

La perspectiva artificial y su influencia en el desarrollo de la fotografía: De la perspectiva artificial a la perspectiva fotográfica

Artificial Perspective and its Influence in the Development of Photography: From Artificial Perspective to Photographic Perspective

María del Mar Ramírez Alvarado

Universidad de Sevilla.

Facultad de Comunicación.

Departamento de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Literatura. Sevilla, España

delmar@us.es

Resumen • La invención de la perspectiva artificial en el Renacimiento constituye uno de los hechos históricos que han determinado en mayor medida la predisposición occidental a la búsqueda de la verosimilitud en la representación artística. Las imágenes bidimensionales que permitían apreciar una tercera dimensión ilusoria construida según ciertas reglas se convirtieron, a partir de entonces, en el modelo referencial de la construcción icónica. La siguiente es una reflexión teórica que tiene como objetivos, por una parte, profundizar en los fundamentos de la perspectiva artificial, sobre todo través de la figura de León Battista Alberti. Por otra, rastrear las conexiones entre el descubrimiento de la perspectiva artificial y el interés por crear imágenes «lo más parecidas al natural» que estuvo en el origen de la fotografía.

Palabras clave: fotografía, perspectiva artificial, imagen, representación icónica.

Abstract • The invention of artificial perspective in the Renaissance constitutes one of the historical facts that has determined, to a greater extent, the Western predisposition to look for verisimilitude in the artistic representation. The two-dimensional images that allowed appreciating an illusory third dimension made according to certain rules turned into a referential model of iconic construction. The following is a theoretical reflection that aims, on the one hand, to study in depth the foundations of artificial perspective, mainly through León Battista Alberti, and on the other hand, to track down the connections between the discovery of artificial perspective and the interest to create images «the most similar to the original» in the beginnings of Photography.

Keywords: photography, artificial perspective, image, iconic representation.

Una de las principales aportaciones de los artistas del Renacimiento tiene que ver con la definición de las reglas de la perspectiva artificial como método para reconstruir tres dimensiones en soportes objetivamente bidimensionales. La superficie pictórica quedó convertida entonces en un plano figurativo sobre el cual se proyectaba y construía el espacio de forma homogénea y estructurada. Los grandes artistas de este período de la historia sentaron las bases de la concepción del espacio y de la representación que determinarán, no sólo la producción artística de los siglos posteriores, sino también la inquietud por generar imágenes «lo más parecidas al natural» (frase recurrente en los tratados de arte de la época) que estuvo en el origen de una invención como la fotografía en las primeras décadas del siglo XIX.

Fue la práctica de la perspectiva artificial, fundamentada en lo representado, la que dio paso a la de una perspectiva fotográfica basada en lo registrado. Un recorrido por la historia de la fotografía debe tener en cuenta entonces, como uno de sus antecedentes de interés, el momento en el cual la perspectiva artificial, como método de construcción de imágenes, se erigió en el soporte básico de las formas de expresión de la civilización moderna. Vinculada al interés occidental por la búsqueda de la verosimilitud en las representaciones, la perspectiva artificial vino a ser la marca distintiva de las imágenes posteriores, lo cual influyó en el desarrollo de la fotografía (Ivins, 1975: 40).

La interpretación general de la civilización moderna se apoya, para autores como Pierre Francastel, precisamente en el empleo de un sistema realista de representación perspectiva (1984: 21). Y es que los principios de la perspectiva confirieron al ser humano unos nuevos ojos con los que acercarse a la realidad. En sus interesantes reflexiones sobre la fotografía como medio de expresión, uno de los máximos representantes de la Bauhaus, László Moholy-Nagy, comentaba que todas las innovaciones surgidas desde la invención de la fotografía (a excepción de las radiografías) «se basan en la idea de reproducción artística que imperaba en la época de Daguerre: reproducción —copia— de la naturaleza en el sentido de las reglas de la perspectiva» (2005: 84-5).

Gisèle Freund, en su conocida obra *La fotografía como documento social* (1983: 28), sostiene como tesis fundamental la idea de que todas las formas de arte (entre ellas la fotografía) revelan un proceso idéntico al desarrollo interno de las formas sociales. Según esta investigadora, en el rápido auge de la fotografía influyó, por ejemplo, la consolidación de la burguesía como clase social que encontró un medio adecuado de auto-representación adaptado a sus condiciones económicas e ideológicas. El siglo de la industrialización, del progreso de las ciencias y de la racionalización de la economía (como lo fue el XIX) requería una exactitud también científica y una reproducción tan fiel en la obra de arte que hizo de la fotografía su gran aliada. Y, según Freund (y con ella también otros autores), la perspectiva artificial constituyó uno de los principales antecedentes ideológicos de la aparición de la fotografía.

EL DESCUBRIMIENTO DE LA PERSPECTIVA ARTIFICIAL

No son pocos los autores que coinciden en afirmar que el desarrollo de la perspectiva artificial vino a ser el soporte fundamental de las formas de expresión de la civilización moderna. En su obra *Imagen impresa y conocimiento. Análisis de la imagen prefotográfica*, Ivins considera que la formulación del método de dibujo en perspectiva por parte

de León Battista Alberti ofreció una racionalización geométrica a las manifestaciones gráficas de las relaciones espaciales:

La perspectiva se convirtió rápidamente en parte esencial de la técnica de hacer imágenes informativas, y pronto surgió la demanda de imágenes no informativas. Su introducción tuvo mucho que ver con esa preocupación euro-occidental por la verosimilitud, que es probablemente la marca distintiva de las imágenes europeas posteriores (1975: 40).

A partir del Renacimiento el cuadro se transformó entonces en una «ventana abierta al mundo» y la perspectiva artificial se erigió en el método a seguir para reconstruir una figura tridimensional por su proyección trazada sobre una superficie plana. Según el artista alemán Alberto Durero, «*perspectiva* es una palabra latina; significa mirar a través» (Panofsky, 1983: 187). En una misiva enviada a Piero della Francesca, Durero señala que: «Lo primero es el ojo que ve; lo segundo, el objeto visto; lo tercero, la distancia intermedia» (Panofsky, 1989: 290).¹

El uso de la perspectiva, susceptible de formulación matemática, elevaría a la condición de ciencia el arte de la pintura. En este momento los artistas buscan reivindicar su condición social de diversas formas, una de ellas haciendo énfasis en el valor científico de las artes: ya no eran artesanos, sino científicos. Por ello sistematizan sus experiencias consignándolas en tratados de arte. Por ello, también, estudian las proporciones del cuerpo humano y dicen que las matemáticas y la geometría constituyen el fundamento de la representación de la imagen (Torán, 1985). Uno de los principales valores de esta época tiene que ver con las importantes reflexiones que llegaron de la mano de artistas que no estaban acostumbrados a trabajar bajo la orientación del método científico.

Un ejemplo típico fue el de Leonardo Da Vinci, proto-hombre del Renacimiento, dedicado por entero a las más variadas empresas: desde la disección minuciosa de cadáveres (de él se conserva un dibujo bastante exacto de un feto en avanzado estado de gestación en el vientre materno), pasando por el diseño de ciudades, construcción de artilugios bélicos, pintura, música, poesía, inventos diversos, estudio del vuelo de las aves y un sin fin de otras actividades que lo convierten en un prodigio del momento.

Leonardo Da Vinci consideraba el método de la perspectiva como «brida y timón de la pintura», y además decía que se fundamentaba en el «conocimiento perfecto de la función del ojo» (1993: 20) o mecanismos de la visión. Dicha función consistía en captar las formas y los colores situados a nivel frontal en forma de pirámide, con lo cual lo plano podía ser visto artificialmente en relieve y el relieve en plano. Lo infinito, visualmente simbolizado, se conseguía a través de la convergencia de las líneas paralelas en un único punto de fuga situado en el horizonte, frente al ojo. El uso de la perspectiva facilitaba así la representación científica de las figuras que retroceden en el espacio. El tratamiento científico de las luces y de las sombras contribuiría además al logro de esta sensación de profundidad del espacio pictórico que otros artistas de la época intentaron conseguir a través del dibujo y modelado de superficie.

Por su parte, los trabajos de León Battista Alberti resumen la esencia de las teorías del *quattrocento* y, junto a los experimentos de Filippo Brunelleschi, reflejan los ideales del Renacimiento en sus inicios. Ambos artistas sientan las bases de la concepción del

¹ Señala Erwin Panofsky que el sentido dureriano «mirar a través», de esta palabra, no era el original ya que, según parece, el término procede del griego *perspicere*, en su acepción de «ver claramente».

espacio y de la representación que determinarán la producción artística de los siglos posteriores.

Nacido en Florencia en 1377 (ciudad donde murió en 1446), Brunelleschi es sin duda uno de los maestros de la transición hacia el Renacimiento ya que sus indagaciones y experimentos constituyen un verdadero hito en la transformación de la manera de concebir el espacio figurativo. El que sus ideas y estudios se hayan difundido con tanta celeridad, demuestra que se había alcanzado una madurez suficiente para el descubrimiento de la perspectiva artificial (Argan, 1981: 32). Él no escribió de forma directa. Sus actividades y reflexiones han quedado plasmadas en los comentarios sobre su vida y obra escritos por Antonio di Tuccio Manetti, quien consideraba al arquitecto florentino como la perfecta encarnación de los ideales del Renacimiento. Titulada *Vita di Filippo Brunelleschi* y escrita hacia 1480, esta obra fue compuesta en la línea de las obras biográficas del momento (Garriga, 1983: 168-9). En su escrito, Manetti comenta que Brunelleschi

proyectó y realizó, él personalmente lo que hoy los pintores llaman perspectiva, porque forma parte de aquella ciencia que consiste efectivamente en situar con corrección y con razón las reducciones y aumentos con que aparecen a la vista humana las cosas desde lejos y desde cerca [...]; y fue él quien dio origen a la regla, que es lo más importante de todo lo que a este propósito se ha hecho de entonces para acá (Manetti en Garriga, 1983: 172).

El arquitecto florentino recogió dos ideas de los estudios de óptica clásicos y medievales en los que se formulaba una teoría matemática de la visión, desvinculada del mundo de la representación icónica. En primer lugar, que la imagen visual era producida por los «rayos visuales»; estos establecían la conexión entre el ojo y las cosas vistas, configurando de esta manera la llamada pirámide visual. En segundo término, que el tamaño y forma de los objetos dependían de la posición de los rayos visuales. Su gran acierto estuvo en trasladar a sus obras las leyes matemáticas de la proporción y la perspectiva convirtiéndolo en el padre de la *costruzione legittima*.

LA PERSPECTIVA ARTIFICIALIS O PINGENDI

Lo que sería totalmente nuevo en Filippo Brunelleschi (perfeccionado más tarde por León Battista Alberti) fue la conversión de esta teoría matemática de la visión —*perspectiva naturalis*— en una teoría matemática del dibujo —*perspectiva artificialis o pingendi*— y la idea de que conseguir una representación perspectiva correcta sólo era posible proyectando los elementos en el plano de intersección del cono visual.

León Battista Alberti nació en la ciudad de Génova, en febrero de 1404, en el seno de la importante familia de los Alberti que había sido desterrada de Florencia diecisiete años atrás. Desde muy joven adquirió una formación humanista en la escuela de Barsizia (Padua) y, más tarde, en la Universidad de Bolonia donde aprendió griego, matemáticas y ciencias naturales. De este período datan sus escritos más tempranos, en los que alababa la excelencia de las letras y del trabajo intelectual. Alberti tenía conocimientos de música y tocaba el órgano con maestría. En una de sus obras más antiguas, *De commodis litterarum atque incommodis*, señala que consideró oportuno dedicarse al estudio de las letras

y buscar la satisfacción sólo en el saber «convencido de que no se podía comparar ningún bien de la fortuna al conocimiento de las cuestiones más nobles» (Alberti, 1988: 25).

La producción de León Battista Alberti es abundante en el terreno humanista y versa sobre los temas más variados. Por ejemplo, en 1433 escribió *La vida de San Potito* (*Vita de San Potiti*), una curiosa biografía de corte espiritual. También compuso narraciones cortas y fábulas, entre las que destacan *Los cien apólogos* y *La mosca*. En diversas oportunidades retomó el tema de la vida familiar y del matrimonio y, con frecuencia, abordó la situación política y el ambiente cultural de su tiempo. Se conoce una autobiografía en la que, hablando en tercera persona, se describe de la siguiente manera:

no sólo conoció el manejo de las armas, de los caballos y de los instrumentos musicales, sino que se entregó con gran afán a las letras, a los estudios de las buenas artes y al conocimiento de cosas muy extrañas y difíciles; en definitiva abarcó con su estudio todo lo que creía que concernía a la gloria. Para dejar a un lado lo demás, intentó también alcanzar renombre moldeando esculturas y pintando (1988: 155).

Una vez levantado el destierro a la familia Alberti, León Battista regresó a la ciudad de Florencia en un momento en el que contaba con más de treinta años de edad. Allí se encuentra con ese mundo efervescente en el campo de las artes que definirá su trayectoria y el carácter de su producción teórica. Es en esta etapa cuando conoce a los grandes artistas del *quattrocento* (entre sus amigos estaban precisamente Brunelleschi y el escultor Donatello) y cuando, influenciado por el contacto con los mismos, escribió algunas de sus obras más relevantes en el ámbito de las artes visuales renacentistas.

Como consecuencia de este descubrimiento del ambiente artístico florentino, entre los años 1443 y 1452 redactó *De re aedificatoria*, tratado que marcó un hito en la historia de la arquitectura. La primera edición incunable de esta obra fue publicada en el año 1485, en la ciudad de Florencia y, posteriormente, se hicieron diversas ediciones y traducciones. De esta época datan otros tres de sus tratados técnicos: *De statua*, *Descriptio urbis Romae* y *Ludi rerum mathematicarum* (Alberti, 1988: 201-2).

No obstante, el texto de mayor interés en el panorama de la evolución de los modelos representativos fue escrito una década antes que las obras mencionadas, en el primer momento del regreso de Alberti a la ciudad de Florencia. Este tratado, redactado originalmente en latín, fue traducido por el mismo autor al italiano, por lo que es más preciso hablar de dos redacciones distintas ya que, en la comparación entre el tratado en latín y su versión *volgare*, se aprecian pequeñas modificaciones. La primera edición en latín se tituló *De pictura praestantissima et nunquam satis laudata arte libri tres absolutissimi Leonis Baptistae de Albertis* y la impresión en italiano circuló con el título *Della Pittura libri III en Opere volgari di L. B. Alberti* (Alberti en Garriga, 1983: 27-8).

Esta obra, profundamente ligada al arte de su tiempo, simplificó los fundamentos de la perspectiva cuya formulación implícita se encontraba en los experimentos de Brunelleschi, haciendo accesible para los pintores del momento el modelo desarrollado por el arquitecto florentino. No en vano Alberti, quien en más de una oportunidad expresa su admiración hacia los artistas que se encontraban en Florencia, dedica la versión italiana (o *volgare*) de su obra a Brunelleschi:

cuando volví a esta nuestra patria [...] comprendí en muchos, pero antes en ti, Filippo, y en nuestro gran amigo Donatello, escultor, y en Lorenzo [Ghiberti], Luca [della Robbia] y Masaccio, el gran ingenio que había en vuestras cosas, de modo que no se os debe posponer a quienes entre los antiguos hayan sido famosos en estas artes (Alberti, 1988: 201-2).

Alberti destaca otros tres aspectos importantes en su tratado *De Pictura*. Por un lado, divide a la pintura en tres partes. En primer lugar, está el «contorno», que se refiere al espacio pictórico de las cosas definido por el artista. La «composición», que es mencionada en segundo término, tiene que ver con el modo como se unen y coordinan las diversas superficies de las cosas vistas en una obra pictórica. Por último, menciona la *luminum receptio* (*recezione di lume* en la versión italiana, traducida al español como adumbración), que hace referencia al claroscuro y a la aplicación de los colores «cuyo manejo científico» debía ser la principal destreza del pintor:

Ya se ha demostrado suficientemente la fuerza y virtud de la luz para variar los colores —opinaba Alberti—. [P]ara que un pintor llegue a merecer la deseada alabanza debe ante todas las cosas señalar las luces y las sombras, considerando que en la superficie en que hieren los rayos de luz debe estar el color muy claro y luminoso, y después debe ir apagándose poco a poco y obscureciéndose (Alberti, 1784: 245-6).

LA COSTRUZIONE ABBREVIATA Y OTROS MÉTODOS PARA PERFECCIONAR LA REPRESENTACIÓN EN PERSPECTIVA

Alberti posee el mérito de haber explicado, por primera vez en un texto escrito, el procedimiento de la representación en perspectiva en el que ya venían trabajando empíricamente artistas como Brunelleschi (Manetti recogerá los planteamientos del arquitecto florentino en su *Vita di Filippo Brunelleschi* casi cincuenta años más tarde). Además, en este intento, el procedimiento de la *costruzione legittima* de Brunelleschi se simplificó y condensó en el de la *costruzione abbreviata* propuesta por León Battista, mucho más operativo y fácil de comprender por los pintores que no estaban acostumbrados a pensar en términos de plantas y alzados.

La idea de la «ventana abierta a través de la cual se contempla el asunto que ha de ser pintado», que tan honda influencia tendría en la concepción del espacio pictórico, es expresada como instrumento de trabajo que facilita la representación figurativa:

Para pintar, pues, una superficie lo primero hago un quadro o rectángulo del tamaño que me parece, el cual me sirve como de una ventana abierta, por la que se ha de ver la historia que voy a expresar, y allí determino la estatura de las figuras que he de poner (Alberti, 1976: 215).

De acuerdo a las instrucciones dadas, para la proyección del espacio pictórico era necesario, en primer término, determinar el punto al cual iba a dirigirse la vista dentro del rectángulo-ventana, es decir, el punto de fuga donde confluyen los rayos de la pirámide visual. Este «punto del centro» (así es llamado) no debía estar ni «más alto ni más bajo de lo que fuese la altura de las figuras». Una vez precisado, se trazaban las rectas «desde

todas las divisiones de la línea de la base a él, las cuales me demuestran el modo con que se van disminuyendo las cantidades que miro al través» (Alberti, 1988: 203). Estas divisiones estaban hechas de acuerdo a una fórmula expuesta previamente por Alberti, que desde un inicio comienza por advertir que para el desarrollo de sus teorías tomará de los matemáticos todo aquello que le haga explicarse con mayor claridad). El cuadro o superficie pintada sería entonces una sección o corte de la pirámide visual.

Asimismo, son diversos los mecanismos ideados por León Battista Alberti para perfeccionar la representación en perspectiva que demuestran el conocimiento de las teorías ópticas de Euclides y las reflexiones de pensadores árabes como Alhazen y Alkindi, quienes habían difundido la óptica clásica en Occidente.

En primer término destaca el conocido «velo» albertiano, que será definido también en sus tratados por autores como Antonio Averlino el Filarete y Alberto Durero. Este método, que con seguridad fue empleado durante la Edad Media, es descrito añadiendo un elemento novedoso: la intersección de la pirámide visual en el plano figurativo, es decir, la colocación de un plano transparente ubicado entre el objeto y el ojo a fin de lograr la proyección de una imagen en perspectiva. Así lo define Alberti en *Los tres libros de la pintura*:

para cuyo estudio [del dibujo] creo que no puede haber cosa que más ayude y aproveche que el velo, de cuyo uso soy yo el primer inventor en esta forma. Tómese un pedazo de tela transparente, llamada comúnmente velo, de cualquier color que sea: estirada ésta en un bastidor, la divido con varios hilos en cuadros pequeños e iguales a discreción; póngase después entre la vista y el objeto que se ha de copiar, para que la pirámide visual penetre por la transparencia del velo (1976: 227).

De hecho, Alberti señala que el estudio de las proporciones constituía el primer requisito de una buena composición. El objetivo de la misma era obtener una mayor belleza en la representación de las formas, para lo cual había que estudiar y ejercitar la imitación de los miembros del cuerpo humano aprovechando la utilidad del velo o de la cuadrícula que él mismo describe.

En un párrafo de la que se considera su autobiografía, aparece otro interesante experimento. A falta de mayores descripciones, no es posible determinar de qué tipo de objeto se trataba, pero tal vez el mecanismo pueda ser considerado un antepasado de la «caja de perspectivas» o del «mundonuevo» difundidos siglos más tarde. Según parece, Alberti mostraba algunos de sus trabajos:

encerrados en una pequeña caja, a través de un pequeño agujero. Allí se podían ver altísimos montes, vastas provincias que rodeaban la extensa sinuosidad de los mares; se contemplaban alejadas regiones, tan remotas que faltaban ojos para poder divisarlas. Llamaba descripciones a estas cosas, y eran de tal modo que los entendidos y los profanos creían ver no pinturas, sino realidades (1988: 160).

Quizás sus conocimientos sobre óptica le permitieron idear un mecanismo que produjera en los observadores una ilusión de realidad tridimensional. La «caja de perspectivas», cuyo uso data de mediados del siglo XVI, creaba esta ilusión a través de la combinación de un dibujo en perfecta perspectiva, la luz proyectada en espejos oblicuos y el empleo de una lente. El «mundonuevo» fue una de las diversiones más concurridas de las ferias a lo largo del siglo XVIII y funcionaba haciendo correr las escenas (en el caso de Alberti no

importaba el movimiento), iluminadas por detrás con velas, tirando de unos hilos laterales (Ceram, 1965: 48-51).

Los abundantes métodos prácticos de trabajo dirigidos a los artistas y descritos en los textos albertianos dan cuenta de la importancia que para este autor tenía el concepto de mediación técnica, es decir, la manera como determinados materiales, instrumentos y soportes determinan la producción de la imagen. Así, por ejemplo, para determinar la calidad de una obra y corregir el uso del color, Alberti considera que «no hay juez como el espejo». Por tanto recomienda su uso ya que, una vez reflejada, una buena pintura adquiere mayor gracia y una defectuosa lo parece mucho más: «Enmiédese, pues, con el espejo las cosas copiadas al natural» (1988: 247).

En su obra *De statua*, muestra a los escultores el uso de un método de medición de las proporciones del cuerpo a través de un instrumento configurado por dos escuadras, una regla, un cordel y un plomo. En este tratado aparece una tabla de medidas corporales creada por el propio Alberti. El secreto de la proporción adecuada radicaba en el estudio anatómico de los cuerpos. La naturaleza había ofrecido al artista todas las medidas del cuerpo humano a fin de que, ejercitándose en el conocimiento de las mismas, perfeccionara su representación. Alberti decía que la composición de los miembros requería que todos ellos fuesen entre sí proporcionados, entendiéndose por «bien proporcionados cuando todos corresponden con propiedad respecto al tamaño y a su oficio, respecto a la especie y a los colores, y a las demás cosas como a la belleza, a la majestad, etc.» (1784: 232).

Su vocación pedagógica y su obsesión por las medidas exactas se manifiesta igualmente en muchos otros de sus escritos en los que se dedica a enseñar los temas más variados, a saber, cómo medir un edificio o la profundidad de un pozo, cómo construir relojes, canalizar las aguas de un río, calcular el tamaño de un campo, medir la distancia entre distintas ciudades e, incluso, entre los distintos monumentos importantes de una misma ciudad, etc.

En uno de sus pequeños opúsculos, *Descriptio urbis Romae*, León Battista explica la manera de dibujar una planta de la ciudad de Roma a cualquier persona que, según sus palabras, tenga «una inteligencia normal». De acuerdo a estudios hechos con métodos actuales, el trazado realizado a partir de sus indicaciones se aproxima considerablemente a la realidad y llama la atención si se tiene en cuenta la inexistencia en aquel momento de métodos precisos para medir las distancias de forma indirecta. Por su parte, en la obra *De re aedificatoria* abundan los consejos prácticos sobre la utilización de diversos materiales, cómo distribuir y fortificar una ciudad, hacer frente a los gastos que comporta la construcción de un edificio, sentar las cimientos del mismo, levantar murallas y puentes, entre otros aspectos (Alberti, 1976).

LA PERSPECTIVA ARTIFICIAL Y LA FOTOGRAFÍA

En su obra *¿Qué es el cine?*, André Bazin incluye un capítulo titulado «Ontología de la imagen fotográfica» (1990) en el cual analiza la idea de que el ser humano posee una necesidad primitiva de superar el tiempo gracias a la perennidad de la forma. En su estudio pone énfasis en el desarrollo de la fotografía, vinculado de forma directa al descubrimiento de la perspectiva artificial en el siglo XV con la que se inauguró la ten-

dencia a la imitación del mundo exterior que devoró las artes plásticas. En el fondo, no se encontraba más que el deseo interior de reemplazar la realidad exterior por su doble que culmina con un invento como la fotografía. Dice Bazin que si la perspectiva ha sido el pecado original de la pintura occidental, Niépce y Lumière son sus redentores. En el caso de la fotografía se produce esta redención porque se trata de un medio esencialmente objetivo que satisface de lleno la necesidad de semejanza y obsesión por el realismo. Este hecho posee una enorme potencialidad de credibilidad que no se encuentra en ninguna obra de arte. La fotografía «embalsama» el tiempo, es como la «momificación» del instante (1990: 27). Es, además para Bazin, la expresión más avanzada del realismo que perseguían los artistas renacentistas.

Estableciendo una primera conexión con la fotografía puede decirse que la misma ha avanzado históricamente, en primer lugar, luchando contra sus propios condicionantes tecnológicos. Sin duda, la historia de la fotografía es la de la búsqueda de emulsiones cada vez más sensibles que permitieran disminuir los tiempos de exposición y captar el movimiento, así como la de la perfección de objetivos, diafragmas y mecanismos de obturación. Pero también es la historia de la confrontación con la herencia proveniente de los modelos culturales basados en la pintura. La fotografía más antigua que se conserva, «Punto de vista desde las ventanas del Gras» hecha por Nicephore Niepce en 1826, mantuvo el formato rectangular por tradición utilizado en la pintura de caballete. En su obra *Veinte lecciones sobre la imagen y el sentido*, Guy Gauthier (1992: 23) se pregunta:

¿Por qué esta forma? Aunque nos parezca la única posible, su aparición es tardía en la historia de las imágenes y la mayoría de las civilizaciones, asiáticas o amerindias sobre todo, no la han utilizado prácticamente. [...] Una sola cosa es cierta: el cuadro, y particularmente el cuadro rectangular, no corresponde en nada al campo natural de la visión, el cual es de una definición incierta en sus márgenes, muy estrecho en caso de fijeza de la mirada, y sólo debe su eficacia a la movilidad del ojo. Lo «natural» del rectángulo es una ilusión más.

Louis Jacques Mandé Daguerre, que era un experto escenógrafo poseedor de un espectáculo como el diorama² en París, después de ser el gran inventor del daguerrotipo adquirido por el gobierno francés, terminó sus días ya muy anciano y dedicado a la pintura. No en vano, los primeros profesionales de la fotografía provenían en su mayoría del campo de las artes e, incluso, muchos artistas cultivaron la fotografía, como Corot, Delacroix o Ingres. Gaspar-Félix Tournachon, apodado «Nadar», gran fotógrafo francés de mediados del XIX, compró su primera cámara con la idea de emplearla para captar imágenes de los personajes de los cuales iba a hacer caricaturas. De hecho, lo llamaron «El Tiziano de la fotografía». Los más famosos retratistas de la primera época de la fotografía mantuvieron en sus imágenes la estética del retrato al óleo en cuanto a poses (necesarias, al principio, por los tiempos de exposición que eran más prolongados) y decorados.

Fotógrafos como Oscar Gustav Rejlander o Henry Peach Robinson lograron algunas de las fotos más conocidas de la Inglaterra del XIX realizadas en estudio a modelos que posaban, con el empleo de mucho *atrezzo*, centradas en temas alegóricos, convertidas en verdaderos *tableaux vivants* o cuadros fotográficos. Famosa es la fotografía alegórica de Rejlander, «Two Ways of Life» (1857), realizada reuniendo en la copia final más de 30 negativos distintos. En su momento, esta foto causó una gran polémica porque incluía

² El diorama es un decorado en tres dimensiones de varios planos recortados ubicados delante de un fondo curvo que, junto a un juego apropiado de luces, acusaban un interesante efecto de perspectiva.

un desnudo parcial. El escándalo se suavizó cuando la Reina Victoria I de Inglaterra le encargó una copia para regalar al príncipe Alberto, lo cual se tradujo en un gran éxito comercial de la imagen.

Asimismo, una de las corrientes fotográficas más potentes de finales del XIX y principios del XX fue el pictorialismo, que propugnaba que la fotografía era el medio y el arte su fin. En Europa aparecen distintas asociaciones que defendían esta idea, como por ejemplo el grupo The Brotherhood of the Linked Ring creado por fotógrafos separados de la Photographic Society inglesa porque consideraban que esta institución le prestaba mucha atención a la fotografía de aficionados (Sougez, 1996: 2007). Los pictorialistas, para quienes la placa fotosensible era un sucedáneo del lienzo, utilizaban como recurso el no enfocar de forma deliberada para provocar un efecto similar a la pintura impresionista (el conocido *flou*). También actuaban en la fase de revelado y en la de positivado de la imagen añadiendo carbón, bromóleo, goma bicromatada y otros pigmentos a las emulsiones, buscando hacer las fotografías similares al dibujo o al grabado. La fotografía, pensaban los pictorialistas, debía entrar por su propio pie en los espacios de los grandes museos al igual que la pintura y la escultura.

Aunque sufrió una evolución en sus planteamientos formales hacia lo que llegó a denominarse «fotografía directa» o *Straight Photography*, uno de los grandes de la historia de la fotografía como lo fue el norteamericano Alfred Stieglitz, empezó su carrera explorando, dentro del campo de la fotografía, las capacidades propias de la pintura en cuanto a composición y texturas. De hecho, promovió activamente el pictorialismo desde la dirección del grupo Photo-Secession (1900), en las páginas de la famosa revista *Camera Work* (1902) por él fundada, primera del mundo en su estilo, y en los espacios de The Little Galleries of the Photo-Secession, conocida como Galería 291 porque estaba situada en este número de la Quinta Avenida en Nueva York. También fue todo un mecenas artístico y el primero en llevar a los Estados Unidos las obras de los artistas de vanguardia europeos como Rodin, Matisse, Cézanne, Picasso, Brancusi y Braque (Newhall, 2002: 168-74).

En definitiva, no es casual que la fotografía haya visto la luz después de una práctica tan intensa de la perspectiva pictórica que facilitó su captación inmediata por los occidentales del XIX (el reconocimiento icónico fue facilitado por la experiencia en trasposiciones analógicas³). De hecho, en 1981 el Museum of Modern Art (MoMA) inauguró una importante exposición titulada *Antes de la Fotografía. La Pintura y la invención de la Fotografía*, cuyo hilo conductor era la idea de que la aparición de la fotografía no era en modo alguno un hecho aislado. Al contrario, debía ser vista como la consecuencia definitiva de la tradición pictórica iniciada en el Renacimiento, momento en el cual se asumió la figuración realista prácticamente como el único sistema de representación posible, ya que se hizo una equivalencia entre la figuración y la percepción natural de los objetos. Tal como expresan muchos tratados de arte de los siglos XV y XVI (se ha señalado que una de las características del Renacimiento fue ese empeño para teorizar en relación a las experiencias plásticas del momento), a través de la representación debía conseguirse la imitación de la realidad de forma que los ojos humanos resultaran engañados. La pintura más perfecta era aquella que lograba que el espectador interpretase como realidad lo que es ficción.

En líneas generales las fotografías surgen de la inquietud científica por obtener imágenes fijas y, en esencia, constituyen la síntesis de experiencias muy antiguas, como el descubrimiento de que algunas sustancias químicas son sensibles a la luz y la invención

³ La analogía es un concepto que hace referencia al grado de parecido entre una imagen y su referente.

de la cámara oscura. Y, de hecho, fue un artista como Leonardo Da Vinci el primero en describir no sólo el funcionamiento del ojo asimilándolo al mecanismo de la cámara oscura —menciona la inversión de la imagen en la retina— (1993: 17) sino también mencionando sus potencialidades como instrumento para mejorar el dibujo. Esta capacidad de la cámara oscura en el terreno de las artes fue difundida por Giovanni Baptista della Porta, quien antepuso al orificio una lente biconvexa (lupa) y con ella obtuvo mayor nitidez y luminosidad en la imagen (Sougez, 2006: 19). No fueron pocos los artistas que la utilizaron como recurso. El jesuita Athanasius Kircher describe en el año 1646 una cámara oscura transportable en parihuelas, del tamaño de una habitación, donde los pintores se introducían por una trampilla para dibujar (Sougez, 2007: 37). Asimismo, por ejemplo, se conservan en Venecia las cámaras oscuras que el gran Canaletto utilizaba para llevar a cabo sus espléndidas vistas de la ciudad. Años más tarde, cuando se descubrieron los materiales fotosensibles, la cámara oscura se convirtió en cámara fotográfica estenopeica (la que usa un orificio como objetivo).

También el inglés William Henry Fox Talbot, inventor del calotipo (del griego *kalos*: bello y *typos*: impresión) que permitió por primera vez la realización de copias de un único negativo, en su obra *The Pencil of Nature* (1844, primer libro ilustrado fotográficamente con 24 calotipos), explicaba que había comenzado a utilizar la cámara oscura en un viaje por Italia para suplir sus deficiencias en el dibujo al pretender realizar bocetos del Lago Como. Había intentado utilizar la cámara lúcida, dispositivo óptico patentado en 1806 por el físico y químico inglés W. Hyde Wollaston (Sougez, 2006: 17; 2007: 34), usado por artistas como ayuda para dibujar y que realiza una superposición óptica del objeto visto y de la superficie en la que se está dibujando. Esto permite transferir puntos de referencia de la escena a la superficie de dibujo, ayudando en la recreación de la perspectiva. Talbot fue incapaz de valerse de este instrumento y pensó en la cámara oscura que facilitaba la proyección de la imagen aunque no la fijaba. A partir de este inconveniente se preguntó si sería posible que dichas imágenes quedaran impresas de forma perdurable y con la simple intervención de la luz. Sus experimentos se orientaron entonces a la búsqueda de una sustancia que lo permitiría y, de allí, partió uno de los descubrimientos más importantes en la historia de la fotografía.

CONCLUSIONES

Como se ha señalado, la reproducción en perspectiva de la realidad tiene que ver, en primer término, con la teoría de la *perspectiva naturalis* (desvinculada de los problemas de la representación de la imagen) fundamentada en los teoremas del griego Euclides, quien describía al sistema visual como una pirámide cuya base era el objeto y cuyo ápice se localizaba en el ojo. Esta metáfora de la «pirámide visual», proveniente quizá de la idea del rayo luminoso, es evidentemente una noción no-científica que perduraba aún a finales de la Edad Media como eco de la antigua interpretación de la visión y de los estudios sobre óptica. Los artistas del Renacimiento aportan como novedosa la idea de seccionar la pirámide euclidiana con un plano de representación ubicado entre el ojo y el objeto a fin de que la imagen quedara proyectada en dicha superficie. Esta es la llamada *prospectiva pingendi* (perspectiva del pintor) o *prospectiva artificialis*, cuyo fundamento estaba en la construcción de imágenes que suscitasen en el espectador impresiones equivalentes de

volúmenes y de espacios reales al ordenar los elementos visibles como si retrocedieran en el espacio.

El efecto fue inmediato y produjo en Europa una importante ruptura con las representaciones medievales del mundo visible ya que había que buscar la imitación de lo real. Para ello, aparte de poseer talento creador, era necesario conocer los principios de la perspectiva artificial nutridos de nociones provenientes de la aritmética, la geometría, la anatomía y la óptica. La búsqueda de este parecido se encuentra presente no sólo en el ámbito de la pintura renacentista, sino en muchos de los grabados xilográficos y calcográficos que circularon ilustrando estampas y las primeras obras impresas. Artistas europeos afamados como Alberto Durero, Hans Holbein o Lucas Cranach, elaboraron grabados o diseñaron bocetos que después fueron convertidos en grabados logrando que sus imágenes llegaran a grupos sociales que jamás hubiesen podido acceder a obras artísticas. La imprenta y el grabado sirvieron entonces como difusores de imágenes en perspectiva, promoviendo el apego por la verosimilitud en la representación del espacio que, como se viene insistiendo, se convirtió en el soporte fundamental de las formas de expresión de la civilización occidental. Sin duda, un paso de trascendentales implicaciones para la invención de la fotografía.

En su momento la perspectiva artificial representó un giro radical en la forma de entender el espacio figurativo y la representación de la imagen. El sistema moderno, basado en la observación de una distancia fija entre la mirada y el objeto, facilitó la construcción de imágenes sintéticas y coherentes de las cosas visibles. De esta forma «no sólo el arte se elevaba a «ciencia» [también]: la impresión visual subjetiva había sido racionalizada hasta tal punto que podía servir de fundamento para la construcción de un mundo empírico sólidamente fundado» (Panofsky, 1986: 21). La necesidad de una representación realista se haría cada vez más fuerte en los siglos posteriores y cristalizaría en un sistema de registro como el fotográfico, caracterizado por la captación química y automática, ya no de otras imágenes intermedias, sino de la propia realidad (Gubern, 1988: 24).

A tal efecto, la fotografía permitió por vez primera la reproducción de la realidad sin la intervención de la mano humana, sin la necesidad de una representación material que mediase entre el proceso de registro y el de reproducción, como había ocurrido hasta entonces con los grabados xilográficos, con los calcográficos y con las litografías cuya tecnología se fundamentaba en la reproducción de otras imágenes creadas artesanalmente. Se trata entonces de un registro químico y no mecánico de la imagen, caracterizado por su reproductibilidad ilimitada. De allí también la potencialidad de este medio informativo y de comunicación que, de hecho, capta «ese momento decisivo» en palabras de Henry Cartier-Bresson (2001), que «repite mecánicamente lo que nunca más podrá repetirse existencialmente» (Barthes, 1990: 31) y que logra prolongar la existencia de acuerdo a las tesis de Susan Sontag (1996).

La imagen fotográfica, al igual que una pintura al óleo, constituye un medio que refleja la mirada y la visión del mundo de su autor. El fotógrafo elige el encuadre, el punto de vista y determina la realidad a fotografiar. Actúa, tal como lo harían los grandes del Renacimiento, de una forma constructivista determinando el «punto de vista» adecuado que refleje sus objetivos y posicionándose a una distancia apropiada de la realidad que desea captar. Las fotografías son un reflejo de la acción humana que dan cuenta, de forma privilegiada, de la percepción de quien se encuentra tras la lente.

Los artistas del Renacimiento supieron entender algo que sería muy importante en el desarrollo de la fotografía: para construir imágenes científicas «lo más parecidas al na-

tural» era importante tener en cuenta que la distancia con respecto al ojo del espectador variaba la dimensionalidad de las figuras, haciéndolas converger en la línea del horizonte. También, como lo expresaría Leonardo Da Vinci a través de la definición de su concepto de perspectiva aérea o de diferenciación atmosférica, que el carácter de las mismas, su materialidad, su definición, su cromatismo, se modificaba según el aire existente entre éstas y el espectador. En definitiva, reivindicaron la consideración de la obra de arte como una proposición científica, como superficies con significado (Flusser, 2001: 11). Este enorme interés por la construcción de obras fieles a la realidad se mantendrá inalterable en los siglos posteriores y desembocará en la invención de un sistema como el fotográfico, capaz de registrar fidedignamente la realidad.

REFERENCIAS

- Alberti, León Battista. (1988). *Antología*. Barcelona: Península.
- . (1976). *Sobre la pintura*. Valencia: Fernando Torres Editor.
- . (1784). Los tres libros de la pintura. En *El tratado de la pintura por Leonardo da Vinci y los tres libros que sobre el mismo arte escribió León Bautista Alberti*. Madrid: Diego Antonio Rejón de Silva.
- Argan, Giulio Carlo. (1981). *Brunelleschi*. Madrid: Xarait.
- Barthes, Roland. (1990). *La cámara lúcida. Nota sobre la fotografía*. Barcelona: Paidós.
- Bazin, André. (1990). *¿Qué es el cine?* Madrid: Rialp.
- Ceram, C.W. (1965). *Arqueología del cine*. Barcelona: Destino.
- Da Vinci, Leonardo. (1993). *Cuaderno de notas*. Madrid: M.E. Editores.
- . (1994). *Tratado de pintura*. Madrid: Akal.
- Della Francesca, Piero. (1984). *De prospectiva pingendi*. Florencia: Le lettere.
- Flusser, Vilém. (2001). *Una filosofía de la fotografía*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Fontcuberta, Joan. (1997). *El beso de Judas. Fotografía y verdad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Francastel, Pierre. (1969). *La figura y el lugar. El orden visual del Quattrocento*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- . (1984). *Pintura y sociedad*. Madrid: Cátedra.
- . (1985). *Sociología del arte*. Madrid: Alianza.
- . (1990). *La realidad figurativa*. Barcelona: Paidós.
- Freund, Gisele. (1983). *La fotografía como documento social*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Garriga, Joaquim (ed.). (1983). *Renacimiento en Europa*. Colección Fuentes y Documentos para la Historia del Arte, vol. IV. Barcelona: Gustavo Gili.
- Gauthier, Guy. (1992). *Veinte lecciones sobre la imagen y el sentido*. Madrid: Cátedra.
- Gubern, Román. (1997). *Mensajes icónicos en la cultura de masas*. Barcelona: Lumen.
- Ivins, W.M. jr. (1975). *Imagen impresa y conocimiento. Análisis de la imagen prefotográfica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Moholy-Nagy, László. (2005). *Pintura, Fotografía, Cine*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Newhall, Beaumont. (2002). *Historia de la Fotografía*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Panofsky, Edwin. (1986). *La perspectiva como forma simbólica*. Madrid: Alianza.
- . (1989). *Vida y arte de Alberto Durero*. Madrid: Alianza.

- Schaeffer, Jean-Marie. (1990). *La imagen precaria. Del dispositivo fotográfico*. Madrid: Cátedra.
- Sontag, Susan. (1996). *Sobre la fotografía*. Barcelona: Edhasa.
- Sougez, Marie-Loup. (1996). *Historia de la fotografía*. Madrid: Cátedra.
- . (ed.). (2007). *Historia general de la fotografía*. Madrid: Cátedra.
- Torán, Enrique. (1985). *El espacio en la imagen. De las perspectivas pictóricas al espacio cinematográfico*. Madrid: Mitre.

Recepción: marzo de 2009

Aceptación: mayo de 2009