



ÓPTICA *Naturaleza de la luz*
Cámara oscura

VERMEER Y LA CÁMARA OSCURA por Philip Steadman [*]

¿Por qué la gente piensa que Vermeer utilizaba la cámara oscura? No hay absolutamente ninguna prueba documental para apoyar este supuesto. La única fuente de información es la propia información visual que nos proporcionan sus pinturas.

Antes que los ojos se hubiesen acostumbrado a la moderna forma de ver de las cámaras fotográficas, en 1891 **Joseph Pennell**, litógrafo norteamericano, grabador y amigo del pintor **Whistler**, fue el primero en sugerir que Vermeer podría haber empleado un dispositivo óptico como una ayuda para sus pinturas. Pennell señaló, por ejemplo, una discrepancia evidente en la escala de las dos figuras en *El oficial y la muchacha riendo*. Desde entonces una serie de historiadores del arte han mantenido esta tesis, como **RH Wilenski, A. Hyatt Mayor, Lawrence Gowing, Charles Seymour Jr, Daniel A. Fink y Arthur Wheelock**.

A pesar de que el oficial en la pintura de Vermeer está muy cerca de la muchacha sentada, parece desproporcionada. La cabeza del funcionario es dos veces más grande que la de la mujer sonriente. Pero la perspectiva de la imagen de Vermeer es perfectamente correcta en un sentido geométrico: **la discrepancia se debe a que el punto de vista de la imagen se sitúa inusualmente cerca del soldado**. Hoy en día estamos muy familiarizados con el hecho de que los objetos en primer plano aparezcan muy grandes en las instantáneas, pero en la pintura del siglo XVII esto es bastante inusual. Los contemporáneos de Vermeer, en una composición de este tipo, habrían hecho las figuras humanas mucho más semejantes de tamaño.

Durante siglos, los pintores tenían un conocimiento tanto práctico como teórico de la **perspectiva**, y comprendían perfectamente que para crear un espacio tridimensional creíble, las figuras que aparecían lejos del espectador tenían que ser representadas más pequeñas, mientras que las que estaban más cerca tenían que ser proporcionalmente mayores. Sin embargo, cuando las figuras estaban relativamente cerca una de la otra, como en el caso de *El oficial y la muchacha riendo*, había una tendencia instintiva a compensar la diferencia de tamaño y hacer lo que el artista **sabía** más que lo que **veía**: fundamentalmente cuando dos figuras son casi iguales en tamaño. Un excelente ejemplo de este tipo de compensación se puede observar en una composición muy similar del

contemporáneo holandés, **Gerrit van Honthorst**, en su **La alcahueta**. Las figuras se sitúan en una posición casi idéntica a las de la pintura de Vermeer, pero aquí parecen ser del mismo tamaño.



Gerard van Honthorst (1590–1656)
La Alcahueta
1625
óleo sobre lienzo
71 cm x 104 cm
Centraal Museum in Utrecht



Johannes Vermeer
El oficial y la muchacha riendo
c. 1655-1660
óleo sobre lienzo
50.5 x 46 cm
The Frick Collection, New York

Charles Seymour [*Dark Chamber in a Light Filled Room*, en *Art Bulletin* 46, 1964] puso a prueba la hipótesis de que Vermeer pudo haberse basado en las imágenes que vio en una cámara oscura. Mediante la observación de objetos similares [que escogió cuidadosamente] y en condiciones de luz similares a los encontrados en la pintura de Vermeer, a través de una verdadera cámara oscura del siglo XIX, Seymour encontró que la imagen resultante exhibía cualidades semejantes a las observadas en las pinturas de Vermeer.

En particular la cabeza de león, característico remate de una silla española, parecía sorprendentemente similar a la que se aprecia en la **Mujer con sombrero rojo**. Ambos brillan con los llamados **discos de confusión** o **pointillés**. Estos pointillés, una característica destacada en muchas pinturas de Vermeer, no pueden ser percibidos a simple vista y no parece probable una invención estilística. Más bien parecen los efectos propios de las imágenes producidas por una cámara oscura. De igual forma, la representación difusa de las telas en **La encajera** y como en **Mujer con sombrero rojo** de Vermeer recuerda partes de las imágenes producidas en el experimento de Seymour.

Desde entonces, un gran número de estudios han tratado el tema y, aunque la mayoría de los especialistas están de acuerdo en que Vermeer, de hecho, utilizó una cámara oscura, persiste un gran debate sobre en qué medida lo hizo exactamente.



Johannes Vermeer
Mujer con sombrero rojo [detalle]
c. 1665-1667
óleo sobre lienzo
support: 23.2 x 18.1 cm.
painted surface. 22.8 x 18 cm.
National Gallery of Art, Washington D.C.
Andrew W. Mellon Collection

Johannes Vermeer
La encajera [detalle]
c. 1669-1671
óleo sobre lienzo
24.5 x 21 cm
Musée du Louvre, Paris

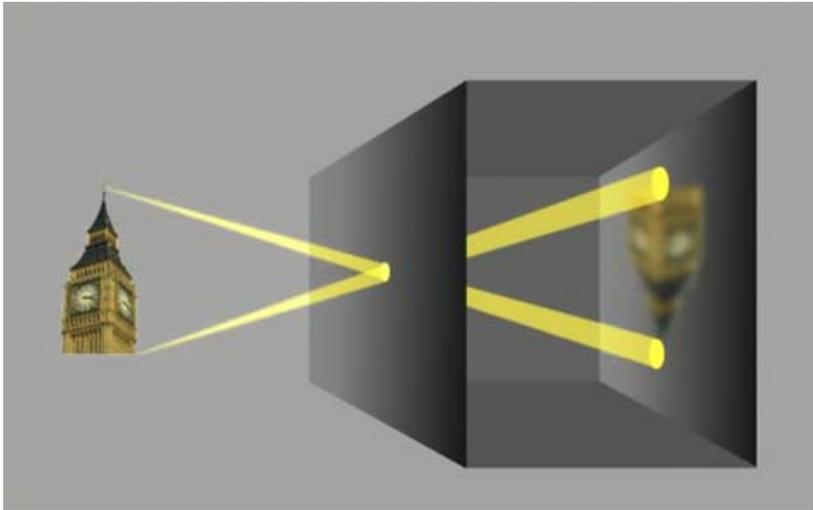
Métodos controvertidos

Desde hace más de cien años, se ha sugerido que el gran maestro holandés del siglo XVII Johannes Vermeer hizo uso de la cámara oscura como ayuda en sus pinturas. La cámara oscura fue precursora de la cámara fotográfica, pero sin la película o placas sensibles a la luz. Es bien sabido que en el siglo XVIII otros famosos pintores empleaban el dispositivo, siendo el más conocido **Canaletto**, cuya cámara oscura se conserva en el **Museo Correr** de Venecia. El retratista inglés **Sir Joshua Reynolds** era dueño de una cámara, un dispositivo que fue ampliamente utilizado por los pintores paisajistas, tanto profesionales como aficionados, hasta la invención de la **fotografía química** en la década de 1830. En el caso de Vermeer es más controvertido responder a la pregunta de si utilizaba o no métodos ópticos.

El término '**cámara oscura**' se debe a que el instrumento hasta el siglo XVI toma por lo general la forma de una habitación, con las ventanas cerradas y un pequeño agujero practicado en una ventana o en la puerta. La luz entra en la habitación a través del agujero y proyecta la imagen en una pantalla o en la pared opuesta al agujero. Uno de los problemas es que la luz de la imagen formada por una cámara de este tipo es muy tenue, incluso siendo un paisaje iluminado por el sol de verano. El único objeto que es claramente visible es el propio Sol. De hecho, esta fue la única aplicación real de la cámara hasta la década de 1550: para que los astrónomos pudiesen realizar observaciones solares sin dañar sus ojos. La primera ilustración publicada de una cámara [de este o de cualquier tipo], se encuentra en un libro publicado en 1545 por el matemático y astrónomo holandés **Gemma Frisius**. Muestra un eclipse que había observado el año anterior en Lovaina.

La situación cambió a mediados del siglo XVI, cuando se le ocurrió a un número de personas, al parecer de forma simultánea, sustituir las simples perforaciones por lentes de cristal. Estas lentes eran convexas de uso corriente en esos momentos para corregir la **vista** [en forma de gafas]. Dos autores venecianos, por ejemplo, dan descripciones claras de las cámaras con lentes convexas:

Daniele Barbaro en 1568, en un manual de la perspectiva para arquitectos y pintores, y **G. B. Benedetti** en un texto matemático de 1585. Estos autores describen cómo extraer la imagen de la cámara mediante un trazado de perfiles en una pantalla de papel. Otros incluso, apuntan a la posibilidad de fijar los colores sobre la imagen proyectada, aunque esta idea es problemática. ¿Cómo se pueden ver los colores de la pintura en la oscuridad de una habitación cerrada?



Esquema de una cámara oscura

La imagen que se produce en la habitación es invertida, oscura y difusa.

Cámara oscura portátil con lentes [siglo XIX]

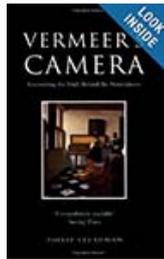
El fabricante de esta cámara, Hermagis, establecido en el 18 de la Rue Rambuteau de París, era un prestigioso constructor de cámaras y lentes en el siglo XIX. En la primera mitad del siglo XX aún fabricaban lentes y objetivos de excelente calidad.

[Instituto de 2ª Enseñanza de Palencia - Aparatos de Astronomía y Óptica]

Cámara oscura

La imagen de una cámara de tipo cubículo con un objetivo [lentes], fue publicada en 1646 en *The Great Art of Light and Shadow* [el Gran Arte de la Luz y la Sombra] por el erudito jesuita Athanasius Kircher. Es un diagrama bastante excéntrico, pero el principio es bastante bueno. En este diseño se proyecta la imagen sobre una pantalla translúcida, hecha quizá de papel engrasado o de cristal esmerilado, y el artista mira al otro lado de la pantalla, fuera de la escena - un arreglo sugerido primero por Leonardo da Vinci. Esto tiene la ventaja de que el usuario no se interpone en el camino de la luz.

La mayor parte de la literatura sobre la cámara oscura disponible cuando Vermeer estaba trabajando, en el tercer cuarto del siglo XVII, describe instrumentos con la forma de habitaciones cerradas, tiendas de campaña o cubículos (como el diseño de Kircher), el usuario trabaja dentro de estos espacios. A veces se ha sugerido que Vermeer podría haber utilizado una cámara de un tipo muy diferente, lo que sin duda existía en su época, pero que sólo se fabrican en grandes cantidades en los siglos XVIII y XIX, y que tomó la forma de una caja cerrada, con una pantalla translúcida externa. El observador está fuera de la caja, no en su interior. Tanto las cámaras de Canaletto como las de Reynolds eran de este tipo. Uno de los problemas en comparación con la cámara del tipo de habitación es que la imagen se observa bajo la luz ambiental y así parece subjetivamente menos brillante. Fox Talbot y los pioneros franceses de la fotografía, Niépce y Daguerre, construyeron las primeras cámaras fotográficas, modificando cámaras oscuras de tipo general producidas comercialmente.

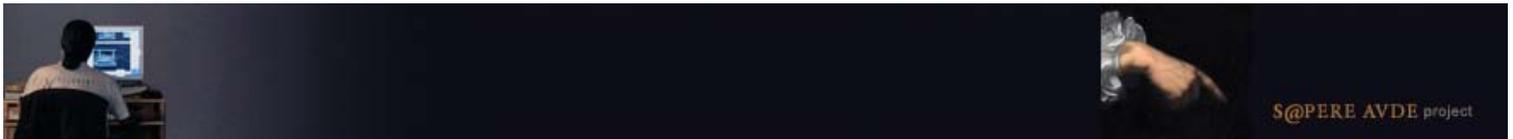


Vermeer and the Camera Obscura

Philip Steadman,
BBC - History - British History in depth

[*] **Philip Steadman** se formó como arquitecto y es profesor en Urban and Built Form Studies at University College London. Ha colaborado en exposiciones, películas y libros sobre geometría de la perspectiva e historia del arte. Su libro **Vermeer's Camera: Uncovering the Truth behind the Masterpieces** [Oxford University Press, 2001] es el resultado de 20 años de fascinación por el maestro holandés.

Vermeer and the Camera Obscura



EL SIGLO DE ORO HOLANDES EN DELFT: Vermeer, Van Leeuwenhoek, Spinoza...



Antonie van Leeuwenhoek, el científico internacionalmente considerado el **padre de la microscopía moderna**, en los últimos años ha sido asociado a Vermeer por compartir, desde distintos puntos de vista y con diferentes propósitos, el interés en la óptica y la observación de la naturaleza. Leeuwenhoek fue el primero en describir e ilustrar el microcosmos a nivel celular y Veermer planteó una nueva forma de observar el mundo: a través de la imagen bidimensional proyectada por una cámara oscura. Muchas veces se olvida que la investigación científica durante el renacimiento europeo pasó inevitablemente por el perfeccionamiento de la percepción visual en todos los sentidos. Los estudios de perspectiva, de óptica, de fisiología de la visión y otras disciplinas científicas permitieron el desarrollo del telescopio, el microscopio, y más tarde de tecnologías capaces de interactuar con el universo invisible de las ondas electromagnéticas. Todo esto trastocó la percepción de la realidad hasta remecer los cimientos de las convicciones religiosas y filosóficas. En este contexto histórico, la pequeña localidad de Delft, en la Holanda actual, fue el escenario de muchos hombres y mujeres del renacimiento, un número de personajes, muchos de ellos olvidados, que nunca supieron que estaban sentando las bases de lo que es, hasta hoy, nuestra visión del mundo y su naturaleza. Aunque no haya constancia de ellos, es muy posible que la micro historia de Delft los haya reunido a todos ellos en algún bulliciosa cervecería, en un patio o en la penumbra silenciosa de una habitación, en los mismos escenarios que Veerme pintó y que aún nos acerca a todos ellos.

[seguir leyendo]