que el característico *sfumato* de Leonardo se viese alterado con la limpieza, como consecuencia de la posible interacción de los disolventes con la pintura, y que los medios de la época no permitían efectuar este tratamiento con las garantías necesarias. El proyecto se abandona por decisión ministerial. El Louvre interrumpe la limpieza, aunque constata que la *Santa Ana* es una obra con problemas. También pesan en la toma de esta difícil decisión las cuestiones mediáticas, teniendo



Detalle de la reflectografía infrarroja de la cabeza de caballo, en el reverso del soporte de la Santa Ana | web <http://www2.cnrs.fr/presse/communique/1486.htm>

Detalle del dibujo subyacente realizado a estarcido. Ojo de la Santa Ana, reflectografía infrarroja numérica que evidencia los puntos de *spolvero* en el párpado | Dossier de prensa del Louvre p. 26



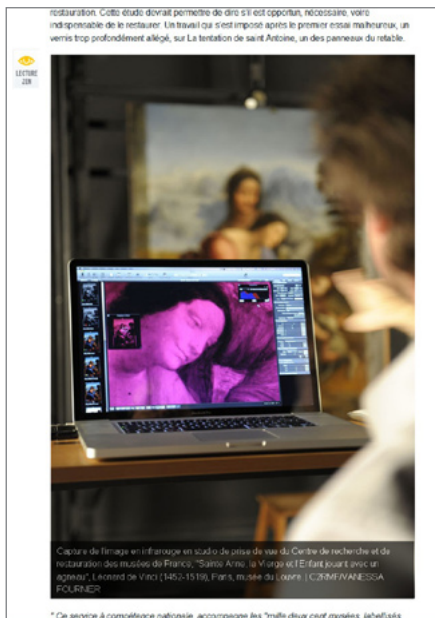
Manto rojo de la Virgen. Corte estratigráfico al microscopio óptico. El gesso está ausente del corte. De abajo hacia arriba se observa la imprimación blanca, una capa de laca roja y blanco de plomo, una capa roja sombra de laca roja y negro carbón, una fina capa de negro carbón y un "glacis" de lapislázuli | Dossier de prensa del Louvre p. 26

Detalle de la boca de Santa Ana antes de la restauración | © C2RMF (Joel Requille); web <http://www.exponaute.com/magazine/2012/06/28/restaurer-leonard-de-vinci-une-pratique-tres-subjective/>

en cuenta la polémica surgida en esos años en torno a la restauración de las pinturas de Miguel Ángel en la Sixtina.

En septiembre de 2008 las personas encargadas de la obra en el museo del Louvre comienzan a alarmarse nuevamente por su estado. El conservador del Departamento de Pintura del Louvre, Vincent Delieuvin, se muestra preocupado por su legibilidad, dado el nivel de repintes alterados, a modo de manchas irregulares fuertemente oscurecidas, existentes en todo su conjunto, que impiden su correcta percepción haciéndola incomprendible tanto para el profano como para el público más entendido, calificando su estado como "abominable"; de hecho comenta, a modo de anécdota, que sus alumnos consideraban esas manchas como originales, pertenecientes a la obra y realizadas de forma intencionadas por Leonardo (NEUMANN, 2012: 1' 52" y ss.).

Son tres los motivos esgrimidos por los responsables para justificar la necesidad de su intervención. El primero, obviamente, lo constituyen los repintes existentes, perceptibles como un conjunto de manchas en todo el conjunto de la obra, en especial en el manto azul de la Virgen. Según las zonas, se constatan hasta



Captura de la imagen del estudio de infrarrojos de la *Santa Ana* tomada en el C2RNF | Museo del Louvre; web http://www.lemonde.fr/culture/article/2013/05/17/pour-la-nuit-des-musees-visitez-un-laboratoire_3286912_3246.html

4 o 5 repintes superpuestos, cada uno de ellos más desbordantes, que, por lo general, ocultan accidentes de menor tamaño correspondientes a diversas intervenciones. El segundo motivo lo constituye la superposición de diversas capas de barnices de espesores diferentes aplicadas de forma irregular, fuertemente alterados, muy oxidados y virados cromáticamente; circunstancia que, unida a la anterior, confiere a la obra una percepción de su cromía muy distorsionada y deshomogénea. A estos dos, se les une otro problema, en este caso de carácter conservativo: los levantamientos existentes en la capa pictórica. Por todo ello, sus responsables consideran que la obra requiere una intervención (NEUMANN, 2012: 3´ 15" y ss.).

El 9 de septiembre de 2008 la *Santa Ana* se desmonta de su ubicación para ser trasladada a los laboratorios del museo del Louvre para su estudio. Una vez en los laboratorios la obra se somete a todos los exámenes por imagen posibles, visión con luz normal, iluminación ultravioleta e infrarrojo, tanto por su anverso como por su reverso, para poner en evidencia tanto el estado de la obra, como la aparición de nuevos datos, como los dibujos descubiertos en el reverso.

En 2009 se presenta el proyecto de restauración ante especialistas en Leonardo, en una reunión que tiene lugar en una sala del Louvre ante un conjunto de obras del pintor o atribuidas a él, entre las que se encontraba la *Santa Ana*. Personal del Louvre y del C2RMF exponen los resultados de los estudios existentes (antiguo dossier) y los nuevos efectuados por los laboratorios del C2RMF; en especial, las nuevas técnicas de imágenes y los dispositivos para medir el espesor de los barnices, todos ellos confirman que la *Santa Ana* se degrada.

En junio de 2009 se presenta el proyecto al público en unas jornadas de estudio sobre Leonardo, en la serie Coloquios organizados por el museo del Louvre (17 de junio de 2009), dirigidas por Vincent Delieuvin en colaboración con el C2RMF. Las jornadas estaban estructuradas en dos partes: en la primera, bajo el epígrafe "Estado de la investigación y nuevos descubrimientos" se presenta el dossier de la obra constituido por los resultados de todos los estudios efectuados sobre la *Santa Ana* expuestos por sus responsables. Seguidamente se celebra una mesa redonda con el sugerente título "¿Se restaura la *Santa Ana*?". La segunda parte, "Tres estudios de casos: materia e interpretación", se consagra a las intervenciones de otros especialistas expertos en el estudio o intervención de obras de Leonardo, culminando estas jornadas con un debate y un turno de preguntas por parte del público.

Primeras noticias en prensa sobre el alarmante estado de conservación

Vincent Pomarède, director del departamento de pinturas del Louvre, en una entrevista realizada por Vincent Noce del periódico *Libération* en febrero

de 2010 pone en evidencia la urgencia de la intervención: “no se trata solamente de recuperar los colores originales, se trata de la seguridad de la obra. El cuadro está cubierto de un barniz espeso, que no solamente está oxidado, sino que también tira de la capa pictórica. Los levantamientos están a punto de aparecer.” En la misma entrevista Vincent Dieulevin, conservador de la pintura italiana en el museo del Louvre precisa en qué consistirá la restauración de la obra: “se trata de aligerar y uniformar el barniz con objeto de que cese de tirar sobre la capa pictórica, hacer lo mismo con el conjunto de los repintes existentes y, por último, reintegrar donde el color ha virado provocando un fenómeno de manchas.” Además de estos repintes, fuertemente alterados que distorsionan la percepción de la obra y confunden al espectador que la contempla. Bruno Mottin, en declaraciones a Vincent Noce, pone de manifiesto cómo en los estudios científicos llevado a cabo por los laboratorios del Louvre se evidencia, no solo su localización, sino también, su estado de alteración, precisando al respecto: “...una proporción muy importante de repintes degradados, en el cielo, la parte inferior del paisaje, el rostro y manto de la Virgen y de su madre. El suelo se ha convertido en una masa terrosa, donde no se sabe muy bien sobre dónde se apoyan los personajes. ‘La imagen deslumbrante del rostro del niño’ no tiene ningún tipo de expresión” (NOCE, 2010).

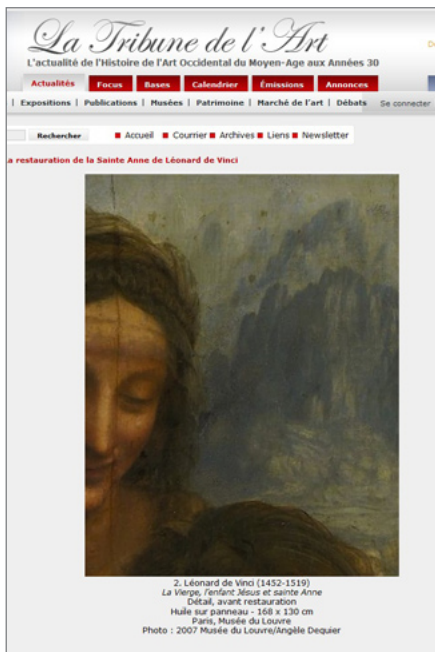
LA RESTAURACIÓN DE LA OBRA

Decidida la intervención y seleccionada por concurso público la restauradora de la obra Cinzia Pasquali, en noviembre de 2010 se designa un Comité Científico constituido por una veintena de especialistas en Leonardo cuya misión es asesorar sobre el proceso de intervención de la obra, correspondiéndole la decisión final a Vincent Pomarède. El Comité se reúne en varias ocasiones, que coinciden con la toma de decisiones, aunque se mantiene en todo momento informado de los estudios y del avance de la restauración gracias a una aplicación informática desarrollada ad hoc, en la que pueden consultar *on line*, la documentación que se genera⁵.

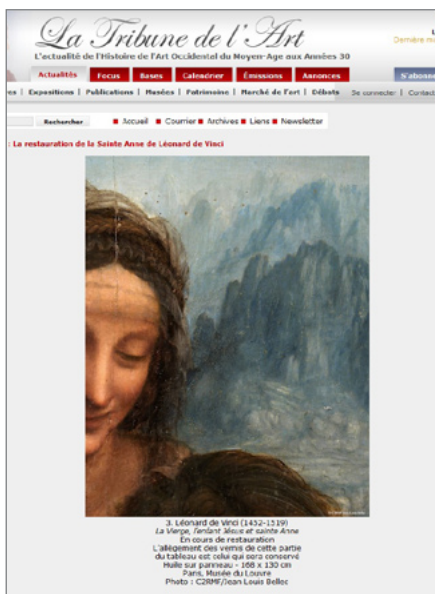
En la primera reunión de la Comisión se acuerda eliminar las manchas, dividiéndose sus miembros en el tema de la remoción de los barnices, que en el caso de la *Santa Ana*, además de presentarse fuertemente alterados, aparece por zonas un espesor muy irregular (en algún lugar alcanza los 50 micras de espesor). Se acuerda que la intervención consista en aligerar los barnices alterados, dejando el suficiente espesor para proteger la capa pictórica original subyacente. Se inicia en una banda que discurre verticalmente sobre la obra y, en respuesta a la petición de algunos de los miembros de la Comisión, salvando los rostros de la Virgen y de la Santa Ana, por considerarse más frágiles. La limpieza se realiza con disolventes débiles (etanol y ligroina) ayudándose de bisturí en caso necesario. Durante

5

La restauradora seleccionada por concurso público es Cinzia Pasquali. Los componentes del Comité Científico son: Michel Laclotte, antiguo presidente-director del Museo del Louvre, Jean-Pierre Cuzin, antiguo director del departamento de pintura del Louvre (dimisión octubre de 2011); Larry Keith et Luke Syson, primer director de la restauración, el segundo, conservador de pintura del Renacimiento italiano en la National Gallery de Londres (Larry Keith encargado de la restauración de la segunda versión de la Virgen de las Rocas de Leonardo), el historiador Pietro C. Marani (Milán), Jacques Franck, Vincent Delieuvin y Jean Habert, conservadores de departamento de Pintura del Louvre, Vincent Pomarède, director del departamento de pinturas del Louvre, Ségolène Bergeon Langle, personalidad de referencia en el campo de la restauración (dimisión en diciembre de 2011), Marie Lavandier directora del Centro de investigación y restauración de los museos de Francia (C2RMF) y Pierre Curie, responsable de la sección de pintura C2RMF, Bruno Mottin y Béatrice Sarrazin. Pinim Brambila Barcilon (Milán restauradora de la santa cena de Leonardo), Cecilia Frosinini (Florencia). Las reuniones mantenidas se celebraron en las siguientes fechas: 18 de junio de 2010, 25 de enero de 2011, 28 de abril de 2011, 3 de enero y 16 de abril de 2012.



Detalle antes de la restauración
| web http://www.latribunedelart.com/spip.php?page=docbig&id_document=10926



Detalle después de la restauración
| web http://www.latribunedelart.com/spip.php?page=docbig&id_document=10925

el proceso, se miden los espesores al microscopio. Siguiendo las palabras de la propia restauradora “las manchas que constituyen los repintes se tratan 1 a 1 con un gel especial que no permite desbordamiento en su aplicación ayudándose del bisturí en los repintes más resistentes, cuando la acción del gel no es suficiente”, como se puede apreciar también en el vídeo que documenta la intervención, la limpieza de tipo mixta indicada, se realiza a simple vista y con la ayuda de instrumentos de aumento (optivisor) (NEUMANN, 2012: 15´ 41” y ss.) aunque también hemos encontrado imágenes publicadas en la que usa la lupa binocular.

Primeras discrepancias en el seno de la Comisión

La cuestión del aligeramiento del barniz sigue siendo un punto de discordia entre los miembros de la Comisión. En mayo de 2011, cuando se propone avanzar más en el aligeramiento de los barnices con objeto de recuperar el equilibrio de la obra algunos de los miembros se muestran en desacuerdo en tocar el barniz en el rostro de Santa Ana, por si se ve alterado el *sfumato* característico de Leonardo, nunca la fragilidad de la pintura, ya que todos los que la han estudiado se muestran de acuerdo, en que es tan sólida, como la de cualquier obra de su época. Ante estos argumentos el Departamento de Pintura del Louvre decide efectuar un aligeramiento del barniz moderado en toda su superficie, a excepción del rostro de Santa Ana; prohibición que se levanta en julio de 2011, con objeto de poder eliminar los repintes existentes en la grieta que lo atraviesa, recuperándose el original en estas áreas, ya que las pérdidas subyacentes eran de menor tamaño.

Para desbloquear el último impedimento, la limpieza del cielo y el manto, ante las discrepancias de los miembros de la Comisión, la restauradora y el conservador de pintura del Louvre deciden abrir una ventana en el manto azul de la Virgen para evidenciar cuánto ganaba la obra ante la remoción de algunas micras de barniz, el test se presenta al director del departamento; tras un intercambio de opiniones y una nueva medición general del espesor de los barnices, Vincent Pomarède decide ir más lejos en el aligeramiento del barniz, únicamente en el vestido de la Virgen y en el cielo (NEUMANN, 2012: 40´ 10” y ss.)

La polémica

La primera alarma se origina a partir del artículo de Daphné Bétard en el que se pone en evidencia el problema de la limpieza de la *Santa Ana* publicado en el *Journal des Arts*. En él aparecen las primeras justificaciones realizadas por el director del Departamento del Pintura del museo del Louvre, Vincent Pomarède en relación con el aligeramiento de los barnices en la obra, “hay que regular los problemas de espesor de los barnices que tiran de la capa pictórica ocasionando levantamientos” (BÉTARD, 2011a).

La polémica a nivel internacional estalla con la dimisión, a finales de 2011, de dos figuras fundamentales del Comité Científico, considerados máximos especialistas en el mundo de la conservación-restauración en Francia: Jean-Pierre Cuzin, ex director de pintura del Louvre (dimite en octubre de 2011) y Ségolène Bergeon Langle, ex directora de conservación del Louvre y de los museos nacionales franceses (dimite el 21 de diciembre del mismo año). La noticia se divulga a partir de una entrevista realizada por Bétard Daphné a la Ségolène Bergeon Langle (BÉTARD, 2011b; LEPRI, 2011; SCIOLINO, 2012). A partir de esta entrevista toda la prensa mundial se hace eco y divulgan la noticia de la dimisión de estos dos expertos, en ningún momento el Louvre efectúa comentario alguno limitándose a confirmar a noticia.

Jean Pierre Cuzin, primero en dimitir, nunca se posiciona al respecto, indicando únicamente que apreciaba la obra en el estado que tenía antes de la restauración y que le gustaría que conservase los colores que tenía. Siempre se ha manifestado en contra de esta operación y hubiese querido que se limitase al tratamiento de los levantamientos y de las manchas (RYKNER, 2012).

Más explícita se mostró Bergeon Langle en cuanto a los motivos que justificaron su dimisión en enero de 2011: Una limpieza en profundidad (julio-octubre 2011) presentada como necesaria y basada más en aspectos estéticos que técnicos que no respondía a los acuerdos iniciales del Comité (desbarnizado superficial y eliminación de repintes en el manto de la Virgen); 12 cartas sin contestar en la que pedía explicaciones sobre la limpieza y los materiales a emplear; falsas informaciones como los “retoques” originales de Leonardo o la descamación de la capa pictórica como consecuencia de contracciones de los barnices cuando, en realidad, se debían a movimientos del soporte o al empleo en la reintegración de materiales sin suficientes garantías, como el empleo de pigmentos Gamblin⁶, por no haberse demostrado su inocuidad. En síntesis opina que en la intervención no se ha respetado el principio de prudencia yéndose demasiado lejos en la limpieza, con las consecuencias en el rostro de la Virgen, estando ahora menos modelado, o en la capa blanquecina que recubría el cuerpo del Niño, en su opinión un “glacis” alterado que nunca se debía haber eliminado.

Sobre el trabajo realizado es clara y contundente “En mi opinión, el principio preventivo no se ha respetado. Debemos enfrentar el hecho de que el rostro de la Virgen esté menos modelado ahora. La limpieza nunca debería haber llegado tan lejos. Sin embargo, yo estaba contenta con que el bosque [los árboles] fuera preservado y, asimismo, los componentes materiales de la tierra que, en cierto sentido, no son originales (puesto que entre enero y abril de 2011 una sección de color marrón verdoso de la tierra, que se encuentra por debajo del codo de Santa Ana, se había eliminado ya). Además, otro tema de mucha controversia era la capa blanquecina del cuerpo del Niño, que ha

6

Los colores para la conservación Gamblin de Kremer Pigmente están elaborados con Laporal A81, a base de hidrocarburos especiales y pigmentos estables a la luz y pigmentos orgánicos a los que se les añade hidrato de aluminio para ajustar la capacidad de tinción, pero no contiene ningún otro aditivo.



Instalación de la pintura *Santa Ana* en el Louvre, 23 de noviembre de 2012 | © Pascal Bonnière / Maxppp; web <http://www.lepoint.fr>

sido erróneamente entendido como un barniz tardío [que tiene] enmohecido. Me inclino a creer que se trataba de una alteración irreversible [original] del esmalte y, por tanto, he recomendado que se conservara, aunque nadie me escuchara” (DALEY, 2012: 5-7).

“En cada paso del camino preparé detallados informes por escrito al Louvre para explicar mi punto de vista, mis deseos, mis preocupaciones”. Con respecto a la restauración del Leonardo, Bergeon Langle dijo en una entrevista telefónica “Tomé la posición durante mucho tiempo que me iría si se cruzaban ciertas líneas rojas”. “Su partida es una pérdida muy lamentable”, manifestó Jacques Franck, miembro del comité asesor “Bergeon Langle siempre ha sido considerada una diosa en el campo. No hay mejor experto que ella. Ella es insustituible”. Algunos expertos nunca abandonaron la frase menos es más. “Existe un componente ético”, dijo Bergeon Langle. “A pesar de grandes avances en nuestra materia necesitamos conducirnos con modestia. Todavía no se han descubierto materiales mejores y más controlables. Tenemos que dejar algo de trabajo para las futuras generaciones”(SCIOLINO, 2012).

A partir de aquí, la polémica está servida, la prensa, cada vez con titulares más sensacionalistas, se encarga de difundir la noticia que llega a los periódicos de todo el mundo en un tiempo record, pocas son las opiniones vertidas al respecto por el personal del Louvre, y la que se formulan siempre son a través del responsable del departamento de pintura, Vincent Pomarède quien en un escrito de réplica en octubre a las críticas aparecidas en *Le Journal des Arts*, acusó a la Sra. De Bergeon Langle de “total ignorancia” de la restauración de pintura, y agregó: “Pocas veces una restauración sido tan bien preparada, discutida y ejecutada.” Los resultados de la limpieza “revelan el excelente estado de conservación de la materia pictórica y el genio artístico de Leonardo da Vinci, que nos confortan en las decisiones tomadas” (SCIOLINO, 2012).

En ningún momento se ve afectado el proceso de restauración de la obra que culmina su andadura a mediados de diciembre, dejando una imagen de la obra luminosa, colorista y brillante, agradable para la multitud.

LA EXPOSICIÓN

Ultimada la restauración, se inaugura la exposición monográfica sobre los estudios realizados y la restauración de la obra bajo el sugerente título “La Santa Ana, la última obra maestra del Leonardo da Vinci”, celebrada en museo del Louvre del 29 de marzo al 25 de junio de 2012, que conlleva una excelente campaña de divulgación que, por primera vez, pone a disposición del público especialista y no, información del proceso de restauración, de los estudios complementarios efectuados sobre la obra y sobre sus copias.

Destacamos: el dossier de prensa, el catálogo de la exposición (CATÁLOGO, 2012), el vídeo que documenta la restauración (NEWMAN, 2012), o las jornadas divulgativas realizadas sobre intervenciones de obras de Leonardo ("Restaurar Leonardo da Vinci", 20 de junio de 2012). Por primera vez conocemos el alcance de la restauración de manos de sus protagonistas.

La restauración, en palabras de Marie Lavandier (LAVANDIER, 2012), directora del Centro de investigación y restauración de los museos de Francia, ha consistido en:

- > Aligeramiento progresivo y homogeneización de los estratos de barnices oxidados, acumulados durante siglos, que desnaturalizan la obra.
- > Eliminación local de los repintes, gracias al empleo de geles.
- > Intervenir sobre el soporte con objeto de paliar la aparición de levantamientos importantes desarrollados en los últimos años.

El soporte se ha tratado de forma preventiva. Se ha estabilizado una grieta, y la obra se ha instalado en una caja climatizada estanca en su marco para limitar los movimientos del soporte.

La eliminación de repintes ha permitido descubrir partes originales ocultas tras antiguas restauraciones: agujeros de insectos xilófagos de 1mm² han sido cubiertos por repintes de 1 cm². Esta operación ha permitido constatar que la capa pictórica presenta un estado de conservación muy satisfactorio. El barniz oxidado y muy amarillento ocultaba la percepción real del cuadro. Su adelgazamiento ha permitido recuperar los tonos vivos y fríos de la composición de Leonardo. Este aligeramiento ha sido deliberadamente moderado con objeto de que la capa pictórica nunca fuese afectada, por lo que queda sobre el cuadro una cierta capa de barniz de protección.

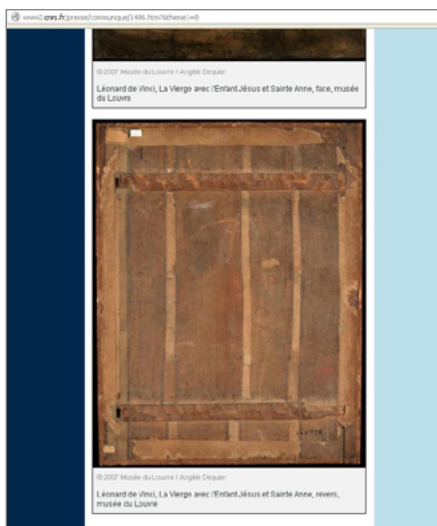
Las zonas blanquecinas observadas en el curso de la limpieza plantearon un problema en su remoción. Pero, después de su análisis y observación, hemos determinado que esta capa de barniz groseramente aplicada compuesta por una mezcla óleo-resinosa sin pigmentos, debe ser considerada como un pasmado, y podía ser eliminada sin problemas.

La reintegración final, fase final de la restauración, ha conseguido restablecer la continuidad de las formas, siendo realizada de manera muy segura y sutil, empleando materiales reversibles.

Esta restauración se ha beneficiado de un seguimiento científico constante (análisis, secciones estratigráficas, mediciones de espesores de barnices, imágenes científicas, etc.) que nunca ha dejado de informar a la restauradora y al Comité Científico sobre la técnica de Leonardo (véase base de datos Joconde, n.º inv. 269), con objeto de ayudarles en la toma de decisiones".



Base de datos Joconde n.º Inv 269 | web <http://www.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/pres.htm>



Reverso del soporte. Estado inicial | © 2007 Museo del Louvre (Angèle Dequier); web <http://www2.cnrs.fr/presse/communique/1486.htm?&theme1=8>

De lo expuesto hasta este momento, no encontramos motivos técnicos que justifiquen la polémica desencadenada a nivel mundial en los dos años precedentes; hoy día completamente olvidada ante la contemplación del cuadro tras la restauración. Es más, podríamos considerarla como una restauración sin complicaciones, como tantas otras que se están llevando a cabo, con problemas similares, sobre obras de primera firma, en museos, si no fuese porque se trata de la *Santa Ana* de Leonardo, y porque dos de los miembros de la comisión, constituida para su seguimiento, presentasen su dimisión; de hecho, la intervención ha consistido en un operación de restauración de carácter más estético que conservativo, debido al excelente estado de la obra, como han puesto de manifiesto los testimonios vertidos por todos aquellos que la conocen y que han estado a su alrededor en todo el proceso.

Si analizamos los motivos que han justificado la restauración de la *Santa Ana* por afectar a su integridad, tomando como referencia los descritos por sus responsables, comprobamos que se han considerado cuatro alteraciones: los problemas del soporte, los levantamientos existentes en la capa pictórica, los barnices oxidados, y los repintes alterados y desbordantes en la pintura. Profundicemos en cada una de ellas.

Del soporte, no hemos encontrado referencias a su mal estado de conservación. Por el contrario sí hemos localizado datos sobre su estabilidad y, más concretamente, sobre la intervención efectuada, de hecho, el único tratamiento que ha requerido ha consistido en un leve encolado de las uniones de una grieta localizada en la parte inferior del cuadro (CURIE; PASQUALI, 2012: 384). A tenor de lo expuesto, no puede considerarse un problema grave.

De los levantamientos, detectamos referencias recurrentes a su presencia en la capa pictórica derivados de la incidencia negativa de los barnices, esgrimiéndose como el motivo incuestionable para su urgente restauración (LOYRETTE, 2012: 12). Su aparición en la obra se ha justificado técnicamente como fruto de la acción combinada entre el soporte y un endurecimiento de los barnices antiguos que han provocado contracciones en la pintura (BÉTARD, 2011b: 383). Dada la gravedad descrita, resulta curioso que en ninguno de los documentos consultados se hayan encontrado referencias sobre su localización, morfología, tipología, tamaño o distribución en la obra. No sabemos cómo son, ni donde se localizaban, ni su entidad, por lo que la pregunta de si su gravedad justificaba la urgencia de la intervención, queda sin respuesta.

En contraposición con lo anterior, destaca la minuciosidad de detalles con la que se describe la actuación más cuestionada, el aligeramiento de los barnices. De ella hemos encontrado referencias concretas sobre el método

de control y sobre los espesores; a este respecto destacamos algunas de las opiniones vertidas a la prensa por el director del Departamento del Pintura del Museo del Louvre, Vincent Pomarède: “Nosotros disponemos de los medios para medir el espesor de los barnices y para proceder a su aligeramiento progresivo. En este caso, la cuestión es dejar entre 8 y 12 micras de espesor de barniz. En ningún momento, se estará en contacto con la capa pictórica” (BÉTARD, 2011a). El objetivo es dejar entre 8 a 10 micras de espesor de barniz sobre la pintura “las capas sucesivas de barnices alcanzan por zonas 30 a 35 micras de espesor” (MOLLARD-CHENEBOIT, 2011). Los delicados rostros de Santa Ana y de la Virgen son el centro de las preocupaciones de ciertos especialistas. Se cuestiona de forma general si el famoso *sfumato* de da Vinci, esos velos de pintura transparente que difuminan los contornos, no se verán amenazados. “Nosotros hemos intervenido sobre los rostros pero de manera menos intensa que sobre el resto”. “Actualmente en ellos hemos dejado 16 o 17 micras de espesor de barniz” (MOLLARD-CHENEBOIT, 2011).

De la última alteración, los repintes, también hemos encontrado mucha información acerca de su envergadura y estado; de hecho, los datos consultados en la documentación textual, gráfica y fotográfica, nos permiten hacernos una idea exhaustiva de su estado, incidencia y distribución en la obra, al igual que sobre la decisión de su remoción, no tanto por problemas conservativos, sino por cuestiones estéticas y de comprensión de esta magnífica obra de Leonardo.

Si analizamos la intervención efectuada en la *Santa Ana*, nos encontramos frente a un importante vacío de información; no hemos encontrado datos relativos a los métodos y productos empleados en los tratamientos que más han incidido en la conservación de la obra: el encolado efectuado en el soporte y, sobre todo, en la fijación de los levantamientos; ni tan siquiera en la remoción de los repintes, solo hemos encontrado referencia al empleo de geles (NEUMANN, 2012: 15´41” y ss.; LAVANDIER, 2012). Toda la atención se ha centrado en explicar la limpieza efectuada⁷, término que han intentado evitar utilizar en todo momento, precisando siempre que se trata de un aligeramiento de los barnices existentes; sobre todo se han detenido en exponer reiteradamente el método de control de los espesores utilizado durante su remoción (BÉTARD, 2011a). Del aligeramiento de los barnices sabemos que se ha realizado de forma selectiva, y no uniforme en toda la pintura, ante la preocupación de que los delicados rostros de Santa Ana y de la Virgen se viesen afectados, frente al problema del famoso *sfumato* de Leonardo; de hecho, sí se han preocupado en afirmar que esos velos de pintura transparente que difuminan los contornos no se han visto amenazados.

Los especialistas que han opinado al respecto han puesto en evidencia varios problemas que han constituido el núcleo del debate: cómo controlar



Exámenes realizados en en 2008-2009 revelaron un levantamiento temprano de la materia pictórica. En junio de 2010 el lienzo se transfirió al taller del C2RNF . Aquí la obra en el taller de los Museos de Francia (octubre de 2011). La restauradora es Cinzia Pasquali | web <http://www.lepoint.fr>

7

Según Théodore Rousseau “El término limpieza de una superficie pictórica comprende tres operaciones: la eliminación de los depósitos superficiales, la eliminación de barnices alterados o su adelgazamiento y la eliminación de repintes cubrientes” (AA.VV., 1950a: 3).

el aligeramiento del barniz; cómo conseguir el espesor/res decidido/s por los técnicos y responsables durante la operación de aligeramiento de los barnices; cómo conocer hasta qué punto los disolventes empleados interactúan o no en las capas pictóricas subyacentes; y, en especial, cómo pueden incidir en el célebre *sfumato* de Leonardo, empleado profusamente en esta obra, en particular, en los rostros de Santa Ana y en la Virgen.

El método de control de los espesores de los barnices estimados como prudentes durante su aligeramiento, siguiendo las opiniones vertidas por los protagonistas de esta historia, nos ocasiona cierta confusión. A este respecto nos encontramos frente afirmaciones contundentes:

Sobre el método empleado, concretamente con la técnica microtopografía puesta apunto por Jean-Jacques Ezrati, Pierre Curie y la restauradora de la obra Cinzia Pasquali, comentan: “Nuevas técnicas de medición de espesores de barnices experimentadas y puesta a punto en el C2RMF, permiten cuantificar los valores relativos de los espesores, entre 18 a 54 micras con un margen de error del 20%, y de establecer una evaluación cifrada de las diferentes proposiciones de aligeramiento. Lo que además es fácilmente perceptible a simple vista: en efecto, los barnices oxidados de la *Santa Ana* son extremadamente coloreados. Frente a un viejo debate de más de 60 años, que ha evolucionado gracias a los progresos de las técnicas de análisis y a la evolución de los procesos de restauración, el director del Departamento de Pinturas del Louvre ha adoptado una posición intermedia, que conservando en el cuadro suficiente espesor de barniz amarillento (de 8 a 12 micras de media, un poco más en la cabeza de Santa Ana), de una parte se garantiza que la capa pictórica no ha sido tocada y, de la otra, deja sobre ella un halo opalescente envolvente, llamado convencionalmente ‘pátina del tiempo’” (LAVANDIER, 2012: 386).

Sobre el control de la limpieza en curso de ejecución Pierre Curie y Cinzia Pasquali vuelven a explicar: “Es evidentemente que el tratamiento del barniz, es decir, su regularización progresiva por aligeramientos, es lo que ha suscitado más debates en el seno de la comisión. Los disolventes elegidos, etanol y ligroina, son productos muy clásicos en restauración, y no nuevos como se ha publicado. Uno es polar y el otro no. Su combinación en dosis calculadas permite un trabajo preciso y controlado. Las mezclas han sido testadas bajo microscopio, con la asistencia de dos especialistas (Gloria Tanquilli, del Polo Museale de Venecia y Oriana Sartiani del Opificio delle Pietre Dure de Florencia) con métodos recomendados (por autoridades reconocidas en esta materia, como Paolo Cremonesi), y probados por numerosos museos europeos desde hace más de 25 años. La proporción ha sido elegida en una combinación de disolventes muy volátiles, a fin descartar cualquier riesgo de lixiviación” (LAVANDIER, 2012: 386).

Permítanme varios comentarios al respecto, el primero en relación al especialista al que se alude en el párrafo anterior, Paolo Cremonesi. A este respecto puedo decir que, en un curso impartido por Paolo Cremonesi en Sevilla en noviembre de 2012, nos muestra una carta de Vincent Pomàrede dirigida a él, fechada el 30 de abril de 2010, invitándole a formar parte de la comisión internacional de seguimiento de la restauración de esta obra, invitación que no consideró oportuno aceptar.

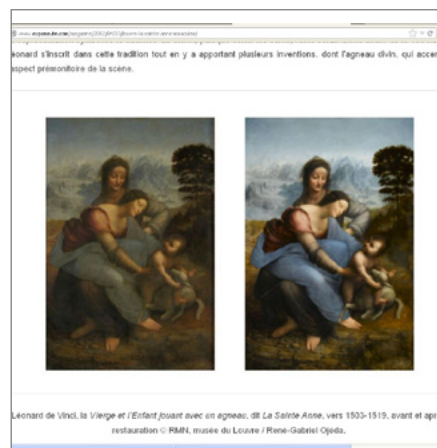
El segundo comentario se refiere a la metodología utilizada por la propia restauradora, sobre la que Cinzia Pasquali es muy explícita, como podemos apreciar en el video que documenta la restauración: "... El nivel de precisión del barniz que dejo es una apreciación a simple vista, después se controla con el instrumento que mide las micras, pero en principio es una apreciación a simple vista, por ello si no tengo el plano de referencia corro el riesgo de quitar demasiado o dejar demasiado, por eso actúo sobre zonas en las que se ha medido e intento obtener el mismo nivel" (NEUMANN, 2012: 15'41" y ss.). Circunstancia que corrobora Pierre Curie cuando afirma en relación con las mediciones efectuadas por Jacques Ezrati para controlar los espesores de los barnices "... han sido una ayuda a la decisión, un apoyo tranquilizador que ha completado los ojos y la experiencia de Cinzia Pasquali" (FATON, 2012: 63).

Todos los que nos dedicamos a esta disciplina sabemos que es fácil evaluar y, por tanto actuar sobre los barnices alterados y coloreados, en los tonos claros de la composición de la obra; hecho no tan evidente, cuando la tonalidad del cuadro se aproxima a la de los barnices alterados, como ocurre en esta obra en parte del paisaje, fondo y carnaciones.

Otro de los problemas que se pueden apreciar en el curso de limpieza, cuando visionamos el video, es un fuerte pasmado de la superficie pictórica que se produce por efecto de los disolventes seleccionados (etanol y ligroina), lo que hace necesario, como se puede apreciar, un continuo refrescado con *White Spirit* para poder avanzar en la limpieza y controlarla; de esta circunstancia no hemos encontrado referencias en la documentación consultada (NEUMANN, 2012: 40'10" y ss.).

Sobre otros problemas relevantes durante la polémica hemos encontrado explicaciones tras la restauración, me refiero a la eliminación de los pasmados existentes en el niño, o la conservación de ciertos repintes, como los existentes en los árboles, ante la duda de su autoría.

La restauración de la obra ha culminado con una exquisita reintegración de lagunas y desgastes existentes en la capa pictórica, realizada con técnicas tradicionales (pigmentos al barniz Maimeri) y criterio ilusionista.



Antes y después de la restauración | © RMN, Museo del Louvre (René-Gabriel Ojéda); web <http://www.exponaute.com/magazine/2012/04/03/louvre-la-sainte-anne-miraculee/>

Agradecimientos

Quisiera transmitir mi agradecimiento a las personas del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico que han contribuido a que este artículo sea una realidad: a Isabel Guzmán Guzmán de la biblioteca del Centro de Documentación y Estudios por el entusiasmo y presteza con los que ha atendido mis peticiones y la diligencia y amabilidad demostrada en todo momento; y también a Lorenzo Pérez del Campo, jefe del Centro de Intervención, por el encargo realizado, que me ha permitido profundizar y conocer mejor una intervención, como *La Virgen, el Niño Jesús y Santa Ana* de Leonardo.

CONCLUSIÓN

Nadie duda del hecho de que la percepción de la *Santa Ana*, composición y cromía han ganado considerablemente tras su restauración; hoy día podemos apreciar una obra sin distorsiones cromáticas en la que se han subsanado los leves problemas conservativos, gracias a un sistema expositivo que permite garantizar su estabilidad. Pero no podemos olvidar que nos encontramos frente a un nuevo caso en que la polémica desatada ha sobrepasado, desde mi punto de vista, la realidad de los acontecimientos.

Nos encontramos frente a una restauración excepcional, por tratarse de la obra que se trata, por la institución que la estudia y la custodia y por los medios que se han dispuesto para que se ejecute con garantías; restauración, en mi humilde opinión, en ningún momento justificada, por la gravedad de su estado de conservación, tal y como han divulgado los responsables de la actuación, ya sea en las opiniones vertidas a los medios como, en la información puesta a disposición del público, lo que pienso que ha contribuido a generar parte de la alarma social y de la confusión que ha envuelto este caso.

De la documentación consultada y sin haber tenido acceso al dossier técnico de la obra, cualquier especialista familiarizado con la conservación-restauración de pintura deduce que en esta actuación ha primado el carácter restaurador, devolver a la obra una lectura comprensible, estética y técnicamente correcta; como se deduce también de la entidad y alcance de los tratamientos efectuados (leve encolado de piezas en el soporte, fijación de levantamientos, aligeramiento de los estratos de barnices, remoción de los repintes y reintegración cromática).

La restauración de *Santa Ana* ha constituido sin lugar a dudas una oportunidad para profundizar en aspectos hasta ahora desconocidos de la obra; de hecho, gracias a los estudios efectuados por los diferentes especialistas, conocemos más datos sobre su historia material, sobre el proceso de ejecución de la pintura en comparación con las copias existentes, sobre los materiales empleados, e incluso sobre las etapas y técnicas utilizadas por Leonardo en curso de elaboración de la pintura, pero siguen sin despejarse algunas de las dudas planteadas en este artículo, sobre su estado de conservación o sobre los tratamientos realizados de los que no hemos encontrado información, que espero se desvelen en breve cuando se publiquen en círculos especializados.

BIBLIOGRAFÍA

- **AA.VV.** (1950a) Cleaning of pictures I. *Museum*, vol. III, n.º 2. París: UNESCO, 1950 <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001274/127427eo.pdf>>
- **AA.VV.** (1950b) Cleaning of pictures II. *Museum*, vol III, n.º 3. París: UNESCO, 1950 <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001274/127428eo.pdf>>
- **BÉTARD, D.** (2011a) La "Sainte Anne" de Vinci menacée. *Le Journal des Arts*, n.º 354, 7 de octubre de 2011 <http://www.lejournaldesarts.fr/jda/archives/docs_article/89866/la---sainte-anne---de-vinci-menacee.php> [Consulta: 18/10/2013]
- **BÉTARD, D.** (2011b) Démission de deux membres du comité scientifique pour la restauration de la "Sainte Anne" de Léonard de Vinci. *Le Journal des Arts*, 22 de diciembre de 2011
- **CATÁLOGO de la exposición La sainte Anne, l'ultime chef-d'oeuvre de Léonard de Vinci.** París: Officina Libraria; Éditions du musée du Louvre, 2012
- **CURIE, P.; PASQUALI, C.** (2012) Restaurar la Santa Ana. En *CATÁLOGO de la exposición La sainte Anne, l'ultime chef-d'oeuvre de Léonard de Vinci.* París: Officina Libraria; Éditions du musée du Louvre, 2012, p. 384
- **DALEY, M.** (2012) Rocking the Louvre: the Bergeon Langle Disclosures on a Leonardo da Vinci restoration. *Artwatch UK* [en línea] <<http://artwatchuk.wordpress.com/2012/04/28/28-april-2012/>> pp. 5-7 [Consulta: 18/10/2013]
- **DIARIO DE SESIONES del Congreso de los Diputados (1999a) Comparecencia del Señor Secretario de Estado de Cultura (Cortés Martín) para dar cuenta de la restauración de la pintura El caballero de la mano en el pecho, de El Greco, en el Museo del Prado.** 21 de abril de 1999, n.º 668 <<http://www.congreso.es/portal/page/portal/Congreso/PopUpCGI?CMD=VERLST&BASE=puw6&DOCS=1-1&QUERY=%28CDC199904210668.CODI.%29>>
- **DIARIO DE SESIONES del Congreso de los Diputados (1999b) Comparecencia del Señor Director del Museo Nacional del Prado (Checa Cremades) para informar sobre diversos aspectos relacionados con la gestión del Museo.** 5 de noviembre de 1999, n.º 807 <<http://www.congreso.es/portal/page/portal/Congreso/PopUpCGI?CMD=VERLST&BASE=puw6&DOCS=1-1&QUERY=%28CDC199911250807.CODI.%29#%28P%C3%A1gina24052%29>>
- **DOSSIER de prensa de la exposición La sainte Anne, l'ultime chef-d'oeuvre de Léonard de Vinci.** <<http://www.louvre.fr/sites/default/files/presse/fichiers/pdf/louvre-dossier-presse-sainte-anne.pdf>> Museo del Louvre, 2012
- **EVENO, M.; MOTTIN, B.; RAVAUD, E.** (2012) La puesta en obra de la Santa Ana. En *CATÁLOGO de la exposición La sainte Anne, l'ultime chef-d'oeuvre de Léonard de Vinci.* París: Officina Libraria; Éditions du musée du Louvre, 2012, pp. 366-380
- **FATON, J.** (2012) La Sainte Anne restaurée au Louvre. *L'Estampille/L'Objet d'Art*, n.º 478, abril de 2012, p. 63
- **LAVANDIER, M.** (2012) La Vierge à l'Enfant avec sainte Anne, études scientifiques et restauration. En *DOSSIER de prensa de la exposición La sainte Anne, l'ultime chef-d'oeuvre de Léonard de Vinci.* Museo del Louvre, 2012, p. 27 <<http://www.louvre.fr/sites/default/files/presse/fichiers/pdf/louvre-dossier-presse-sainte-anne.pdf>> [Consulta: 18/10/2013]
- **LEPRI, T.** (2011) Restauratori divisi sulla "Sant'Anna" di Leonardo. *Giornale dell'Arte*, 31 de diciembre de 2011
- **LOYRETTE, H.** (2012) Preface. *CATÁLOGO de la exposición La sainte Anne, l'ultime chef-d'oeuvre de Léonard de Vinci.* París: Officina Libraria; Éditions du musée du Louvre, 2012, p. 7
- **MOLLARD-CHENEBOIT P.** (2011) La "Sainte Anne" de Vinci: le Louvre se veut rassurant sur sa restauration. *AFP Agence France-Presse*, 7 de octubre de 2011 <<http://www.midinews.com/news-38808.html>> [Consulta: 18/10/2013]
- **NEUMANN, S.** (2012) *Léonard da Vinci, la restauration du siècle* [Dvd]. París: ARTE Éditions; Museo del Louvre, 2012
- **NOCE, V.** (2010) Un Vinci bientôt en soins intensifs. *Libération culture*, 5 de febrero de 2010 <http://www.liberation.fr/culture/2010/02/05/un-vinci-bientot-en-soins-intensifs_608142> [Consulta: 18/10/2013]
- **ROUAULT, A-E.** (2013) *Dossier de restauration du "Mariage mystique de Sainte Catherine", tableau attribué à Simone Pignoni. Etude historique et technico-scientifique: la tempera Muzii.* París: IFROA, 1993
- **RYKNER, D.** (2012) Suite de la polémique sur la restauration de la Sainte Anne de Léonard de Vinci. *The Art Tribune*, 2 de enero de enero 2012
- **SCIOLINO, E.** (2012) Leonardo Painting's Restoration Bitterly Divides Art Experts. *The New York Times*, 3 de enero de 2012