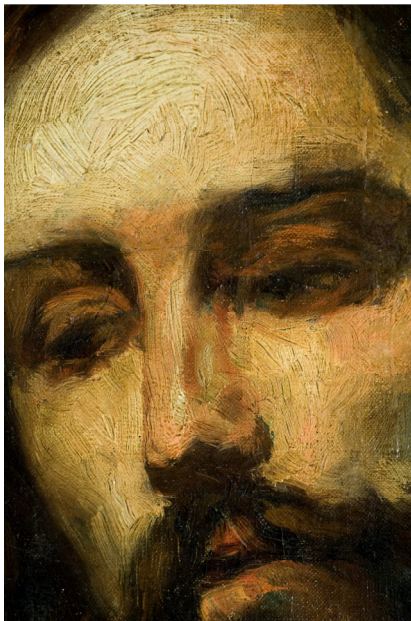




## PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE UN BOCETO AL ÓLEO DE ANTON VAN DYCK PERTENECIENTE A UNA COLECCIÓN PRIVADA VALENCIANA



TRABAJO FINAL DE MÁSTER CIENCIA Y RESTAURACIÓN  
DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO 2007-2008  
2ª EDICIÓN

*Alumna:* MIRIAM RODRÍGUEZ GÓMEZ

*Directora:* DOLORES JULIA YUSA-MARCO

*Codirectora:* M<sup>a</sup> LUISA VÁZQUEZ DE  
ÁGREDOS PASCUAL

Todos los sitios y todos los países parecían haberse dado cita allí; una lámpara etrusca de arcilla descansaba sobre un armario de Boule de madera de ébano severamente estriada por filamentos de cobre; un canapé de la época Luis XV estiraba lánguidamente sus patas encorvadas hacia fuera bajo una gruesa mesa del reinado de Luis XIII, de pesadas espirales de madera de roble, con realces de follajes y de quimeras entremezclados. Una armadura damasquinada de Milán hacía brillar en un rincón el vientre marcado con rayas longitudinales de su coraza. Amorcillos y ninfas de porcelana, jarrones de China, cuernos de esmalte oriental, tazas de Sajonia y de Sevres atestaban las estanterías y los rincones. En las repisas denticuladas de los aparadores, brillaban inmensas bandejas de Japón, de dibujos rojos y azules, realizados con trazos de oro, al lado de esmaltes de Bernard Palissy, que representaban culebras, ranas y lagartos en relieve (...) Retratos de todas las épocas sonreían a través de su amarillento barniz en marcos más o menos ajados.

Théophile Gautier

## AGRADECIMIENTOS

Quisiera expresar mi enorme gratitud principalmente al propietario del cuadro de Anton Van Dyck, ya que sin su aportación este trabajo no hubiera sido posible.

A mis directoras: Dolores Julia Yusa-Marco y M<sup>a</sup> Luisa Vázquez de Ágredos Pascual por la confianza que depositaron en mi y por su constancia y paciencia.

A Juan Valcárcel por la realización de las fotografías, que han sido fundamentales para la realización del trabajo.

A mis amigos, en especial a Noemí Soler por su apoyo incondicional y sus consejos.

Y por supuesto a mi familia, que me han enseñado a mirar hacia delante y no abandonar nunca.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN: COLECCIONISMO PRIVADO Y CONSERVACIÓN PREVENTIVA.	6
2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	8
2.1.Objetivos	8
2.2.Metodología	8
3. EL BOCETO DE ANTON VAN DYCK DE LA COLECCIÓN PRIVADA VALENCIANA Y SU RELACIÓN CON “EL PRENDIMIENTO DE CRISTO” DEL MUSEO NACIONAL DEL PRADO.	10
4. MATERIALES Y TÉCNICAS DE ANTON VAN DYCK.	15
5. ANALISIS FOTOGRÁFICO y EXAMEN ORGANOLÉPTICO.	20
6. ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL BOCETO DEL “PRENDIMEINTO DE CRISTO” DE LA COLECCIÓN PRIVADA VALENCIANA	24
6.1.El soporte	
6.1.1.El bastidor	24
6.2.Capa de Preparación.	24
6.3.Capa Pictórica.	24
6.4.Capa de superficial	25
7. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA	26
7.1.Conservación preventiva y espacio de vida. En torno a una propuesta.	26
7.1.1.La humedad relativa.	27
7.1.2.La temperatura.	28
7.1.3.La luz	29

7.1.4. La contaminación atmosférica	30
7.2. Sobre la viabilidad de la propuesta expuesta.	31
7.3. En lo concreto: la conservación preventiva del boceto del "Prendimiento de Cristo" de Anton Van Dyck.	33
8. CONCLUSIONES	35
9. BIBLIOGRAFÍA	37

## 1. INTRODUCCIÓN: COLECCIONISMO PRIVADO Y CONSERVACIÓN PREVENTIVA.

Muchas son las colecciones privadas que actualmente custodian en diferentes países del mundo un sinnúmero de obras de arte de un valor inestimable dada su antigüedad y su importante autoría. Éstas son la versión contemporánea de las que surgieron entre mediados y finales del siglo XVIII en Europa, cuando a la luz del movimiento romántico que sacudió el espíritu de esta época, y que desde el punto de vista histórico derivó en el inicio de excavaciones arqueológicas que tuvieron el propósito de redescubrir y estudiar antiguas civilizaciones, el coleccionismo y la exhibición de antigüedades comenzó a extenderse en ciertos círculos sociales. En ocasiones, estas grandes o medianas colecciones son el resultado de años, e incluso de generaciones, de búsqueda y adquisición de cientos de piezas que fueron realizadas en soportes y estilos tan diversos y dispares como lo fue su respectiva procedencia, desde la piedra al lienzo, pasando por la madera, el marfil o los metales preciosos, por sólo citar algunos de ellos. Esto no sólo confiere un aspecto híbrido y extremadamente sugerente desde la perspectiva histórica e histórico-artística a todas estas importantísimas colecciones, sino que además plantea muchas preguntas en torno a la problemática de cómo resolver la conservación preventiva de todas las obras que allí se concentran compartiendo un único espacio que a simple vista no parece que pueda responder a las exigencias que cada una de ellas plantea de manera *apriorística* para preservarse en un buen estado. Factores tan básicos para garantizar la excelente conservación de una obra de arte, como son la temperatura y la humedad relativa del ambiente, cambian profundamente en función de la naturaleza más o menos higroscópica de su soporte o de su grado de vulnerabilidad ante los frecuentes y anuales cambios climáticos, así que ¿cómo garantizar en cualquier mediana o gran colección privada la conservación preventiva de todas y cada una de sus piezas?

Esta pregunta fue el punto de partida de una investigación que comenzó hace unos meses al observar por vez primera el boceto del “Prendimiento de Cristo” que Anton Van Dyck diseñó como estudio previo de alguna de las tres versiones que realizó a lo largo de la primer cuarto del siglo XVII, el cual actualmente se conserva en una

importante colección privada valenciana. Verlo situado en la sala de un domicilio particular, y por lo tanto en un espacio cuya prioridad no es la de almacenar y/o exhibir obras de arte, sino ser habitado y utilizado para el transcurso del día a día de los que allí habitan, y rodeado de otras piezas de incalculable valor artístico con las que no siempre compartía un mismo tipo de soporte, de materiales y de técnicas artísticas, motivó un trabajo de investigación cuyo principal objetivo fue articular la propuesta de conservación preventiva más adecuada a las características de esta obra y su lugar de exhibición, y que a su vez sirviese como reflexión y análisis en torno a los principales criterios de conservación preventiva que deberían ser considerados en toda colección privada en aras de su preservación.

Con estos dos propósitos centrales se puso en marcha una investigación que ha desembocado en la presente tesina de máster, la cual representa una pequeña aportación científica y un primer acercamiento a una problemática de primer orden en el campo de la conservación-restauración de obra de arte mueble, dada la gran cantidad de colecciones privadas que existen fuera y dentro de nuestro país y los escasos estudios y propuestas que han surgido en torno a la cuestión de cómo gestionar en ellas la conservación preventiva de la ingente cantidad de piezas que con frecuencia reúnen.

## 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

### 2.1 Objetivos

Según se adelantó en el punto anterior, los dos objetivos principales que centraron esta investigación fueron los siguientes:

A. Diseñar la correcta propuesta de conservación preventiva para el boceto de Anton Van Dyck “El Prendimiento de Cristo”, actualmente localizado en una colección privada valenciana.

B. Identificar aquellos criterios de conservación preventiva que deberían de ser considerados en toda colección particular para garantizar el buen estado de conservación de su acervo artístico.

Unido a esto, existió un tercer objetivo que también ha podido concluirse con el presente estudio.

C. Determinar si el boceto de la colección privada valenciana fue un estudio preliminar de la versión definitiva del “Prendimiento de Cristo” actualmente conservada en el Museo y Galería de Arte de Bristol, en el Instituto de Artes de Minneapolis o en el Museo Nacional del Prado.

### 2.2 Metodología

En esencia el desarrollo de este estudio ha necesitado conjugar la metodología investigadora que es característica de las disciplinas histórico-artísticas con la científico-fotográfica que exige todo trabajo vinculado a la conservación-restauración del patrimonio pictórico en particular y del artístico en general.

Si bien es cierto que en un primer momento también consideramos la posibilidad de incluir una tercera vía investigadora que estuviese basada en el análisis químico de la obra, finalmente se decidió omitirla por dos motivos. El primero de ellos guardaba relación con el estado de conservación de la pintura. En otras palabras, la ausencia de las patologías graves que hubiesen requerido de su intervención y, en consecuencia,



del previo y absolutamente necesario análisis físico-químico que identificara sus principales materiales constituyentes y daños, permitía prescindir del citado examen científico. Por otra parte, el estudio histórico que se hizo de la obra de Anton Van Dyck pronto manifestó que este pintor fue constante en el uso de unos determinados materiales y técnicas dentro de cada una de las etapas que hilaron su trayectoria artística, aspecto que quedó confirmado tras revisar la bibliografía especializada que había surgido en las dos últimas décadas a colación de las restauraciones que se habían hecho de varias de sus pinturas. En este sentido, nos bastó conocer la fecha del boceto del “Prendimiento de Cristo” para saber los materiales y la técnica pictórica que Van Dyck empleó en su ejecución. En cuanto a las dos vías de investigación que se combinaron, la histórica y la científico-fotográfica, éstas se apoyaron en los siguientes documentos y técnicas

A. *El estudio histórico-artístico.* Se procedió al vaciado bibliográfico especializado que existía en torno a la vida y obra de Anton Van Dyck. Esto supuso consultar los acervos documentales de varias bibliotecas y museos, siendo realmente importante el estudio que se hizo de los fondos del Museo Nacional del Prado, donde pudieron localizarse muchas de las publicaciones periódicas en las que habían sido publicados los datos relativos al análisis físico-químico y a la restauración de los lienzos de este autor que actualmente se conservan en el citado museo.

B. *El análisis científico-fotográfico.* Incluyó la realización de fotografías dentro del espectro visible y de otras en ultravioleta que combinaron tomas más generales y otras de detalle en aquellas zonas de la superficie pictórica que estuviesen asociadas a algún elemento de interés, como fue el caso de algunos repintes.

De esta forma, los datos que se presentan a continuación representan los resultados del estudio histórico y fotográfico. Como podrá observarse en el apartado de los materiales y de las técnicas de la obra de Anton Van Dyck, el uso que hizo este pintor de determinadas lacas, óleos y barnices explican que la obra ya cuente con una restauración, según confirmó el examen fotográfico, a la vez que anuncian procesos de deterioro que con el tiempo exigirán de nuevas intervenciones, a no ser que se tengan en cuenta los parámetros preventivos que se expondrán en el séptimo punto de este trabajo, los cuales atañen a la obra en cuestión, así como a ésta en relación a las piezas que le rodean y el espacio doméstico en el que se ubica.

### 3. EL BOCETO DE ANTON VAN DYCK DE LA COLECCIÓN PRIVADA VALENCIANA Y SU RELACIÓN CON “EL PRENDIMIENTO DE CRISTO” DEL MUSEO NACIONAL DEL PRADO.

Anton Van Dyck nació en el seno de una familia burguesa de Amberes (Bélgica) el 22 de marzo de 1599.<sup>1</sup> La vocación y destreza artística que manifestó desde muy niño explican que con sólo once años iniciara su aprendizaje en el taller de Hendrick Van Balen, que muy poco tiempo después se estableciese por su cuenta,<sup>2</sup> y que en 1618, esto es, después de haber empezado a trabajar para Rubens, ya fuese nombrado maestro del Gremio de San Lucas.<sup>3</sup> La influencia que Rubens ejerció en la obra de Anton Van Dyck queda manifiesta en múltiples aspectos del boceto del “Prendimiento de Cristo” que centra nuestro estudio, empezando por la técnica de ejecución, el óleo sobre lienzo, la cual en las obras de ambos pintores constituyó una excepción con respecto a lo que fue característico en los Países Bajos de su tiempo: la pintura sobre tabla. Esto le permitió a Anton Van Dyck realizar obras de grandes dimensiones y de sencilla manipulación y transporte, resueltas a base de las pinceladas sueltas y abofeteadas que le permitieron captar con gran precisión y naturalismo la textura de cada superficie representada aprovechando el entramado irregular del soporte textil y mediante la conjunción de colores vivos, brillantes y luminosos.<sup>2</sup>

Por otra parte, la influencia de Rubens fue tan importante para nuestro pintor como la que ejerció el contexto histórico-político en el que se vio sumergido desde el inicio, en especial en lo referente a la separación de los Países Bajos en tiempos de Felipe II.<sup>3</sup> A consecuencia de esta escisión, el credo protestante que existió en el norte del país influyó en un abandono progresivo de los temas religiosos que fueron comunes en las provincias católicas y reformistas del sur en las que Van Dyck trabajó, lo que explica, lógicamente, el perfil religioso que distinguió a toda su producción artística desde su origen.

---

<sup>1</sup> VAN DER STIGHELEN, Katlijne. *Van Dyck*. 1ª.ed. Barcelona: Electa, 1998.

<sup>2</sup> Hay que tener en cuenta que la saturación de los valores cromáticos se puede ver en algunas obras muy alterado por los efectos de la degradación de los barnices.

<sup>3</sup> Guerras como la de ochenta años contra la Corona Española para conseguir la independencia de algunas provincias, guerra que dio lugar a la firma de Arras, provincias del sur que apoyaban la Corona Española y el catolicismo, y la firma de la unión de Utrecht, provincias del norte que defienden su independencia política y religiosa respecto a la Corona Española.

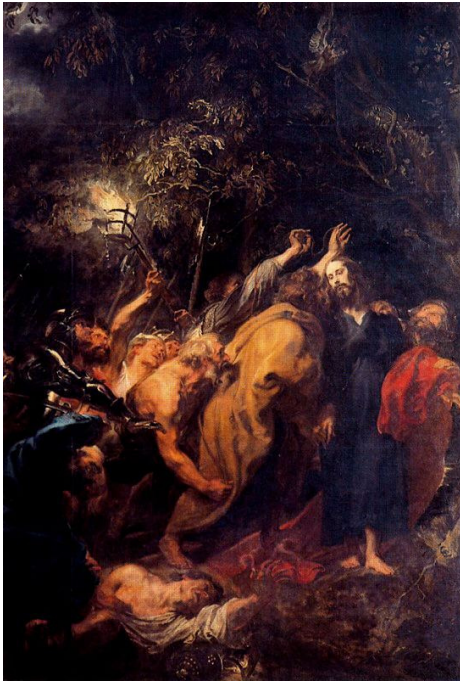
Fue bajo estas circunstancias, y más exactamente entre 1618 y 1620, cuando Anton Van Dyck realizó una de las cuatro versiones que existen de la obra del “Prendimiento de Cristo”, y más exactamente la que es objeto de nuestro estudio, la cual debe ser considerada como un boceto previo a alguna de las tres restantes. Sobre lo anterior, cabe decir que una constante en la trayectoria de este pintor fue realizar varias versiones de una misma obra que, además, podía llegar a contar con varios bocetos o estudios previos.<sup>4</sup> La primera de las cuatro versiones a las que nos hemos referido fue el cuadro conocido como “El beso de Judas” (Museo y Galería de Arte de Bristol), en el que Anton Van Dyck únicamente se centró en las figuras de Cristo y Judas, lo que la diferencia considerablemente de las otras tres. Posteriormente, el artista ejecutó la versión que actualmente se conserva en el Instituto de Artes de Minneapolis, comúnmente conocida como “La traición de Cristo”, cuya novedad con respecto a la anterior consistió en introducir un tema del episodio bíblico que en la versión precedente sólo había sido insinuado: “El enfrentamiento entre Pedro y Malco”, el cual volvió a repetirse en la tercera versión, que no es otra que la hoy se exhibe en el Museo Nacional del Prado con el nombre “El Prendimiento de Cristo,<sup>5</sup>” la cual sobresale por su perfecta composición y técnica de ejecución.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Encontramos pues una primera idea en formato apaisada en el Museo de Berlín, inv. Núm 6334 y en el Museo de Albertina de Viena, inv.núm 11644, más adelante su composición de va pareciendo a la idea definitiva pero con pequeños cambios como a Cristo mirando hacia dirección contraria que se encuentra en el Museo Berlínés inv. Núm 5683, con una composición en un formato más cuadrado en el mismo Museo inv. Núm 1340. Los dibujos definitivos se encuentran en Albertina de Viena inv.núm 17537, en el Museo del Louvre inv.núm 19909 y en el Kunsthalle de Hamburgo inv.núm 21882. Información extraída de: DÍAZ PADRÓN, Matías. *Escuela flamenca del S.XVII*. 1ºed. Madrid: Museo del Prado: Patrimonio Nacional de Museos, 1975. Vol I. 449p. Pag 100-102.

<sup>5</sup> Esta versión la pinto Van Dyck y se la regalo a Rubens, la cual fue colgada encima de su chimenea y permaneció allí hasta su muerte y que la comprara Felipe IV por 1200 florines, en 1686 pasó por el Real Alcázar de Madrid, en 1746 se deposita en el Palacio del Buen Retiro, en 1772 se registra en el Palacio Nuevo, en 1794 se tasa en 30000 reales por Bayeu y Goya acabando en el Museo del Prado, Madrid. Información extraída de : DÍAZ PADRÓN, Matías. *El siglo de Rubens en el museo del Prado: catálogo razonado de pintura flamenca del S. XVIII*. 1ºed. Barcelona: prensa ibérica 1995.

<sup>6</sup> Según Frits Lugt, Van Dyck se inspiró en los grabados de Martín de Vos, ya que tienen un gran parecido con respecto al cuadro del Prendimiento de Cristo. Información extraída de: MARTIN, John Rupert. *Van Dyck as religious artista and Gail feigebaum*. 1ºed. Princeton: Princeton University Press, 1979.



1. Imagen del Prendimiento de Cristo, Anton Van Dyck, Museo Nacional del Prado. Imagen Extraída de <http://pintura.aut.org/>

Finalmente, a estas tres versiones iniciales hay que añadir una cuarta que por su condición de boceto tuvo que ser previa a alguna de ellas: “El Prendimiento de Cristo” de la colección privada valenciana que centra este trabajo, del que no se tenían noticias hasta la fecha, lo que concede un perfil inédito a la presente investigación y explica que no exista ninguna documentación al respecto. El estudio iconográfico y compositivo de todas estas versiones no ofrecen lugar a dudas sobre la vinculación que existe entre el boceto que centra nuestro estudio y la versión del Museo Nacional del Prado, ambos fuertemente influenciados por el tratamiento lumínico de tintes dramáticos que fue característico de los

pintores venecianos en general y de Tiziano en particular, en esta ocasión logrado a través de una única antorcha. Ambas versiones no sólo hacen referencia a la lucha que libraron Pedro y Malco según el relato bíblico, sino que articulan la escena en un espacio de cuidada perspectiva diagonal que desemboca en el sereno rostro de Cristo, lo que explica la percepción dinámica que el pintor logra del acontecimiento.

Siendo más precisos, los elementos que nos permiten sugerir que el boceto de la colección valenciana fue el estudio previo que Anton Van Dyck realizó a la versión que actualmente se conserva en el Museo Nacional del Prado son los siguientes:

A. En la versión valenciana aparece un personaje con armadura<sup>7</sup> que sólo se pintó en las versiones que actualmente se conservan en el Instituto de Artes de Minneapolis (segunda versión) y en el Museo Nacional del Prado (tercera versión), lo cual anula la posibilidad de que el boceto de la colección valenciana se refiera a la obra existente en el Museo y Galería de Arte de Bristol.

---

<sup>7</sup> El personaje de la armadura también fue utilizado en otras obras del artista como en la *Coronación de espinas* y también nos presenta una gran semejanza al *caballero de la muerte* de los grabados de Dürero.



*2. Imagen del boceto del Prendimiento de Cristo de la Colección privada. Fotografía realizada por Juan Valcárcel*



*3. Imagen del Prendimiento de Cristo del Museo Nacional del Prado.*

B. Junto al personaje de la armadura aparece otra figura que comparten la segunda (Minneapolis), la tercera (Madrid) y la cuarta versión (Valencia). Sin embargo, sólo en las dos últimas versiones esta figura lleva barba, lo que refuerza la hipótesis de que la versión valenciana se concibió como un boceto o estudio preliminar a la obra del Museo Nacional del Prado.



*4. Imagen del Prendimiento de Cristo del Museo Nacional del Prado.*



*5. Imagen del boceto del Prendimiento de Cristo de la Colección privada. Fotografía realizada por Juan Valcárcel*

C. Aunque todas las versiones cuentan con un personaje de avanzada de edad que por lo general se sitúa por detrás de Judas, lo cierto es que sólo en la versión del Museo del Prado y de la colección privada valenciana esta figura aparece asociada a otra que fue pintada en su plano posterior inmediato.



6 .Imagen del Prendimiento de Cristo del Museo Nacional del Prado.



7. Imagen del boceto del Prendimiento de Cristo de la Colección privada. Fotografía realizada por Juan Valcárcel

D. Existe una absoluta correspondencia compositiva y estilística entre el rostro de Cristo en ambas versiones, únicamente alterada por la leve inclinación de la cabeza de este personaje en la obra del Museo Nacional del Prado, y por el trazo de ejecución más rápida que distingue al boceto valenciano.

No faltan elementos en las versiones del Museo Nacional de Prado y de la colección privada valenciana que las relacionen con la tradición iconográfica que reguló la representación de este episodio bíblico desde los comienzos de la Edad Media, tales como la presencia de detalles que acentúan la atmósfera dramática y amenazante en la que acontece el suceso, los cuales en las citadas versiones se reducen al búho y a la luna llena del fondo, de acuerdo a lo que fue común en otras versiones que le precedieron en el tiempo, como la que realizó en 1440 Wallraf-Richartz-Museum.<sup>8</sup>

Pero independientemente de todas estas herencias, no hay duda de que en ambas versiones Anton Van Dyck agregó innumerables planteamientos innovadores que no sólo guardaron relación con el aspecto compositivo e iconográfico que ha sido crucial para concluir a cuál de las versiones que han sido descritas perteneció el boceto de la colección privada valenciana, sino también con el relativo a los materiales y a las técnicas artísticas que empleó en su respectiva ejecución, cuyo estudio ha sido determinante para trazar la propuesta de conservación preventiva a la que nos dirigimos.

---

<sup>8</sup> ZUFFI, Stefano. *Episodios y personajes del Evangelio*. 1ªed. Barcelona: Electa, 2003.pp. 255-264.

#### 4. MATERIALES Y TÉCNICAS DE ANTON VAN DYCK.

La paleta de color de Van Dyck reunió los pigmentos y las lacas que fueron comunes entre los pintores de su época, las cuales fueron descritas en sus respectivos tratados. Sorprende sin embargo la falta de algunos de ellos, en especial la de aquellos que fueron muy codiciados en los talleres venecianos que tanto influyeron en la trayectoria artística de Van Dyck desde su etapa italiana en adelante, según se explicó anteriormente. Entre éstos sobresale la ausencia del oropimente y del rejalgar, dada la importancia que ambos tuvieron en la pintura veneciana y romana de los siglos XVI y XVII<sup>9</sup> para trabajar ciertos amarillos y naranjas de origen mineral de extrema luminosidad que en manos de algunos pintores como Tiziano o Sebastiano del Piombo llegaron a rivalizar con la que proporcionaba el uso de determinadas lacas como la gualda (*Reseda luteola*) o la rubia (*Rubia tinctoria*).

Es aquí donde la paleta de Van Dyck sobresale y se distingue de la que fue característica en la obra otros pintores de la época, no tanto por el abundante uso que hizo de las lacas, pues la preparación y el empleo de algunas de ellas surgió en las antiguas culturas del mediterráneo<sup>10</sup> y se reforzó considerablemente entre finales del siglo XV y comienzos del siglo XVI, coincidiendo con el inicio y la difusión de la técnica del óleo en los Países Bajos y en Italia respectivamente, como por lo novedosas que resultaban algunas de estas lacas en la época, el riesgo político y religioso que comportaba el uso de estas últimas en determinados contextos,<sup>11</sup> y la versatilidad de combinaciones cromáticas y técnicas que nuestro pintor experimentó en su aplicación. En este sentido, el protagonismo que el índigo (diferentes especies de *Indigoferas*) y la grana cochinilla (*Dactylopius coccus*) tuvieron en las pinturas de Van Dyck desde su etapa italiana en adelante nos permite sugerir que la influencia que ejerció la pintura veneciana en su obra se extendió al aprovechamiento de estos nuevos tintes que desde comienzos del siglo XVI la corona española importó desde sus nuevas colonias en el

---

<sup>9</sup> Aunque existen numerosos trabajos y aportaciones en torno a la paleta de color de la pintura veneciana en el Renacimiento y su influencia posterior, encontramos una minuciosa síntesis sobre el tema en: LAZZARINI, Lorenzo. *The use of color by Venetian Painters, 1480-1580: Materials and Technique*, *Color and Technique in Renaissance Painting*. New York: Hall M, J.J.Augustin, Publisher, Locust Valley, 1987.

<sup>10</sup> VIRTRUBI POLION, M. *Los diez libros de arquitectura*. Madrid: Alianza Forma Editorial, 2002.

<sup>11</sup> BUZO FLORES, M.G. *Colorantes naturales del Viejo y del Nuevo Mundo*, tesis de licenciatura. México: D.F.Escuela Nacional de Antropología e Historia, INAH-SEP, 1990. Pp.16

Nuevo Mundo para posteriormente distribuirlos a otros estados de Europa occidental, sobre todo en lo que respecta al uso de la grana cochinilla para trabajar las bases de preparación de los lienzos manieristas venecianos de finales del siglo XVI.<sup>12</sup> Es altamente significativo que el examen científico que se ha hecho hasta el momento de las obras de Van Dyck apenas haya identificado la presencia de kermes (*Coccus illicis*) y pastel (*Isatis tinctoria*),<sup>13</sup> esto es, de los dos colorantes que representaron en tiempos de este pintor una alternativa autóctona a la grana cochinilla y al índigo americano, y que con anterioridad a estas fechas tanta popularidad tuvieron en la pintura del occidente de Europa para trabajar las lacas rojas y azules, en especial las últimas de ellas, ya que en el caso de las primeras las opciones siempre fueron mucho mayores. Esto debe interpretarse como un gusto y una tendencia a utilizar estos nuevos tintes procedentes de América debido a su menor coste y mayor calidad, independientemente de las graves sanciones que su uso podía acarrear en la época.

Van Dyck combinó la grana cochinilla y el índigo con otros tintes orgánicos que le permitieron elaborar las tradicionales lacas amarillas, rojas, naranjas y ocre que desde antaño proporcionaron a la pintura la posibilidad de experimentar con la luz y el color. Las más comunes fueron las lacas amarilla de gualda y rojo de rubia, que mezcladas entre sí derivaron a distintas tonalidades de naranjas y ocre. Cualquiera de estas lacas en la pintura de Van Dyck no se rige por una única técnica de aplicación, sino que éstas se suceden y combinan para contribuir a la riqueza y a la fuerza expresiva que es característica de los personajes y entornos que la pueblan, de tal modo que es fácil encontrar en una misma obra la combinación de lacas que fueron aplicadas en su estado puro con otras que fueron el resultado de mezclar o superponer varias de ellas. Incluso es frecuente identificar la superposición de algunas de estas lacas a determinados pigmentos, como es el caso de las rojas sobre la tierra verde, lo cual, nuevamente, manifiesta una de las muchas influencias de la pintura veneciana en la obra del artista.

---

<sup>12</sup> VÁZQUEZ DE ÁGREDOS, M.L. *et al.* Woad and Indigo. Repercussions of the discovery of the New World in the workshops of European Painters and Dyers in the Modern Age. *Arché*, (2): 131-136, 2007. Universidad Politécnica de Valencia.

<sup>13</sup> ROY, Ashok. Van Dycks, Technique and Development. *The National Gallery*, 20: 50-84, 1999. ISSN:0140-7430



La búsqueda de estas y otras combinaciones que sintetizaron y reinterpretaron lo nuevo y lo viejo de la pintura de sus predecesores y maestros en los Países Bajos (Rubens) e Italia (Tiziano) le permitió a Van Dyck introducir ciertas “avanzadillas” técnicas y estilísticas no sólo en el terreno de las lacas, sino también en el de los pigmentos, que contribuyeron a la fuerza expresiva del género de pintura que le distinguió de sus contemporáneos: el retrato, y más exactamente una clase de retrato que con frecuencia jugó con nuevos ejes compositivos y que siempre se caracterizó por una profunda carga psicológica y emocional, lo que, desde el punto de vista de la evolución del género, también debe de considerarse como una de las discretas y a la vez determinantes “avanzadillas” de la pintura de Antón Van Dyck.

Entre los pigmentos que más empleó en su obra se cuentan varios de los blancos y amarillos que tuvieron como base el plomo y el estaño, el rojo de mercurio conocido como bermellón, los verdes y azules de cobre, entre los que sobresalieron la azurita, la malaquita y los artificiales del verditer y del verdigris,<sup>14</sup> y el lapislázuli o ultramarino, si bien es cierto que este último lo aplicó en menores cantidades, probablemente porque todavía en esas fechas continuaba siendo uno de los colores más caros en la paleta de un pintor, al tener que ser exportado desde el único yacimiento que lo pudo proporcionar en calidad y cantidad suficiente desde la antigüedad, las minas afganas de Badakshan.<sup>15</sup> Aparte de estos pigmentos, en la paleta de Van Dyck fueron constantes el esmalte, el negro carbón, la hematites y las tradicionales e incondicionales tierras rojas y ocres, en especial la tierra Cassel o pardo Van Dyck, caracterizada por ser el óxido de hierro rico en manganeso con el que trazó el boceto de sus lienzos, mezcló y superpuso a otros colores para obtener intensas y diversas gradaciones cromáticas en las gamas cálidas y con el que elaboró la segunda capa de preparación de las pinturas que realizó en su último periodo en la corte inglesa de Carlos I.<sup>16</sup> Sin el uso de esta y de

---

<sup>14</sup> En Europa occidental las recetas para preparar azules y verdes artificiales con minerales de cobre se trabajaron y difundieron enormemente a partir de la Edad Media, si bien es cierto que algunas de estas recetas fueron conocidas por los pintores desde tiempos muy antiguos, sobre todo la que permitía preparar el azul egipcio que tan rápidamente se extendió por todas estas regiones de Europa que fueron provincia de Roma en tiempos del Imperio. Igualmente, también el acetato básico de cobre conocido como verdigris fue preparado desde la antigüedad exponiendo el cobre a las fermentaciones de la piel de uva y del vinagre.

<sup>15</sup> RAPP, G. *Archaeomineralogy*. Berlín: Springer-Verlag, 2002. Pp 104.

<sup>16</sup> DÍAZ PADRÓN, Matías. El retrato de Carlos I de Van Dyck del Palacio de Summerset identificado en los fondos del museo del Prado. *Archivo Español de Arte*, LXXX (318): 127-140, Abril-Junio 2007.

las otras tierras de naturaleza férrica las carnaciones y la indumentaria de los personajes que fueron retratados en sus obras no hubiesen alcanzado en sus texturas la terminación abocetada y realista que les caracteriza, a la que también contribuyó notoriamente el pigmento bituminoso que aplicó en las zonas más oscuras de sus pinturas.

Toda esta rica e innovadora paleta, en la que Antón Van Dyck no hizo más que reinterpretar con una pátina de modernidad algunas de las propuestas en torno al uso del color que Rubens y varios de sus antecesores venecianos habían explorado tiempo atrás, se desplegó en tablas y lienzos que fueron preparados con una capa de carbonato de calcio y óxido de hierro que influyó en los acentuados contrastes claroscuro que exhibe la película pictórica de todas sus obras, con la excepción de los que realizó durante los últimos años en la corte inglesa, en las que esos mismos contrastes, aunque ahora provocados por una segunda capa de preparación a base de blanco de plomo, tierras y negro carbón, adquirieron una mayor luminosidad debido al primero de estos componentes.

Así preparados, los lienzos de Van Dyck se convirtieron en el soporte de composiciones que sobresalieron por su rico y versátil lenguaje cromático, según fue descrito, y por la fuerza y agilidad del tipo de pincelada que fue característica de la pintura al óleo desde su origen en el siglo XIV,<sup>17</sup> siendo el aceite de linaza por el que mostró preferencia nuestro artista,<sup>18</sup> lo que explica el alto grado de amarillamiento de la capa de barniz protectora de sus obras, incluyendo el que caracteriza a la que recubre la película pictórica de la obra de Antón Van Dyck que actualmente estamos

---

<sup>17</sup> Fue precisamente en los Países Bajos donde se trabajó por primera vez con esta técnica. En concreto fue Juan de Brujas el que encontró la manera de procesar el aceite de linaza para utilizarlo como aglutinante del color. Más adelante su discípulo, Jean Van Eyck, perfeccionó la técnica, que pronto se difundió por Italia a través de Antonello da Mesina, pintor napolitano que habiendo estado en el taller de Van Eyck la conoció y la exportó a su país.

<sup>18</sup> Junto al aceite de linaza existieron otros aceites secantes en la época que se usaron ampliamente en la técnica del óleo, especialmente el de nuez y el de adormidera. El 65% de ácidos grasos poliinsaturados que contienen cualquiera de estos aceites es lo que permite que sean secantes. Por otra parte, y desde el punto de vista de la conservación de una pintura, el papel que desempeñan los ácidos linoléico y linoico en su respectiva composición es muy importante, pues su proporción en el aceite condiciona su mejor o peor envejecimiento, el cual en la mayor parte de los casos se traduce en un intenso amarillamiento y en la aparición de craqueladuras que acaban agrietando la película pictórica. Para una detallada descripción de las propiedades de estos aceites tan empleados en la pintura de oriente y occidente puede consultarse MASSCHELEIN-KLEINER, L. *Aglutinantes, barnices y adhesivos antiguos*, Curso de Conservación I, IRPA, Bruselas: 1978

analizando desde el Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universidad Politécnica de Valencia para entenderla en el marco de la producción artística del autor, del mercado artístico de la época y, finalmente, para elaborar la propuesta de conservación preventiva más adecuada de acuerdo a la naturaleza de los materiales y de las técnicas artísticas que fueron empleadas en ella. De ahí la importancia que tuvo desarrollar el estudio histórico e histórico-artístico preliminar que ha desembocado en este apartado, el cual nos puso en antecedentes sobre los citados materiales y técnicas y, en consecuencia, acerca de cómo debíamos mirar e interpretar correctamente las fotografías y los resultados analíticos que se desprenderían al realizar el examen científico en la versión del "Prendimiento de Cristo" de Antón Van Dyck que está siendo objeto de nuestro estudio.

## 5. ANALISIS FOTOGRÁFICO y EXAMEN ORGANOLÉPTICO.



8. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz difusa por Juan Valcárcel



9. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz rasante por Juan Valcárcel

La fotografía es un instrumento que tenemos para documentar el estado de conservación de un objeto en un momento determinado. Una sucesión de esta clase de fotografías permitirá conocer el proceso de degradación que sufrió ese objeto a través del tiempo y abordar su intervención según los criterios adecuados. Con este propósito, y con el de desvelar aspectos de la obra que no fuesen perceptibles a través de la observación directa, se procedió a fotografiar<sup>19</sup> el boceto del “Prendimiento de Cristo” que centra este estudio, lo cual no fue fácil debido a las reducidas dimensiones de la sala en la que se localiza y a la abundancia de pinturas, esculturas y diversas piezas de alto valor artístico que le rodean.

Se emplearon técnicas fotográficas de radiación visible y no visible (ultravioleta), recurriéndose a la macrofotografía para lograr detalles de gran precisión relativas a zonas de la pintura que podían ser de interés por distintos motivos relacionados con su estado de conservación, el espesor del barniz protector, el tipo de materiales utilizados de acuerdo a lo que fue común en la paleta de Anton Van Dyck y determinados cambios que podía haber sufrido, entre otros aspectos. La luz rasante o tangencial fue de gran importancia para captar todas estas patologías y/o huellas vinculadas a la historia del lienzo y sus transformaciones. Con ella pudieron identificarse abolsamientos, levantamientos, craqueladuras y ondulaciones del soporte que empezaban a afectar a la película pictórica que habían pasado prácticamente desapercibidos al ojo humano. A continuación se enumeran de manera detallada y concisa los daños que fueron documentados durante el examen fotográfico:

<sup>19</sup> La fotografías se realizaron con una cámara modelo NIKON D2X

*Fotografías 8, 10 y 11.*  
Las arrugas longitudinales que se aprecian en toda la superficie del lienzo sugieren que estuvo enrollado en otro tiempo.



*10. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz difusa por Juan Valcárcel*



*11. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz rasante por Juan Valcárcel*



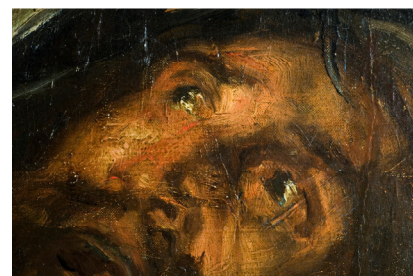
*12. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz difusa por Juan Valcárcel*



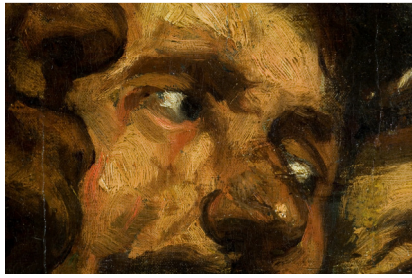
*13. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz rasante por Juan Valcárcel*

*Fotografías 12 y 13.* En ellas se capta con gran precisión el tipo de pincelada suelta, abofeteada, rápida y enérgica que fue característica de toda la obra de Anton Van Dyck, para lo cual alternó pinceles gruesos y duros con otros de textura más suave.

*Fotografías 14 y 15.* Estas imágenes documentan a la perfección el toque de azul, generalmente de lapislázuli o de azurita, que Anton Van Dyck introducía para definir los ojos de su personajes como una constante en toda su obra que, por lo demás, representa una de las herencias



*14. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz difusa por Juan Valcárcel*



15. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz difusa por Juan Valcárcel

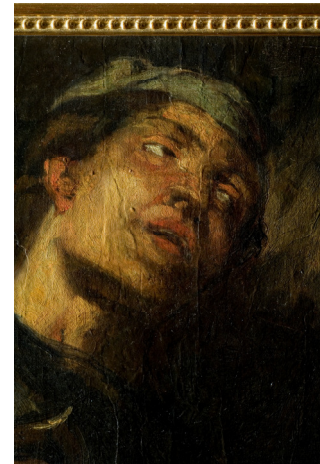
concretas de su maestro Rubens. Con este elemento ambos pintores consiguieron acentuar el gesto expresivo y con frecuencia dramático de los personajes de sus obras.

Fotografías 13 y 15. A través de ellas podemos apreciar el amarilleamiento del barniz que se coló entre los surcos que dejó el pincel, el mismo que actualmente es el principal responsable del leve envejecimiento que padece la obra.

Fotografías 16 y 17. La fotografía con luz rasante permitió identificar una laguna, de forma triangular y dimensiones considerables en la zona de la mejilla del personaje que nos muestra la imagen.



16. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz difusa por Juan Valcárcel

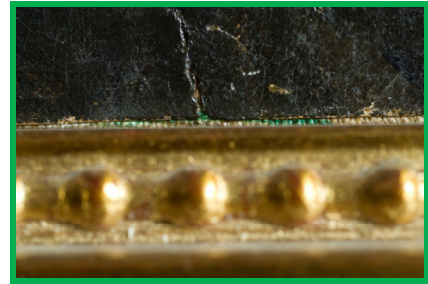


17. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz rasante por Juan Valcárcel

Fotografía 18. En ella puede identificarse la tela sobre la que se adhiere el lienzo que utilizó Van Dyck para realizar el boceto, la cual debió colocarse allí cuando la obra fue restaurada con el propósito de reforzarla. La marca verde que se observa en la esta tela de refuerzo inferior sirvió para marcar los límites perimetrales que permitieron colocar rigurosamente el ligamento con el que aquélla se adhirió al lienzo original.



Es extraño que el reentelado original no conserve los bordes que son característicos en el lienzo, pues son los que sirvieron para amarrarlo al bastidor. Esto podría significar que el boceto originalmente fue más grande.



18. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz difusa por Juan Valcárcel

Zoom de la fotografía 18

Fotografía 19 . Confirma que la obra cuenta con una restauración, aspecto que todavía se evidenció con más claridad a través de las fotografías fuera del campo visible (Fluorescencia Ultravioleta), donde se buscó el espectro de 300-400nm para ver las capas más superficiales.<sup>20</sup> Con esta finalidad se emplearon dos lámparas de Wood con fluorescentes de rayos UV.



19. Imagen del Prendimiento de Cristo de Anton Van Dyck, Realizada con Luz Ultra Violeta por: Juan Valcárcel

<sup>20</sup>

CAMPO, Gema. *Apunts Projectes Conservació i Restauració de pintura sobre tela*. Barcelona.

## 6. ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL BOCETO DEL “PRENDIMIENTO DE CRISTO” DE LA COLECCIÓN PRIVADA VALENCIANA.

6.1. **El soporte.** Posiblemente se trata del lino de textura irregular por el que tenía preferencia Anton Van Dyck para acentuar las pinceladas de gruesos empastes que fueron frecuentes en su obra. A pesar de que su estado de conservación tras la restauración es bueno, es importante hacer un seguimiento de la obra, ya que el lino es un tejido poco flexible que por su composición (alto porcentaje de lignina) no resiste el ataque ácido.

6.1.1. **El bastidor.** De acuerdo con lo que fue común en los tiempos de Anton Van Dyck (siglo XVII) nos encontramos ante una pintura que debió amarrarse a un bastidor encolado y fijo, de los que tradicionalmente fueron fabricados con maderas bastas. Como se apuntó anteriormente, las constantes arrugas longitudinales que presenta el lienzo sugieren que ha pasado mucho tiempo enrollado, lo que significa que su actual bastidor se corresponde casi con toda probabilidad a la época de la restauración. El estado de conservación de este nuevo bastidor es bueno.

6.2. **Capa de Preparación.** Los escasos desgastes de la superficie pictórica manifiestan que la preparación de este boceto combina los acabados almágricos y grisáceos que fueron característicos de la obra de Anton Van Dyck. Si bien es cierto que fueron los últimos los que estuvieron relacionados con la etapa a la que pertenece el boceto, también lo es que al tratarse de un estudio preparatorio el pintor pudo introducir ciertas innovaciones que acabaron convirtiéndose en avanzadillas de lo que emplearía en un periodo posterior. La restauración que se hizo de la obra logró solucionar las descohesiones de este estrato. Actualmente el sustrato presenta un buen estado de conservación.

6.3. **Capa Pictórica.** Padece craqueladuras extendidas por toda su superficie como resultado de los movimientos de contracción y dilatación del soporte. La cantidad de lacas orgánicas y de pigmentos inestables que deben formar parte de ella, de acuerdo a lo que fue común en toda la obra de Anton Van Dyck, así como la propia técnica de ejecución de la obra, el óleo sobre lienzo, exigen realizar un



seguimiento riguroso capaz de garantizar el estado de conservación en el que se encuentra actualmente.

6.4. **Capa de superficial.** Se trata de una capa de barniz brillante que fue aplicada en espray de manera desigual, creando algunas zonas mates por falta de resina. No se detectó suciedad superficial.

## 7. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA EN COLECCIONES PRIVADAS.

### 7.1 Conservación preventiva y espacio de vida. En torno a una propuesta.

Al hablar de conservación preventiva pensamos en patrimonio cultural y en museos. Sin embargo, la labor de conservar es mucho más compleja de lo que parece debido a las dificultades que con frecuencia surgen para mantener muchos de los parámetros que exigen los controles preventivos, máxime si éstos se refieren al conjunto de obras que forman parte de una colección privada particular, donde se conjugan un sinnúmero de soportes, materiales y técnicas artísticas que, sin duda alguna, requieren de parámetros de conservación preventiva adaptados para cada caso. Así ocurre con la colección privada a la que pertenece el boceto del *Prendimiento de Cristo* que está centrando el desarrollo de este trabajo de investigación. En ella conviven cientos de piezas de mobiliario antiguo, metal, vidrio o marfil, entre otros muchos materiales, con innumerables pinturas sobre tabla y lienzo que deberán ser analizadas de acuerdo a su naturaleza antes de plantear la correcta propuesta de conservación preventiva para cada una de ellas en general, y para la obra que nos ocupa en particular.

Desde un punto de vista ideal, el conjunto de piezas que forman parte de cualquier colección privada particular debe de distribuirse en el espacio atendiendo a un factor esencial: su respectiva naturaleza orgánica o inorgánica, ya que ésta condicionará los parámetros de conservación preventiva que deberán aplicarse en cada caso y de manera global para cada una de ellas. En este sentido, la mayor sensibilidad de los materiales orgánicos hacia la humedad relativa, la temperatura y la luz exigen de parámetros muy distintos a los que deben aplicarse en las áreas que estén destinadas a la ubicación y conservación de materiales de origen inorgánico. Por otra parte, será de vital importancia que todas las piezas de metal se separen en función de su origen mineral, ya que la proximidad de algunos de ellos puede provocar una corrosión a consecuencia del ataque electroquímico de sus electrones libres, capaces de establecer pilas electroquímicas entre metales distintos.<sup>21</sup> Esta separación se podría hacer a través

---

<sup>21</sup> Panreac, Disponible en : <http://www.panreac.com/new/esp/productos/practicas/practicas45.htm>  
[Consulta: 9 noviembre 2008]

de vitrinas donde se incluirían los materiales según su naturaleza química y por sus características frente a la estabilidad.

Una vez las piezas hayan sido distribuidas de acuerdo a su naturaleza, se deberá mantener en cada sala del domicilio las condiciones ambientales óptimas, especialmente en lo referente a la humedad relativa, la ventilación y contaminación atmosférica, la temperatura y, finalmente, la luz, según se describe a continuación.

### **7.1.1 La humedad relativa.**

Como se apuntó anteriormente, la humedad afecta a los materiales orgánicos e inorgánicos de distinta forma. En este sentido, los materiales higroscópicos, normalmente de naturaleza orgánica, absorben y desprenden humedad hasta encontrar un equilibrio con su entorno, lo cual puede alterar visiblemente su tamaño, motivo por el que es absolutamente necesario que la humedad relativa que les envuelve sea constante. Por el contrario, los materiales inorgánicos logran equilibrarse, llegando a crear barreras de aislamiento de tipo protector en algunos casos, como el de los metales.<sup>22</sup>

Como medida preventiva a la humedad relativa, y pensando en los materiales de origen orgánico fundamentalmente, toda colección privada particular como la que nos ocupa deberá de contar con medidores de humedad relativa distribuidos por todo el espacio y, en el caso de haberlas, en el interior de las vitrinas. La humedad relativa idónea para la colección privada a la que pertenece el boceto del “Prendimiento de Cristo” de Van Dyck es de 55% +/- 5%.<sup>23</sup> Para llegar a este índice se ha tenido en cuenta que la ciudad de Valencia es vecina a la costa, lo que favorece vientos de levante que aumentan el grado de humedad en el interior de la ciudad y, en consecuencia, en sus viviendas. El control del índice apropiado de humedad relativa en el interior del espacio en el que se halla la colección privada en la que se localiza el Van Dyck, así como sus fluctuaciones, se hará con deshumificadores que absorberán la humedad

---

<sup>22</sup> VAILLANT, Milagros, DOMÉNECH, María Teresa, VALENTÍN, Nieves. *Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural*. 1ª.ed. Valencia : Universidad Politécnica de Valencia, 2003. 321p. ISBN: 8497054202. Pág 98

<sup>23</sup> *Íbid*, pág 173

ambiental condensándola en una rejilla.<sup>24</sup> Asimismo, este mismo control en el interior de las vitrinas se logrará con gel de sílice, que actuará como tampón de la humedad. Su función será evitar los cambios bruscos de humedad a través de su alta higroscopicidad, regulando los excesos y las carencias de las condiciones de la vitrina. Algunas de las ventajas de este material son su fácil manipulación y su carácter reutilizable.<sup>25</sup> En cuanto a la cantidad de gel de sílice que necesitaremos por vitrina, teniendo en cuenta que se necesita 1kg de gel de sílice por metro cubico para conseguir una humedad del 35%<sup>26</sup> y que en nuestro caso debemos alcanzar el 55%, necesitaremos un total de 1,57kg por vitrina. Finalmente, para las vitrinas con metales es adecuado que la humedad relativa no exceda del 40%, con lo que se evitará el inicio de la oxidación.

### 7.1.2 La temperatura.

Este parámetro puede ser el responsable de acelerar o retardar las reacciones químicas causadas en los procesos de deterioro de los materiales,<sup>27</sup> ya que ayuda a la favorecer el ataque microbiológico y condiciona estrechamente el parámetro de la humedad. La temperatura aconsejada en la colección privada particular que nos ocupa es de 18°C +/- 2°C con fluctuaciones diarias de 1,5°C.<sup>28</sup> Para controlar este parámetro se puede optar por un sistema de aire acondicionado de efecto frío y calor que disponga de un buen filtro que purifique el aire. Es de gran importancia evitar la formación de corrientes de aire indeseadas y mantener el funcionamiento de las citadas corrientes controladas de aire de manera constante. Actualmente, las vitrinas disponen de un sistema de refrigeración que permite programar la temperatura deseada, el cual podría incorporarse en los casos en los que fuera necesario.

---

<sup>24</sup> Existen de distintas capacidades y precios en el mercado.

<sup>25</sup> El gel de sílice porta cloruro de cobalto en su estado natural se presenta de un color azul y al saturarse de humedad el color vira al rosado, para reutilizar el gel solo hay que cogerlo introducirlo en el horno para que pierda toda la humedad que ha absorbido y se volverá otra vez de color azul, de manera que vuelve a ser útil.

<sup>26</sup> THEILE, Johanna María. *El libro de la restauración*. 1ª.ed. Madrid : Alianza, 1996. 214 p. ISBN: 8420607991, pág 196

<sup>27</sup> VAILLANT, Milagros, DOMÉNECH, María Teresa, VALENTÍN, Nieves. *Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural*. 1ª.ed. Valencia : Universidad Politécnica de Valencia, 2003. 321p. ISBN: 8497054202. Pág 108

<sup>28</sup> *Ibid*, pag 109

### 7.1.3 La luz

Es uno de los agentes más perjudiciales. Sus rayos ultravioletas e infrarrojos son muy dañinos para casi todos los materiales, provocando una degradación lenta pero acumulativa, cuyos efectos son difíciles de apreciar a corto plazo y a simple vista. Sin embargo, las grandes alteraciones producen sobre todo tipo de materiales, con particular riesgo en los de naturaleza orgánica, con múltiples y variadas, incluyendo la decoloración, el debilitamiento de las fibras y la pérdida de los aglutinantes.

Las radiaciones infrarrojas (longitudes de onda larga comprendidas entre los 700 a 1000 nanómetros) pueden llegar a romper los enlaces químicos. Por su parte, los rayos ultravioletas (ondas cortas comprendidas entre los 400 a 150 nanómetros) son también causa directa de muchos deterioros que pueden causar en barnices y aglutinantes, causando diversas patologías, entre las que sobresalen amarilleamientos y depolimerizaciones.<sup>29</sup> De ahí que en nuestra propuesta se contemple la necesidad de eliminar la radiación ultravioleta y de reducir la luz infrarroja y la intensidad de la luz visible. Con esta finalidad se deberá acondicionar el espacio interior de cada sala de forma que se controle el acceso de la luz natural en él, para lo cual deberán colocarse cortinas en todas las ventanas y cambiarse de lugar aquellas piezas que después de esto puedan todavía ser víctimas de algún rayo de sol. Por otra parte, todos los accesos de luz contarán con filtros de absorción de rayos U.V. Éstos pueden encontrarse como láminas acrílicas o de policarbonato de acabado claro o difuso, siendo perpex, oroglas o plexiglás algunos de los nombres comerciales más conocidos y empleados. Una alternativa a este sistema es el uso de una lámina delgada de acetato que se adhiera al cristal, lo que siempre responde a una medida más cómoda y provisional.<sup>30</sup>

En lo referente a la luz artificial, se necesitará una luz general y otras individuales para cada cuadro y vitrina, que sólo se utilizarán para ocasiones especiales, de forma que las obras sufran la menor exposición directa posible. Lo ideal sería que toda la iluminación general fuese a base de fibra óptica, por tratarse de una luz directa que no transmite

---

<sup>29</sup> VAILLANT, Milagros, DOMÉNECH, María Teresa, VALENTÍN, Nieves. *Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural*. 1ª.ed. Valencia : Universidad Politécnica de Valencia, 2003. 321p. ISBN: 8497054202. Pág 113

<sup>30</sup> *Ibid*, Pág 116

calor, ahorra consumo y no genera radiación ultravioleta ni infrarroja.<sup>31</sup> Una alternativa a esta clase de iluminación es la luz fluorescente, también caracterizada por dar poco calor, si bien es cierto que los focos que la producen aportan un 3% de radiación U.V, motivo por el que, de seleccionarse, deberá utilizarse un filtro de policarbonato difuso o lámparas incandescentes de wolframio con un efecto térmico más elevado, pero con un 1% de rayos U.V. Hay una amplia gama de posibilidades, por ello la elección debe dar prioridad a las bombillas de menor voltaje con reflectores<sup>32</sup> y con cold-beam (rayo frío).<sup>33</sup> Lo estandarizado es que las obras reciban entre 50 a 300 lux, dependiendo de su sensibilidad a la luz y teniendo en cuenta que 500 lux pueden llegar a aumentar 3 grados la temperatura.

#### 7.1.4 La contaminación atmosférica

Nuestra colección se encuentra en el centro urbano de Valencia, donde la polución elevada es más que habitual. Algunos de los componentes de la contaminación, como las partículas de azufre, reaccionan con el agua del ambiente creando fórmulas nuevas y más agresivas que dan lugar a compuestos como el ácido sulfúrico<sup>34</sup> que provocan cambios ambientales de gran influencia en cualquier colección privada que se ubique en un casco urbano, ya que de forma indirecta puede influir en algunos de sus materiales aportándoles un plus de acidez con respecto al que sea característico de su respectiva composición. El resultado de esto puede ser la aparición de reacciones químicas (oxidación e hidrólisis) muy perjudiciales para las obras, de ahí la importancia que tiene prevenir la entrada de aire en espacios interiores como el que nos ocupa. Esto no significa que deba evitarse en ellos la ventilación, completamente necesaria para evitar que el aire se quede estancado, sino que ésta debe estar regulada con filtros que incorpore el aire acondicionado para purificar el ambiente y disminuir los factores nocivos.

---

<sup>31</sup> MNLED-Consultoría, diseño e instalaciones soluciones sostenibles fibra óptica y LED, Disponible en: <http://mnled-iluminacion.com/index.php/iluminacion-en-museos-y-de-obras-de-arte/> [Consulta: 8 noviembre 2008]

<sup>32</sup> Solo dirigen la radiación visible al objeto y transmitida IR hacia parte posterior de la lámpara.

<sup>33</sup> VAILLANT, Milagros, DOMÉNECH, María Teresa, VALENTÍN, Nieves. *Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural*. 1ª.ed. Valencia : Universidad Politécnica de Valencia, 2003. 321p. ISBN: 8497054202. Pág 173

<sup>34</sup> *Ibid*, pag 101

## 7.2 Sobre la viabilidad de la propuesta expuesta.

En toda colección privada particular ubicada en un domicilio la conservación de las obras de arte que la componen debe de ser compatible con el confort, lo que exige adecuar una propuesta de conservación preventiva como la que ha sido expuesta, basada en el control de la humedad, la temperatura, la luz y la contaminación atmosférica al espacio de vida y a las necesidades de aquellos que lo habitan. Partiendo de esta premisa, la viabilidad de nuestra propuesta de conservación estriba en garantizar la conservación de las piezas que allí se localizan haciendo la menor cantidad de cambios posibles. Estos serían los siguientes:

1- Distribuir las piezas en función de su naturaleza orgánica o inorgánica en las distintas salas que el interior del inmueble haya habilitado para la colección, sin invadir aquellas otras de uso habitacional y cotidiano.

2- Distribuir los metales en cada una de estas salas, y disponerlos en vitrinas para evitar reacciones entre ellos que pongan en riesgo otras piezas de la colección. En este sentido, y aunque el uso de vitrinas sería una medida adecuada para otra clase de piezas, en el caso de tener que limitar su uso sólo a determinados casos se dará prioridad a los metales.

3- Mantener el grado de humedad relativa que existe actualmente en el interior del inmueble, siendo este de 33%<sup>35</sup> en días de poca humedad, ya que tras el examen organoléptico se pudo comprobar que su estado de conservación era bastante bueno, lo que significa que la mayoría de ellas se han adaptado a la humedad relativa que existe en el interior del domicilio, que en ningún caso deberá rebasar el límite del 65% para evitar la aparición de microorganismos en los materiales de naturaleza orgánica.<sup>36</sup> Los medidores de humedad relativa permitirán controlar este factor de forma rigurosa, al igual que los sistemas de deshumificación que han sido descritos con anterioridad.

4- Controlar los cambios bruscos de temperatura en el interior de la vivienda mediante sistemas de aire acondicionado de frío/calor que se mantendrán a temperatura

---

<sup>35</sup> La medición se hizo en un día con poca humedad.

<sup>36</sup> La acumulación de polvo a unas condiciones superiores al 65% de humedad relativa pueden provocar la formación de hongos, esto es debido a que el polvo es un material higroscópico que absorbe la humedad y la contaminación, por ello es muy importante prevenir esta situación con una limpieza semanal y no sobrepasar estos parámetros.

constante en cada estación durante las 24 horas del día y que estarán completamente adaptados a las necesidades vitales de sus ocupantes en cada una de las citadas estaciones. Éstos contarán con un filtro purificador de aire.

5- Colocar cortinas y filtros de absorción en todas las ventanas del inmueble para garantizar un acceso de la luz natural regulado y sin presencia de rayos UV.

6- Sustituir las bombillas que existen actualmente en las lámparas y focos individuales del inmueble por otras incandescentes de wolframio de poca intensidad con reflectores de rayos Infrarrojos y con cold-beam (rayo frío) o, en su defecto, por luz fluorescente con un filtro de policarbonato difuso para absorber la radiación ultravioleta. Consideramos que el uso de la luz de fibra óptica no es viable porque implicaría cambiar toda la instalación eléctrica en el inmueble.

Hay que destacar que son especialmente degradables a la luz la laca amarilla, el índigo y la cochinilla que habitualmente formaron parte de la paleta de color de nuestros pintor, al igual que la tierra Cassel o marrón Van Dyck que tan común fue en los fondos de sus obras y dibujos previos, ya que esta tierra compuesta por la descomposición de plantas es poco estable ante este fenómeno,<sup>37</sup> como también lo es el aceite de linaza con el que Van Dyck trabajó los barnices de esta época. Asimismo, el verdigrís puede provocar daños severos sobre material celulósico, llegando a corroer el material subyacente por efecto de la oxidación del cobre. Debido a que no se conoce ningún método para frenar este daño,<sup>38</sup> es importante prevenirlo controlando la humedad relativa, especialmente en esta pintura dada la cantidad de faltantes que ya reúne la capa de barniz protector, dando acceso a diferentes agentes degradantes que progresivamente alcanzarán las capas subyacentes.

Al margen de todo lo expuesto, y volviendo a tener en cuenta que una colección privada particular como la que nos ocupa es habitada y, por lo tanto, está sujeta a determinadas exigencias de vida, también deberán cuidarse aspectos tan cotidianos como los siguientes:

---

<sup>37</sup> MATTEINI, Mauro, MOLES, Arcangelo. *La Química en la Restauración: Los materiales del arte pictórico*. 1ª. Ed. Guipúzcoa : Nerea, 2001. 507p. ISBN: 8489569541

<sup>38</sup> VAILLANT, Milagros, DOMÉNECH, María Teresa, VALENTÍN, Nieves. *Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural*. 1ª.ed. Valencia : Universidad Politécnica de Valencia, 2003. 321p. ISBN: 8497054202. Pág 96



1. Los productos de limpieza utilizados, ya que los gases de algunos de ellos pueden degradar levemente las piezas. En este sentido, cuantos menos productos se usen para el mantenimiento de estos inmuebles y su mobiliario mejor. Para zonas difíciles de alcanzar, la utilización de un aspirador con boquilla pequeña será muy útil. Para prevenir la inclusión de polvo en zonas de mal acceso, tales como el reverso de los cuadros<sup>39</sup> se puede colocar una tabla de madera agujereada o cartón libre de ácidos en el reverso de los marcos, dando paso a la ventilación y evitando a la vez la acumulación de polvo.

2. En el caso de cuadros como el boceto del “Prendimiento de Cristo” de Anton Van Dyck, deberá de cuidarse el modo en el que se cuelgan, intentando siempre que el peso se distribuya por igual. Para ello se recomienda colocar en el reverso del marco cuatro anillas, una en cada esquina. A través de ellas se pasará un hilo o cuerda de nylon en forma de cruz.

3. En el caso de exposiciones temporales, el propietario únicamente deberá de prestar aquellas piezas que estén en un buen estado de conservación. El resto deberá permanecer en la colección. El diagnóstico de un experto en conservación-restauración será de vital importancia en estos casos, no sólo para decidir si la obra puede ser prestada, sino también para argumentar con razonamientos sólidos y científicos los métodos de embalaje, traslado y exposición que se emplearán cuando el citado préstamo sea posible.

### **7.3 En lo concreto: la conservación preventiva del boceto del “Prendimiento de Cristo” de Anton Van Dyck.**

Aunque todo lo señalado en los apartados precedentes es procedente al tratar la conservación preventiva de esta obra en particular, habrán otros aspectos que deberán considerarse. Uno de ellos, y tal vez el más sobresaliente, guarda relación con la clase de degradaciones que son comunes en la pintura sobre lienzo debido a sus materiales

---

<sup>39</sup> Entre la tela y el bastidor se puede llegar a formar un microclima que el polvo acumulado se convierta en hongos sin darnos cuenta por la falta de visibilidad en la zona.

constituyentes. En este sentido, la madera del bastidor y la tela que conforma la superficie pictórica son materiales orgánicos altamente degradables, al igual que algunas de las lacas orgánicas, barnices y aglutinantes que Van Dyck utilizó con frecuencia en sus obras.

En términos generales, el estado de conservación de la obra es bueno, lo que significa que puede seguir exhibiéndose en el espacio en el que se ha ubicado hasta el momento, pero contemplando los siguientes aspectos:

- Controlar las fluctuaciones de humedad relativa y temperatura. Con ello se evitarán movimientos en la madera del bastidor y en la tela del lienzo que repercutan a su vez en la película pictórica.
  
- Evaluar si el cuadro está colgado de manera que el peso está distribuido de forma homogénea. De no ser así se abordarán los cambios oportunos.
  
- Disponer en el reverso de la obra planchas de poliuretano o de cartón libre de ácidos. Éstas estarán agujereadas para evitar la inclusión de suciedad.
  
- Ubicar para la iluminación de la obra focos de luz de fibra óptica, ya que sus características son las más apropiadas para la conservación de los bienes culturales. El tema de la luz será el que exija más control en esta obra debido a que este factor es el que puede causar su mayor degradación. Esto es así porque sus materiales constituyentes son más débiles de lo habitual. Una pintura de caballete podría recibir de 150-200lux, pero si es muy sensible lo ideal sería unos 50 lux. Con esta misma finalidad, se podrá colocar en el anverso del cuadro un cristal o plásticos acrílicos plexiglás con filtros UV.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> VAILLANT, Milagros, DOMÉNECH, María Teresa, VALENTÍN, Nieves. Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural. 1ª.ed. Valencia : Universidad Politécnica de Valencia, 2003. 321p. ISBN: 8497054202. Pág 184

## 8. CONCLUSIONES

El desarrollo de este trabajo de investigación ha permitido cerrar los tres objetivos que fueron formulados a su inicio, dos de los cuales guardaban relación con la propuesta de conservación preventiva que debía articularse en torno al boceto de Anton Van Dyck “El Prendimiento de Cristo” y su colección, y un tercero con la necesidad de identificar la versión a la que inspiró el citado estudio preliminar. A continuación se recuerdan cuáles fueron esos objetivos y los resultados que nos permiten concluir con la afirmación de que pudieron ser resueltos con el transcurso de nuestra investigación.

A. Diseñar la correcta propuesta de conservación preventiva para el boceto de Anton Van Dyck “El Prendimiento de Cristo”, actualmente localizado en una colección privada valenciana.

Esta fue planteada en el apartado precedente tras haber hecho el estudio histórico de los materiales y técnicas artísticas que Anton Van Dyck empleó como constante en todas sus obras y haber analizado el estado de conservación en el que se hallaba la pintura. El primero de estos dos estudios manifestó que la radiación lumínica natural y artificial eran los factores que más degradarían con el paso del tiempo el estado de conservación del boceto en cuestión debido a la cantidad y variedad de componentes orgánicos que Van Dyck utilizó en sus obras, entre los que deben citarse las lacas, los barnices y el óleo de linaza que determinó la técnica pictórica de una gran mayoría de sus lienzos. Por este motivo, las principales medidas que fueron propuestas en aras de la conservación preventiva de esta importante pintura giraron en torno a esta problemática, sin omitir otras que estuvieron relacionadas con la necesidad de controlar la humedad, la temperatura y la contaminación ambiental del interior en el que se localiza.

B. Identificar aquellos criterios de conservación preventiva que deberían de ser considerados en toda colección particular para garantizar el buen estado de conservación de su acervo artístico.

Indudablemente, la viabilidad y sostenibilidad a medio y largo plazo de esta propuesta de conservación preventiva es su aportación más destacada, según se narró en el apartado precedente. Esto se logró intentando compatibilizar la citada propuesta con aquellos aspectos de la vida cotidiana que forman parte del espacio doméstico en el

que se ubican esta y otras colecciones privadas de muchos países. Previsiones tan sencillas y viables como la que tiene que ver con la necesidad de reorganizar en las distintas salas del inmueble estas colecciones en función de la naturaleza orgánica o inorgánica de sus componentes o aislar entre sí a los metales que formen parte de ellas para evitar reacciones corrosivas que puedan afectar a otras piezas pueden garantizar su respectiva preservación.

C. Determinar si el boceto de la colección privada valenciana fue un estudio preliminar de la versión definitiva del “Prendimiento de Cristo” actualmente conservada en el Museo y Galería de Arte de Bristol, en el Instituto de Artes de Minneapolis o en el Museo Nacional del Prado.

La comparativa iconográfica que se hizo entre el boceto del “Prendimiento de Cristo” de la colección valenciana y las tres versiones que Anton Van Dyck realizó del tema en la primera mitad del siglo XVII, actualmente conservadas en el Museo y Galería de Arte de Bristol, en el Instituto de Artes de Minneapolis y en el Museo Nacional del Prado permiten señalar que el citado boceto fue el estudio preliminar que Anton Van Dyck realizó de la última de las versiones que han sido mencionadas.

Todos estos resultados se lograron a través de una doble vía investigadora que conjugó las metodologías de análisis que son características de la historia del arte con las vinculadas a la conservación y restauración del Patrimonio Histórico-Artístico, en especial por lo que concierne al examen científico-fotográfico de la obra.

Finalmente, este trabajo abre una nueva vía de estudio que podrá ser abordada en futuras investigaciones. Nos referimos a la relacionada con la puesta en práctica y el seguimiento de las dos propuestas de conservación preventiva que aquí han sido formuladas, siendo la segunda de estas tareas, esto es, el seguimiento, la que puntualmente podría necesitar de algunos análisis químicos capaces de evidenciar de manera objetiva y científica la evolución de los daños del boceto que ha sido objeto de estudio en este trabajo y de otras de las piezas artísticas con las que comparte un mismo espacio.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. ARTEHISTORIA, El prendimiento de Cristo. Disponible en: <http://www.artehistoria.jcyl.es/genios/cuadros/1207.htm> [Consulta 11 Septiembre 2008]
2. ARTEHISTORIA, Los caprichos de Goya. Disponible en: <http://www.artehistoria.jcyl.es/genios/cuadros/658.htm> [Consulta 13 Noviembre 2008]
3. BARNES, Susan L. *VAN DYCK: a complete catalogue of the painting*. 1ªed. New Haven. London: Yale University Press 2004.
4. BARROS, José Manuel y PÉREZ, Eva. *Apuntes de conservación y restauración de Pintura II*. Valencia : Universidad Politécnica de Valencia, 2005-2006.
5. BÉRCHEZ, Joaquín y GÓMEZ-FERRER, Mercedes. *Arte barroco*. 1ªed. Madrid: Historia 16, 1998. ISBN: 84-7679-308-1
6. BUZO FLORES, M.G. *Colorantes naturales del Viejo y del Nuevo Mundo*, tesis de licenciatura. México: D.F.Escuela Nacional de Antropología e Historia, INAH-SEP, 1990
7. CAMPO, Gema. *Apunts Projectes Conservació i Restauració de pintura sobre tela*. Barcelona
8. CORSHAM COURT, La traición de Cristo. Disponible en: [http://66.102.9.104/translate\\_c?hl=es&sl=en&u=http://www.corsham-court.co.uk/Pictures/Commentary.html&prev=/search%3Fq%3DThe%2BBetrayal%2Bof%2BChrist%2BAND%2BAnthony%2Bvan%2BDyck%2BAND%2Bconservation%26hl%3Des%26sa%3DG&usg=ALkJrhhesalzAPy0UIk914ZFThVekliZdg](http://66.102.9.104/translate_c?hl=es&sl=en&u=http://www.corsham-court.co.uk/Pictures/Commentary.html&prev=/search%3Fq%3DThe%2BBetrayal%2Bof%2BChrist%2BAND%2BAnthony%2Bvan%2BDyck%2BAND%2Bconservation%26hl%3Des%26sa%3DG&usg=ALkJrhhesalzAPy0UIk914ZFThVekliZdg) [Consulta 11 Septiembre 2008]
9. DEPUYDT-ELBAUM, Livia y GHYS, Robert. Antoon Van Dyck, Golgotha, 1630. Olie op doek, 409x290cm. Gent, Sint-Michielskerk. *Bulletín de l'Institute Royal du Patrimoine Artistique*, (28): 251-253, 1999-2000. ISSN: 0085-1892
10. DÍAZ PADRÓN, Matías. *Catálogo de pinturas : Escuela flamenca del S.XVII*. 1ªed. Madrid: Museo del Prado: Patrimonio Nacional de Museos, 1975. Vol I. pp.449.
11. DÍAZ PADRÓN, Matías. Dos bocetos de Thomas Willeboirts Bosschaert y de Gerard Seghers atribuidos a Van Dyck en el Museo de Picardie y colección Koetser. *Archivo Español de Arte*, LXXX (318): 19-26, 1980. ISSN: 0004-0428.
12. DÍAZ PADRÓN, Matías. *El siglo de Rubens en el museo del Prado: catálogo razonado de pintura flamenca del S. XVIII*. 1ªed. Barcelona: prensa ibérica 1995.
13. DÍAZ PADRÓN, Matías. El retrato de Carlos I de Van Dyck del Palacio de Summerset identificado en los fondos del museo del Prado. *Archivo Español de Arte*, LXXX (318): 127-140, Abril-Junio 2007. ISSN: 0004-0428.
14. DÍAZ PADRÓN, Matías y ORIHUELA, Mercedes. *La escuela flamenca del S.XVII*. 1ªed. Madrid: Alfiz 1983. Guía Museo del Prado.

15. DOERNER, Max; HOPPE, Thomas y MORATA, Daniel. *Los materiales de pintura y su empleo en el arte*. Reverté, 2000. ISBN: 8429114238
16. DUCHET-SUCHAUX, Gaston y PASTOUREAU, Michel. *La biblia y los santos*. 1ºed. Madrid: Alianza, 2001. ISBN: 84-2069478-9
17. EL PAÍS, Entrevista a Isabel Molina. Disponible en:  
[http://www.elpais.com/articulo/cultura/Medirse/Van/Dyck/elpepicul/20070402elpepicul\\_2/Tes/](http://www.elpais.com/articulo/cultura/Medirse/Van/Dyck/elpepicul/20070402elpepicul_2/Tes/) [Consulta 11 Septiembre 2008]
18. GARRIDO, Mªdel Carmen *et al.* La Fragua de Vulcano. Estudio técnico y algunas consideraciones sobre los materiales y métodos del XVII. *Boletín del Museo del Prado*, 4 (11): 79-96, 1983. ISSN:0210-8143
19. GAUTIER, Théophile. *Muertas enamoradas (relatos fantásticos)*. Barcelona: Lumen, 1999. ISBN: 84-264-2319-1
20. GAYO, María Dolores y VERGARA, Alejandro. Filopómenes reconocido por unos ancianos en Megara, de Rubens y Snyders. Estudio de los materiales del cuadro que aporta nuevos datos sobre la colaboración entre Rubens y Snyders y su método de trabajo. *Boletín del Museo del Prado*, 22 (40): 26-37, 2004. ISSN:0210-8143
21. GOMEZ, María. *Técnicas artísticas y conservación de bienes culturales muebles*. Universidad de Valencia.
22. HARRIS, Enriqueta. *The Prado: treasure house of the spanish royal collections. Londres; New York*. Madrid: The studio publications cat. Museo.España. Madrid. Museo del Prado.
23. JANSEN, Jaak. La restauration du Golgotha D' Antoine Van Dyck à la cathédrale Saint-Rombaut de malines. *Bulletín de l'Institute Royal du Patrimoine Artistique*, (29): 109-132, 2001-2002. ISSN: 0085-1892
24. *La biblia*. Miami, Florida: Vida, 1960.
25. LARSEN, Erik. *L'opera completa di Van Dyck: 1613-1626, presentazione e apparenti critici e filologici di Erik Larsen*. 1ª ed. Milano: Rizzoli Editore, 1980.
26. LAZZARINI, Lorenzo. *The use of color by Venetian Painters, 1480-1580: Materials and Technique*”, *Color and Technique in Renaissance Painting*. New York: Hall M, J.J.Augustin, Publisher, Locust Valley, 1987.
27. LEÓN TELLO, F.J y SANZ SANZ, MªM. Virginia. *Tratadistas Españoles del arte en Italia en el S.XVIII*. Madrid: Publicaciones de la Universidad Complutense departamento estética de la facultad de filosofía y ciencia de la educación de Madrid, 1981.
28. MALLORY, Nina Ayala. *La pintura flamenca del XVII*. 1ºed. Madrid: Alianza, 1995. 217p. ISBN:84-206-7131-2
29. MARTÍN, Gregory. Van Dyck. The complete paintings. *The Burlington Magazine*, 147 (1223): 118-119, February 2005. ISSN: 0007-6287.
30. MARTIN, John Rupert. *Van Dyck as religious artista and Gail feigebaum*. 1ºed. Princeton: Princeton University Press, 1979.

31. MASSCHELEIN-KLEINER, L. *Aglutinantes, barnices y adhesivos antiguos*, Curso de Conservación 1, IRPA, Bruselas: 1978
32. MATTEINI, Mauro, MOLES, Arcangelo. *La Química en la Restauración: Los materiales del arte pictórico*. 1ª. Ed. Guipúzcoa : Nerea, 2001. 507p. ISBN: 8489569541
33. MAYER, Ralph. *Materiales y técnicas del arte*. 5ªed. Madrid: Tursen, S.A. Hermann Blume Ediciones, 1993. ISBN: 8487756174.
34. MNLED-Consultoría, diseño e instalaciones soluciones sostenibles fibra óptica y LED, Disponible en: <http://mnled-iluminacion.com/index.php/iluminacion-en-museos-y-de-obras-de-arte/> [Consulta: 8 noviembre 2008]
35. MIA, Minneapolis Institute of arts, The Betrayal of Christ. Disponible en: <http://www.artsmia.org/viewer/detail.php?v=12&id=1341> [Consulta 11 Septiembre 2008]
36. MOIR, Alfred. *Anthony Van Dyck*. 1ºed. London: Thames and Hudson, 1994.
37. MUSEO DEL PRADO, El prendimiento de Cristo. Disponible en: <http://www.museodelprado.es/es/pagina-principal/coleccion/galeria-on-line/galeria-on-line/obra/el-prendimiento-de-cristo/> [Consulta: 24 septiembre 2008]
38. Panreac, Disponible en : <http://www.panreac.com/new/esp/productos/practicas/practicas45.htm> [Consulta: 9 noviembre 2008]
39. POSADA, Teresa. Rubens en la colección Pastrana-Infantado. Nuevos datos sobre la historia de los bocetos para la Torre de la Parada y los modelos para la serie de la Historia de Aquiles y dos dibujos. *Boletín del Museo del Prado*, 21 (39): 24-40, 2003. ISSN: 0210-8143.
40. RAPP, G. *Archaeomineralogy*. Berlín: Springer-Verlag, 2002
41. ROY, Ashok. Van Dycks, Technique and Development. *The National Gallery*, 20: 50-84, 1999. ISSN:0140-7430
42. RUIZ GÓMEZ, Leticia. Diana y una ninfa sorprendidas por un sátiro, y no Diana y Endimión. A propósito del tema y título de una obra de Anton Van Dyck en el Museo del Prado. *Boletín del Museo del Prado*, 20 (38): 85-90, 2002. ISSN: 0210-8143
43. SIMBOLISMO DEL COLOR. Disponible en: <http://visitapalma.galeon.com/aficiones1477208.html> [ Consulta 16 Noviembre 2008]
44. THEILE, Johanna María. *El libro de la restauración*. 1ª.ed. Madrid : Alianza, 1996. 214 p. ISBN: 8420607991
45. TOLEDO, Fernando Álvarez, Duque de Alba. Disponible en: <http://es.geocities.com/capitancontreras/alba.htm> [Consulta 22 septiembre 2008]
46. VAILLANT, Milagros, DOMÉNECH, María Teresa, VALENTÍN, Nieves. *Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural*. 1ª.ed. Valencia : Universidad Politécnica de Valencia, 2003. 321p. ISBN: 8497054202

47. VAN DER STIGHELEN, Katlijne. *Van Dyck*. 1ª.ed. Barcelona: Electa, 1998. ISBN: 84-8156-191-6
48. VÁZQUEZ DE ÁGREDOS, M.L. *et al.* Woad and Indigo. Repercussions of the discovery of the New World in the workshops of European Painters and Dyers in the Modern Age. *Arché*, (2), 2007. Universidad Politécnica de Valencia.
49. VERGARA, Alejandro. El cuadro Aquiles descubierto entre las hijas de Licomedes, de Rubens y Van Dyck, y la Taza Farnesio. *Boletín del Museo del Prado*, 18 (36): 122-126, 2000. ISSN: 0210-8143
50. VEY, Horst. *Die Zeichnungen Anton van Dycks*. 1ºed. Vol 1. Bruselas: Arcade, 1962 pp.147-158.
51. VIRTRUBI POLION, M. *Los diez libros de arquitectura*. Madrid: Alianza Forma Editorial, 2002.
52. WEST FITZHUGH, Elisabeth. *Artists' Pigments, A Handbook of their History and Characteristics*. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN 0-89468-256-3. Pp 157-190
53. WHITE, Raymond: *Van Dyck's Paint Medium*. 20: 84-88, 1999. ISSN: 0140-7430
54. WIKIPEDIA, Alberto de Austria. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Alberto\\_de\\_Austria](http://es.wikipedia.org/wiki/Alberto_de_Austria) [Consulta 22 septiembre 2008]
55. WIKIPEDIA, Guillermo de Orange. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Guillermo\\_de\\_Orange](http://es.wikipedia.org/wiki/Guillermo_de_Orange) [Consulta 22 septiembre 2008]
56. WIKIPEDIA, Tregua de los doce. Diponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Tregua\\_de\\_los\\_doce\\_a%C3%B1os](http://es.wikipedia.org/wiki/Tregua_de_los_doce_a%C3%B1os) [Consulta 22 septiembre 2008]
57. ZUFFI, Stefano. *Episodios y personajes del Evangelio*. 1ºed. Barcelona: Electa, 2003. ISBN: 84-8156-348-X