

Revista de Filosofía, N° 37, 2001-1, pp. 75-86  
ISSN 0798-1171

## Espacio pictórico y geometría natural en René Descartes

### Pictorial Space and Natural Geometry in René Descartes Philosophy

Alejandra Velázquez  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México D.F. - México

#### Resumen

Dos aportaciones instauradoras de la modernidad: el redescubrimiento de la perspectiva geométrica (*perspectiva artificialis*) en la pintura renacentista y el pensamiento filosófico cartesiano (especialmente su teoría de la senso-percepción), comparten las nociones básicas que les dan sustento. Una herramienta metodológica (denominada *Vía de reflexión epistemológica*) nos permite ubicar estas aportaciones como productos de un amplio horizonte cultural común, al postular –ambas– una concepción para el conocimiento del mundo fincada en la acción reductiva de los componentes cualitativos a las propiedades métricas de los objetos (ancho, largo y profundidad) instalándolos en un espacio sistemático que los define en función de variables reguladas geoméricamente.

**Palabras clave:** Descartes, perspectiva, geometría natural, epistemología moderna.

#### Abstract

During the Modernity period two contributions: the rediscovery of the geometric approach (*perspectiva artificialis*) in Renaissance painting, and the Cartesian philosophy (his theory of sense perceptions, specifically) share some basic notions in their own systems. Using a methodological tool called *epistemological reflection way*, we find that both are results of the same cultural horizon, because both of them state a conception of the world that includes a reduction of qualitative proprieties to quantitative proprieties: width, length, and depth. These quantitative proprieties are defined by geometrically regulated variables.

**Key words:** Descartes, perspective, natural geometry, modern epistemology.

## Presentación

¿Es, realmente, el mundo como lo percibimos? Tenemos muchas respuestas a esta pregunta que, aunque típicamente filosófica es, hoy día, atendida por distintos campos del saber. La informática, entre ellos, nos sorprende actualmente con la creación de realidades virtuales, abonando así el terreno para la reflexión. No obstante, para el historiador de la filosofía, hay aún muchas tareas pendientes en lo que a este tema toca. Una de ellas, es la de examinar el impacto teórico que provocaron las diversas transformaciones técnicas y conceptuales al modificar nuestra concepción, no sólo del percepto, sino del fenómeno mismo de la percepción; en este caso, el que tuvo lugar con la aparición de la perspectiva geométrica en su relación con el conocimiento del mundo natural durante los siglos XV al XVII.

Así, en este trabajo me interesa mostrar la significativa relación que prevalece entre dos importantes descubrimientos instauradores de la modernidad; por un lado, el de la perspectiva geométrica –también llamada artificial- aplicada a la pintura y, por otro, el del mecanismo de la percepción sensible al explicar la visión tridimensional del ojo humano. Me refiero, más precisamente, al descubrimiento –o redescubrimiento– de la perspectiva geométrica en la pintura, por Brunelleschi, en la primera mitad del siglo XV y al de Descartes, quien, como es sabido, integró una explicación psico-fisiológica a su epistemología, exponiendo así, por vez primera, una teoría completa, acorde con la ontología de la nueva ciencia, a propósito de la percepción visual.

Intentaré mostrar, pues, que estos descubrimientos comparten supuestos básicos en su concepción teórica, lo cual es factible detectar en virtud de que se alojan en el seno de un mismo marco, modelo teórico del pensar, o *Vía reflexiva*, hegemónica durante la modernidad. Gracias a la identificación de este modelo teórico, podemos localizar aquellas propuestas que, aun perteneciendo a distintas épocas y actividades humanas, se hermanan al compartir, como lo he mencionado, supuestos teóricos básicos, y se les puede reconocer como pertenecientes al mismo estilo del pensar. De no contar con esta herramienta conceptual, tal pertenencia podría interpretarse como similitud irrelevante, o incluso, pasar inadvertida. Así, esta presentación, aquí necesariamente escueta, tiene el propósito de explorar la fecundidad de la noción *Vía reflexiva*, propuesta por L. Benítez, la cual aporta la herramienta teórica que me ha permitido vincular estos descubrimientos, cuya importancia es tal que, como es sabido, a ambos personajes les fue conferida la “paternidad” de las sendas que inauguraron en sus correspondientes ámbitos.

A fin de desarrollar lo anterior, señalaré algunos de los rasgos de las propuestas del “Padre de la pintura moderna” y del “Padre de la modernidad filosófica”, enfatizando los aspectos que atañen a nuestro propósito. Finalmente, a manera de conclusión, mencionaré algunas características, las pertinentes para este trabajo, de la *Vía de reflexión epistemológica*, siguiendo la propuesta mencionada. Posterior-

mente veremos que el caso en estudio nos permite advertir que la herramienta teórica empleada no sólo es un punto de partida para la ubicación de postulados conceptuales afines, sino que, adicionalmente, sugiere la ubicación de los detalles y matices no evidentes. Asimismo, ayuda a discernir entre los aspectos medulares y los adyacentes de las propuestas en estudio, lo cual le permite al investigador orientar, fructíferamente, el horizonte de su estudio.

## 1. El descubrimiento (o redescubrimiento) de la perspectiva geométrica

Antes de difundirse la práctica de aplicar la perspectiva en la pintura, la narración de escenas, frecuentemente religiosas, fracasaba en su propósito informativo, de manera cada vez menos tolerada. En efecto, la descripción de acontecimientos se presentaba al observador mediante la yuxtaposición caprichosa de planos. Un ejemplo notable de lo anterior se observa en la famosa obra de Masaccio (1402-1429)<sup>1</sup>, “La crucifixión de San Pedro” (1426), en la cual coexisten: la vista frontal de algunos personajes que presencian la crucifixión, la vista lateral, de otros observadores y la vista aérea, en la que aparecen San Pedro y sus verdugos. Este empalme de imágenes, ya insatisfactorio, demandó del pintor buscar la eficiencia en el relato, como si el artista —afirma Gombrich—<sup>2</sup> hubiera estado presente en la escena<sup>3</sup>.

- 1 El verdadero nombre de Masaccio era el de Tommaso di Ser Giovanni pues Masaccio significa en Toscano “Tomasón”. Se conserva muy poco de su obra, en la que figuran los frescos de Castiglione di Olona, cerca de Milán. Masaccio perteneció al período del arte italiano que preparó el terreno para los grandes pintores de la Edad de Oro, Rafael entre ellos, quien recibió una notable influencia de Masaccio. SYMONDS, J. Addington (*El Renacimiento en Italia*, FCE, México, Buenos Aires, 1957) afirma a propósito de Masaccio: “Entre su estilo en la capilla de los Brancacci y el de Rafael en el vaticano no se aprecia una diferencia grande” (p. 779). Masaccio nació en 1402, en San Giovanni, Valle Alto del Arno, y murió en Roma en 1429.
- 2 GOMBRICH, E. M.: *The image and the eye. Further studies in the psychology of pictorial representation*, Cornell University Press, Nueva York, 1982, p. 189 y ss.
- 3 FRANCASTEL, Pierre (*Sociología del arte*, Alianza-Emecé, Madrid, 1981) estudia, con gran detalle, las diversas condiciones que motivaron el re-surgimiento y difusión del uso de la perspectiva geométrica, así como su impacto en el arte figurativo. Un importante propósito de Francastel es el de advertirnos el riesgo de evaluar y apreciar el valor artístico de una obra a partir de la técnica empleada para realizarla. En efecto, el empleo de la perspectiva no añadiría un valor artístico adicional a la obra, pero sí, en cambio, nos dice mucho acerca los cambios conceptuales que tal empleo implica, los cuales no aparecen como consecuencia del: “...descubrimiento de medios técnicos más refinados, sino por la necesidad de satisfacer a nuevos públicos, novedad que hay que entender no simplemente como un incremento de la clientela, sino también como un cambio en las formas del pensamiento... Se empezó a utilizar ... el arte figurativo, no ya para ilustrar y justificar un código de conducta, sino para inventariar el universo, en momentos en que la naturaleza había ocupado el lugar de los dioses”. (*Op. cit.*, p. 104).

En otros términos, se trataba de abandonar la tradición según la cual el pintor se asumía plasmando objetos sobre una superficie bidimensional. Aunque Giotto (1276-1337), por ejemplo, ya había alcanzado la representación tridimensional de los objetos, éstos aparecían como objetos individuales, su montaje sobre la superficie no suponía un espacio común de representación<sup>4</sup>. La “conquista” de la tridimensionalidad se logró cuando el pintor concibió el espacio de representación como preexistente a los objetos en él contenidos. Para alcanzar tal concepción el artista tuvo que asumir una nueva noción, a saber, la de *espacio pictórico*. ¿Qué supuestos admite ésta? Entre los que me interesa destacar, se encuentran:

1. La narración eficaz puede lograrse, si el pintor se coloca frente a la superficie de trabajo como ante una ventana, a través de la cual se asoma a una sección del mundo visible. De este modo, los objetos individuales se alojan en un espacio común<sup>5</sup>. Así, de acuerdo con Panofsky<sup>6</sup>, cuando se compara una pintura a una ventana se atribuye, o se le exige, al artista una captación visual directa de la realidad; por ende, el relato pictórico puede entregarnos una versión que corresponde, adecuadamente, al mundo.
2. La aparición de la ventana trae consigo la del marco que la rodea. La presencia del marco indica que hay plena conciencia de una separación o escisión de origen. De un lado se encuentra el pintor, del otro, el mundo que contempla. El marco sugiere una delimitación selectiva del mundo por representar, cuyo producto final será sólo una sección de lo visible. La selección la opera el pintor quien, desde la interioridad, da cuenta de la exterioridad, consciente de que ésta es una parte de un todo más amplio y que el resultado dependerá del lugar desde el cual él la contempla. El marco denuncia, pues, el carácter subjetivo del límite. Así, algunas caras y facetas del objeto serán vistas y otras se ocultarán, siendo sólo sugeridas o supuestas, de acuerdo a unas reglas que, al ser compartidas universalmente, permiten la intercomunicabilidad de lo observado.

4 Es decir, afirma PANOFSKY, Erwin (*Renacimiento y renacimientos en el arte occidental*, Alianza Editorial, Madrid, 1979, p. 182): “...no concibió la tridimensionalidad como cualidad inherente al medio ambiente e impartida por él a los objetos individuales, sino como cualidad inherente a los objetos individuales en sí.”

5 ALBERTI, Leone Battista (1405-1472) apunta: “Trazo un rectángulo del tamaño que quiera, el cual imagino ser una ventana por la que miro aquello que dentro de él haya de ser pintado”. Citado por Panofsky, *Op. cit.*, p. 182-3. Alberti fue un típico hombre renacentista, multifacético y precoz, desarrolló su genialidad en la música, pintura, arquitectura, ingeniería, aunque también fue matemático y filósofo. Se destacó especialmente por haber impulsado la ciencia de la perspectiva.

6 *Id.*

3. El marco no sólo establece una clara distinción entre el espacio físico del ambiente y el mundo del cuadro; en efecto, los límites del cuadro señalan el término de la composición, pero no el del espacio representado.

En suma, según lo explica R. Arnheim<sup>7</sup>, se concibió el marco como una ventana a través de la cual el espectador atisbaba un mundo exterior, limitado por la abertura del observatorio, pero ilimitado en sí mismo. En consecuencia, la concepción de *espacio pictórico* implica la del espacio ilimitado o infinito.

La vista a través de un marco nos conduce a la idea de que, lo así percibido, es una mera representación, pero ésta es, no obstante, adecuada al mundo representado. Tal idea nace al mismo tiempo que su solución técnica. Aparece, pues, la perspectiva geométrica exacta (también llamada perspectiva artificial) con Brunelleschi (1377-1446)<sup>8</sup> quien descubre —o redescubre, pero, ciertamente, perfecciona— la técnica para lograr la representación tridimensional en el *espacio pictórico*. Toma la solución del campo de la geometría, cuando descubre que sólo se puede obtener una representación perspectiva correcta proyectando los objetos sobre un plano de intersección de la pirámide o cono visual, determinando su vértice en el punto de origen, el cual puede fijarse dentro o fuera de la superficie de trabajo<sup>9</sup>. De este modo, la vista a través de la ventana, representación del *espacio pictórico*, se convierte en un problema geométrico, la versión adecuada de la realidad ha de confiarse a la información del mundo que nos proporciona la nueva técnica descubierta. El saber de la exterioridad se traduce, pues, en el saber de sus figuras, tamaños y distancias, dependiente de las reglas exactas y universales de la geometría.

Ahora bien, ¿cuál es el estatuto del *espacio pictórico* así definido? Como representación del espacio visual, de la experiencia sensible, el espacio pictórico se distingue de otros estilos de representación porque mediante la *perspectiva artificialis* todos los objetos representables ocupan un lugar en el espacio, de acuerdo a un sistema regulado racionalmente (de ratio, medida). Los objetos encuentran su

7 ARNHEIM, Rudolf: *Arte y percepción visual. Psicología de la visión creadora*, EUDEBA, Buenos Aires, 1962, p. 193. (*Art and visual Perception. A psychology of the Creative Eye*, University of California Press, Berkeley y Los Ángeles, 1957). En el contexto de su exposición, en la que le interesa distinguir el papel de la figura, con respecto a la del fondo, Arnheim explica que el marco se utilizó como figura, en tanto que el espacio pictórico desempeñó el papel de fondo subyacente, sin bordes.

8 Filippo Brunelleschi destacó como escultor y arquitecto, campos en los que nunca se plegó a las tradiciones existentes. En 1420 se confió a este artista la culminación de los trabajos de la catedral de Florencia. Su visita a Roma, en 1403, marca el inicio del Renacimiento en arquitectura. La contribución de Brunelleschi a la óptica y a la ciencia de la perspectiva lo hizo merecedor del título de “Padre de la pintura moderna”. (SYMONDS, *Op. cit.* p.305 y ss.)

9 Panofsky, *Op. cit.*, p. 189.

acomodo en el interior de una retícula que los aloja según el criterio de representación que se ha adoptado y que es, aquí —a diferencia de otros estilos—, el que considera tan sólo su tamaño, distancia y posición en contexto espacial delimitado, sin tomar en cuenta el valor jerárquico, cualitativo, de la entidad representada. Esto quiere decir que la técnica —muy apoyada, entonces, en la artesanía—, se pone al servicio de la representación artística. El gozne que hace posible tal vínculo, está dado por la postulación de esta concepción peculiar del espacio que hace factible integrar, conscientemente y de manera sistemática, los planos técnico-artesanal (un saber hacer), el plano artístico (un hacer creativo), y el plano cognoscitivo (un saber racionalizado del objeto representado). El espacio pictórico se presenta, así, como el ámbito integrador de estos niveles. Veremos enseguida cómo dicho ámbito encuentra su correlato en el discurso filosófico cartesiano.

## 2. La Geometría natural en Descartes

El problema de representar satisfactoria y eficazmente el mundo encontró una solución al crear el *espacio pictórico*, mediante la aplicación de la perspectiva geométrica, durante el Renacimiento. Sin embargo, el correlato filosófico de este asunto habría de aguardar hasta la Modernidad. En efecto, qué solución habría de darse al problema de establecer, ya no cómo representamos con verosimilitud, mediante una pintura, el mundo; sino uno más fundamental y básico, esto es, ¿la propia mirada humana, acaso, nos proporciona, una versión verdadera del mundo que percibe? o, dicho de otro modo, ¿qué tipo de relación prevalece entre las ideas senso-perceptuales y las cosas que las originan? Esta es una manera, simplificada, de enunciar el complejo problema del estatuto de los datos de la senso-percepción<sup>10</sup>, mismo que ocupó la atención de los filósofos de la modernidad, entre ellos, Descartes. Sin duda, éste es uno de los temas más amplia y profusamente estudiados en este filósofo quien, como es sabido, elaboró una teoría completa al respecto pues, por vez primera, sobre la base de sus supuestos ontológicos y epistemológicos, explicó las operaciones fisiológica y psicológica de la percepción humana. La innovación car-

10 Una presentación concisa de este asunto, se encuentra en: BENÍTEZ, Laura: "Percepción sensible y conocimiento del mundo natural en René Descartes", en *Diánoia. Anuario de filosofía*, No. XLIV, 1998, UNAM, Instituto de investigaciones Filosóficas, FCE, México, 1999, pp. 19-32. Para esta autora hay un realismo indirecto en Descartes, lo cual significa que las ideas de nuestra percepción sensible (en lo que atañe a las cualidades primarias), mantienen un vínculo mediato, indirecto, con las cosas que nos representan, dado que, "...si las ideas son una forma de existencia de las cosas ..." éstas pueden ser la forma de su existencia o su modo "objetivo" de existir en nuestro entendimiento (Ver: pp. 23-4). Benítez distingue su interpretación de otras de cuño idealista, para las cuales las ideas son entidades que, definitivamente, median nuestro conocimiento de las cosas.

tesiana fue, en efecto, no la de sostener que el verdadero conocimiento de la naturaleza se obtiene mediante el estudio de las propiedades métricas de las cosas sino, más bien, mediante la elaboración de una teoría que integraba las diversas aristas del problema: no sólo qué conocemos, con provecho científico, del mundo natural, sino el porqué y el cómo. Sobre estas últimas cuestiones es de particular importancia la *Dióptrica* –aunque no exclusivamente– pero, dada la brevedad que esta presentación requiere, nos restringiremos aquí a la revisión de algunos aspectos de ella. Esta estrategia, como veremos, nos permite evaluar con más precisión el papel que este filósofo atribuye a la información senso-perceptual y, particularmente, la que es significativa para la ciencia natural.

Descartes inicia la *Dióptrica*<sup>11</sup>, justificando su tema de estudio, con una interesante declaración: “Toda la conducta de nuestra vida depende de nuestros sentidos”<sup>12</sup>. Pero, entre ellos, es “la vista el más universal y el más noble de todos y no existe duda alguna de que las invenciones [al respecto]... han de ser las más útiles”<sup>13</sup>. Pero este examen de la visión no sólo explica su funcionamiento en las exigencias de la vida cotidiana; Descartes desarrolla en este sitio interesantes argumentos que nos permiten entender cuál, por qué y cómo la información senso-perceptual es valiosa para el conocimiento científico de la naturaleza. Los pasajes si-

- 11 En su *Dióptrica*, Descartes propone una teoría mecánica de la percepción, desarrollando los aspectos fisiológicos y psicológicos correspondientes. A pesar de no ser una de las obras más conocidas del autor, es fundamental para el tema de la sensopercepción y el del conocimiento del mundo natural. La *Dióptrica*, *Los Meteoros* y *La Geometría* fueron los tratados científicos precedidos por el celeberrimo *Discurso del Método* que, en conjunto, aparecieron en 1637. Se sabe que la *Dióptrica* es el más antiguo de los tres tratados, pues se encontraba ya terminado hacia 1632. En esta obra, Descartes privilegia el percepto visual; sin embargo –como me lo ha hecho notar J. A. Robles–, ello ocurre en virtud de la relación del percepto visual con los de otros tipos; por ejemplo, la vista y el tacto proveen perceptos complementarios para obtener una percepción unificada y, a veces, uno de ellos puede reemplazar al otro, como en el caso del ciego, cuya percepción de la distancia se logra gracias al tacto. Al emplear su bastón, el ciego despliega una estrategia análoga a la de la visión, mediante una acción mecánica, al interponer entre el objeto y la mano un bastón que puede ser imaginado como una línea. Es claro que Descartes puede realizar esta “equivalencia” de los diferentes perceptos gracias a su concepción mecánica de la percepción.
- 12 Las referencias a la obra de Descartes se recogen de la siguiente edición: *Descartes: Oeuvres de Descartes*, (11 vols.), edición de Charles Adam y Paul Tannery, Librairie Philosophique J. Vrin, París, 1996. (En adelante citaremos estas obras con las siglas AT, seguidas por el número del volumen, nombre de la obra y página o páginas consultadas: AT VI, *Diop.*, 81. Traducción tomada de: René Descartes. *Discurso del método, Dióptrica, Meteoros y Geometría*. Prólogo, traduc. y notas de Guillermo Quintás Alonso, Ediciones Alfabeta, Madrid, 1987, p. 59. (En adelante citaremos esta traducción con las siglas GQ, seguidas del nombre de la obra y la o las páginas citadas).
- 13 AT VI, *Diop.*, 81. GQ, *Diop.*, p. 59.

milares al siguiente: "...no se debe encontrar extraño que los objetos puedan ser vistos en su verdadera situación..."<sup>14</sup> parecen apuntar en esa dirección. Sin embargo, no toda la información senso-perceptual contribuye a dicha tarea. Dirijámonos, pues, a los pasajes que nos aclaran la postura cartesiana al respecto.

1. ¿Qué clase de información nos aporta la visión? "Todas las cualidades [afirma Descartes], que percibimos en los objetos de la vista, pueden reducirse a las seis siguientes: la luz, el color, la situación, la distancia, el tamaño y la figura"<sup>15</sup>. En cuanto a las dos primeras (incluidos los sonidos, sabores y sensaciones como lo es el dolor, el calor, etc.), sigue Descartes, "... no es necesario que deba existir semejanza alguna entre las ideas que ella [la mente] concibe y los movimientos que son causa de las mismas"<sup>16</sup> Si alguien, por ejemplo, recibe una herida en el ojo, puede ver chispas repentinas y brillantes aunque se encuentre en una habitación oscura. Entonces, la luz, el color y otras sensaciones como las mencionadas, no aportan información acerca de las cosas que las originan. A este tipo de cualidades, los intérpretes de Descartes las han denominado, empleando la terminología popularizada por Locke y Boyle, cualidades secundarias.

2. Pero, ¿qué sucede con la situación, la distancia, el tamaño y la figura? En estos casos los objetos pueden verse, como quedó señalado en un pasaje anterior, "en su verdadera situación". Es importante advertir que ello no implica el abandono de la tesis cartesiana, básica, de la desemejanza entre las ideas y las cosas por ellas representadas. Pero, a propósito de estas cualidades, Descartes establece un interesante matiz: "no hay imágenes [o ideas] que deban ser semejantes en todo a los objetos que representan ... Es suficiente que se asemejen en pocas cosas"<sup>17</sup>. Hay pues, ciertos rasgos de las cosas que sí son representadas con semejanza, mediante la senso-percepción. Tales rasgos fungen como el puente que nos permite acceder al conocimiento del mundo natural. El siguiente pasaje apoya lo anterior y sugiere el mecanismo operativo merced al cual esto es posible (por su importancia para este trabajo cito in extenso):

Es suficiente que [el objeto y su imagen o idea] se asemejen en pocas cosas ... vemos que los grabados no habiéndose realizado sino con una pequeña cantidad de tinta esparcida en diversos puntos sobre un papel nos representan selvas, villas, hombres e incluso batallas y tempestades, aunque de una infinidad de detalles que nos hacen concebir, no exista alguno, con excepción de la figura, en el que propiamente guarden parecido; aun en esto la semejanza es muy imperfecta puesto que sobre una super-

14 AT VI, *Diopt.*, 136. GQ, *Diop.*, p. 101. (Subrayado mío).

15 AT VI, *Diopt.*, 130. GQ, *Diop.*, p. 97.

16 AT VI, *Diopt.*, 131. GQ, *Diop.*, p. 97.

17 AT VI, *Diopt.*, 113. GQ, *Diop.*, p. 83. (Subrayado mío)



ficie totalmente plana, nos representan los cuerpos hundidos, a la vez que siguiendo las reglas de la perspectiva, representan los círculos mediante elipses y no por otros círculos; los cuadrados mediante rombos y no por otros cuadrados y así con otras figuras, de suerte que frecuentemente, para ser más perfectos en tanto que imágenes y representar más perfectamente un objeto, deben ser desemejantes con él...<sup>18</sup>.

Podría parecer desconcertante que una representación, en este ejemplo, la de un grabado, nos informe más apropiadamente acerca de los objetos que ahí se plasman (al menos de la figura, pero queda sugerida también la disposición y el tamaño), en cuanto aquélla es más desemejante a éstos. Sin embargo, el desconcierto desaparece si consideramos que Descartes, en el contexto de la misma obra, aporta una explicación clave: hay un mecanismo fisiológico merced al cual la desemejanza entre las cosas y esta clase de ideas (cualidades primarias) se “transforma” en información correcta, por la operación del cerebro. Este mecanismo hace posible que, aunque veamos un óvalo o un rombo, sepamos que realmente hay un círculo, o un cuadrado, etc.

3. Hay pues, en el ser humano, un complejo proceso que, con base en la fisiología de la visión (además de otros datos perceptuales) y como resultado de las operaciones mentales, produce un juicio reflexivo<sup>19</sup>, el cual hace posible establecer la correlación entre los datos que percibimos y lo que éstos nos informan de las cosas. Descartes encuentra que este proceso se efectúa “... en virtud de una especie de *Geometría natural*”<sup>20</sup> mediante la que “conocemos ... la distancia, por la relación que tienen entre sí nuestros ojos... Y esto en virtud de un acto de pensamiento que ... encierra en sí un razonamiento”<sup>21</sup>. En otros términos, Descartes acepta la posibi-

18 AT VI, *Diopt.*, 113. GQ, *Diop.*, p. 83. (Subrayado mío)

19 En las *Respuestas a las sextas objeciones* (AT VII, 237), Descartes distingue tres niveles de la percepción: 1. la meramente fisiológica, producida por los movimientos de las partículas del medio, 2, la conciencia de la sensación, enlace entre lo físico y lo mental, 3. el juicio acerca de la percepción: “... comprende todos los juicios que tenemos costumbre de hacer desde nuestra juventud con respecto a las cosas que se encuentran a nuestro alrededor, con ocasión de las impresiones o movimientos que se realizan en los órganos de nuestros sentidos”. Traducción tomada de: *René Descartes: Meditaciones Metafísicas con Objeciones y Respuestas*. Introducción, Traducción Y Notas por Vidal Peña, Ediciones Alfaguara, Madrid, 1977., pp. 333-4). La aplicación de la *geometría natural* aparece en los niveles segundo y tercero, en su uso cognoscitivo-científico, está asociada a este último nivel de la percepción.

20 AT VI, *Diopt.*, 137; GQ, *Diopt.*, 102. (Subrayado mío).

21 AT VI, *Diopt.*, 138. GQ, *Diopt.*, 104. MAULL, Nancy L. (“Cartesian optics and the geometrisation of the Nature”. Moyal, Georges (ed.): *René Descartes. Critical Assessments Vol. IV: The Sciences from to Ethics*, Routledge, Nueva York, 1996, pp. 263-279) desarrolla esta idea en su interesante artículo. La autora se propone destacar el deslince

lidad de obtener información del mundo natural mediante la visión, siempre que consideremos que ésta debe someterse al juicio el cual, en el caso del grabado, equivale a la aplicación de reglas “instituidas por la naturaleza” las cuales, al igual que sucede con las reglas del espacio pictórico, permiten la corrección de los datos sensibles.

En suma, la “geometría natural” además de funcionar como base para la formulación de juicios adecuados acerca de los objetos que nos rodean (juzgar que lo que veo como rombo es, en realidad, un rectángulo, etc.), haciendo posible la continuidad de nuestras ideas perceptuales de los objetos, postula el funcionamiento de un ámbito fisiológico-epistémico, que se encarga de la operación integradora de los meros datos mecánicos seleccionados (forma, tamaño, distancia, posición) y el nivel de su “traducción” en ideas. Este ámbito se rige por determinaciones geométricas que hacen posible la integración de los objetos en un plano que los coordina y regula en el espacio extenso. Los objetos se introducen, pues, en un espacio sistemático en el que el orden de su existencia se postula como información métrica, se convierten, así, en datos útiles para el conocimiento del mundo externo. Tal espacio sistemático acusa la presencia de un marco intelectual, constructivo, que elabora las experiencias meramente sensoriales en datos senso-perceptuales, válidos para el conocimiento verdadero de los objetos extramentales.

### 3. La vía de reflexión epistemológica como pauta metodológica

La ineficiencia narrativa de la pintura, deprovista de perspectiva, fuera de la noción del *espacio pictórico*, es equiparable a la esterilidad del dato senso-perceptual cuando se considera que éste es incapaz de coadyuvar a la tarea del conocimiento científico del mundo natural. Descartes concibió, por ello, la existencia de una geometría natural que hiciera factible tal cooperación. Así, espacio pictórico y geometría natural, *como nociones destinadas a postular el uso cognoscitivo de lo visible, no sólo se hermanan en el meollo de su quehacer; también, y es lo que quiero destacar, asumen supuestos comunes*. Entre los más evidentes, que muy escuetamente mencionaré, se encuentran:

- Concebir el mundo como una entidad diferente, separada del sujeto. Aparece la conciencia de que hay una interioridad y una exterioridad, como ámbitos irreductibles. El surgimiento del marco denuncia, irrecusablemente, la conciencia de la separación.
- El sujeto delimita lo que ha de ser abarcable a través de su mirada y, con ello, aparece una ruta que habría de ser profusamente recorrida, la de de-

entre las cualidades primarias y secundarias, mediante la noción cartesiana de *geometría natural* en la operación senso-perceptual.

terminar las posibilidades del observador, el establecimiento de los límites, operaciones y posibilidades cognitivas del sujeto.

- Al asumir la responsabilidad de establecer el punto de vista, el sujeto se hace consciente de su ser privilegiado, a la par que crea los recursos que satisfagan tal demanda; para ello recurre a un saber riguroso, capaz de someter el capricho y el azar de lo subjetivo, a la regularidad normada de lo medible. Las entidades que antaño aparecían aisladas, refugiadas en su ser autosuficiente, se alojan ahora en un plano que las antecede y las somete a un desempeño regulado.
- Este recurso es asumido no sólo como el mejor, sino como el único garante que la nueva objetividad reclama. La geometría es, así, no sólo un artificio técnico, mero apoyo instrumental, sino un componente esencial dentro de este paradigma del saber de lo natural.

Ahora bien, es el momento de señalar que los anteriores supuestos son algunos de los que detecta la *Vía de la reflexión epistemológica*<sup>22</sup> como pertenecientes a un estilo del pensar que, aunque hegemónico durante la modernidad, agrupa, en principio, a "... varios autores y escuelas ..., incluso en diversos momentos históricos". En efecto, la escisión de entidades ontológicas en dos sustancias irreductibles, la separación del "yo" de entre el resto de las entidades del mundo, la aparición de la existencia del *cogito* como entidad privilegiada, el hallar la evidencia incontrovertible del conocimiento en la geometría, son algunos de los supuestos o premisas que orientan el derrotero del pensamiento al avanzar por esta senda. Para el historiador de la filosofía, la riqueza metodológica del concepto de *Vía de reflexión* —en lo que toca a la forma en que me he servido aquí de ella— se revela por cuanto hace factible poner en relación propuestas, aun correspondientes a terrenos y momentos diferentes del pensar, y explorar creativamente (por contraste, por compatibilidad, por complementariedad) facetas nuevas de la relación, fuera del prejuicio metodológico "que concibe el saber de la filosofía como unidimensional, unidireccional y discontinuo".

22 La noción de vía reflexiva, propuesta por Laura Benítez, rechaza la concepción del saber filosófico como unidimensional, unidireccional y discontinuo. Esta noción hace posible identificar y agrupar diferentes estilos del pensar planteados incluso en diferentes momentos históricos. La demarcación que Benítez aplica, se basa en la localización de los supuestos básicos, fundamentales, que acepta un autor, escuela o tendencia. Se distingue, por ello, de los criterios que se demarcan en función del enlace entre sistemas, o bien, de problemas. Centra su atención en los aspectos conceptuales básicos que son compartidos por los autores (aunque éstos sustenten teorías rivales), como lo es el del criterio de verdad, el cual define el marco teórico asumido. La autora propone cuatro vías de reflexión básicas: ontológica, epistemológica, metodológica o crítica y metametodológica.

Así, si uno de los rasgos de la vía de reflexión epistemológica es el de proponer el supuesto de la homogeneidad del mundo natural, tal cual se aprecia en la noción del *espacio pictórico* (que supone la homogeneidad del plano geométrico espacial el cual, definido por el marco, se encuentra tras él) ¿será factible encontrar en el planteamiento cartesiano sobre la senso-percepción, una noción paralela acerca del espacio, similar a la establecida en el *espacio pictórico*? Si esta pregunta es válida estaríamos aceptando que, además del análisis del espacio en sus niveles físico, teológico y geométrico, hay en Descartes otro nivel susceptible de análisis, el correspondiente al *espacio perceptual*. Intermedio entre los niveles físico (mecánico) y geométrico (teórico), el espacio integrador que sistematiza el orden de la experiencia sensible, “traduciéndola” en datos sujetos a una función regulada, daría cuenta de la presencia de un marco coordinador de la experiencia, elaborándola, constructivamente, en información válida para el conocimiento científico del mundo; o de otro modo, fungiría como el correlato epistémico del espacio pictórico. La geometría natural y el espacio constructivo a ella asociado y el espacio pictórico serían las “caras” de una misma moneda; la concepción de un espacialidad que representa el mundo, en aras de la producción objetiva de su conocimiento.

Como se observa, una herramienta de investigación como la aquí descrita aporta, no sólo la posibilidad de formular cuestionamientos fértiles y construir territorios ignotos para la investigación, sino también obtener soluciones innovadoras que enriquecen nuestra comprensión de temas tradicionalmente estudiados, como consecuencia de la exploración de rutas no evidentes. La vía de reflexión epistemológica se concebirá, pues, como el panorama que nos permite postular la presencia de un constructo que está en la base de los descubrimientos decisivos de la modernidad: del espacio sistemático integrador de nuestra experiencia (ya visual –en el espacio pictórico–, ya epistémica –en la teoría senso-perceptual cartesiana–), a efecto de constituir la objetividad científica que perseguiría la nueva ciencia.