

## Dualismo y union: El problema de la percepción sensible en R. Descartes

Zuraya Monroy-Nasr\*

### Resumo

Em suas obras científicas Descartes mostrou a importância da percepção sensorial para o nosso conhecimento do mundo físico. No entanto, não encontramos uma explicação sistemática da natureza desta faculdade em seus escritos. Durante as duas décadas passadas alguns estudiosos tentaram reconstruir a teoria cartesiana da percepção sensorial, ou partes dela, especialmente no que concerne à relação com sua concepção de conhecimento científico. O meu propósito aqui é examinar do ponto de vista sincrónico, dentro do contexto da epistemologia cartesiana, a sua concepção de percepção, percepção sensorial, e sensação de acordo com seus respectivos domínios e com a espécie de conhecimento que pode ser obtida a partir delas. Para tanto eu distingo os domínios epistemológico, neurofisiológico, fenomenológico e demonstro como estes conceitos operam em cada um deles sem prejuízo para a epistemologia cartesiana.

El dualismo cartesiano es una doctrina filosófica que responde, en gran medida, a las preocupaciones científicas de Descartes.<sup>1</sup> Al concebirlo así, difiero de las interpretaciones predominantes que consideran que el dualismo obedece, principalmente, a las preocupaciones metafísicas de Descartes.<sup>2</sup> He propuesto, en otros trabajos, una interpretación sincrónica de la concepción dualista y de la unión mente-cuerpo, que permite ubicarlas en dominios distintos: 1) conforme al objeto correspondiente (ya sea la naturaleza de las substancias<sup>3</sup> o bien la relación entre la mente y el cuerpo humano) y 2) conforme a la forma de conocimiento de la que proviene cada una (pensamiento y extensión pueden conocerse, clara y distintamente,

---

\* Doutora em Filosofia. Professora da Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

1. Las ediciones de las obras de Descartes consultadas para este trabajo son R. Descartes *Œuvres Philosophiques*, selección, presentación y notas por F. Alquié [A], (París: Éditions Garnier, 1987), la cual presenta la notación canónica de la edición de Adam y Tannery [AT]; *The Philosophical Writings of Descartes*, traducido por J. Cottingham, R. Stoothoff y D. Murdoch [CSM] (Cambridge, 1984) Vols I y II.

2. Es el caso, por ejemplo de Cottingham 1985 y 1986, de Kenny 1992 y Lennon 1993.

3. Me refiero a las substancias pensante y extensa que, para Descartes, se conocen metafísicamente, y de manera abstracta y general.

por medio de la razón; la unión se capta por medio de las sensaciones).<sup>4</sup>

La caracterización sincrónica y la reubicación del dualismo y la unión en distintos niveles o dominios, hace necesario replantear, su vez, la concepción cartesiana sobre la percepción en general y la percepción sensible en particular. Este replanteamiento guarda estrecha relación con la epistemología de la ciencia y la física cartesianas. Esto se debe a que, como señala L. Benítez, "el conocimiento sensible es fundamental para un modelo de ciencia que se pretende a la vez cierto y de manera importante se encuentra ligado a la experiencia".<sup>5</sup> A partir de las tesis sostenidas en otros trabajos, aquí me propongo examinar el problema de la percepción intelectual, la senso-percepción y la sensación, en relación a sus objetos, al dominio al que pertenecen y a la forma de conocimiento-que pueden proporcionar, en tres niveles: epistemológico, neurofisiológico y fenomenológico.

John Yolton ha señalado atinadamente que la obra científica de Descartes ilustra ampliamente que "la observación y la experimentación resultan importantes para nuestro conocimiento del mundo externo".<sup>6</sup> Podríamos decir que esta visión es compartida por varios autores contemporáneos, quienes así han reinterpretado las concepciones epistemológica y metodológica cartesianas.<sup>7</sup>

Pero, también es cierto que, a pesar de su importancia para el conocimiento científico, no hay en la obra cartesiana una explicación sistemática de la naturaleza de la percepción sensible. Lo que sí se encuentran son elementos que han dado lugar, especialmente durante las últimas dos décadas, a varias propuestas para la reconstrucción de la teoría de la percepción o de algunos aspectos de ella.<sup>8</sup> Considero, entonces, que es necesario examinar el problema de la percepción a partir de estas interpretaciones recientes, donde las perspectivas sobre la ciencia cartesiana han mostrado la importancia de la percepción sensible.

---

4. He dividido las interpretaciones acerca de la relación entre dualismo y unión en dos categorías a las que denomino diacrónica y sincrónica. Para la primera, el dualismo y la unión son doctrinas que se suceden en la obra cartesiana, lo cual generaría inconsistencias derivadas de la separación substancial radical y de la posterior unión de entidades heterogéneas y esencialmente excluyentes. Sin embargo, como he argumentado en otros trabajos, para Descartes, la unión-mente cuerpo no resulta de juntar las sustancias previamente separadas. La unión se concibe como una noción diferente, independiente, referida muy particularmente al ser humano, cuyo objetivo y papel en el sistema cartesiano está diferenciado del de las nociones de pensamiento y extensión. Bajo la interpretación sincrónica.

5. Benítez 1993c, p. 31.

6. J. Yolton 1981, p. 63.

7. Cf. Clarke 1986 y Larmore 1980.

8. Deben destacarse las contribuciones de Alanen 1994; Benítez 1993c; Bolton 1986; A. Mackenzie 1990, 1994; Wilson 1993, 1994; Yolton 1975, 1981.

## **El problema: percepción o sensopercepción del mundo físico**

Bajo algunas interpretaciones, se ha visto a Descartes como el defensor de la "mera cosa pensante", del *Anima*, a la que Gassendi se dirigía como interlocutor. Este tipo de interpretaciones se han apoyado en la concepción cartesiana de la percepción. Esto parecería confirmarse con el ejemplo de la cera, que aparece en la Segunda Meditación, que ilustra bien la concepción de la percepción como meramente intelectual.

Cuando introduce el ejemplo de la cera, Descartes acaba de afirmar que es una cosa que piensa y, luego, pasa a examinar qué implica esto. En el recorrido metódico que está realizando, esto es lo único que admite como necesariamente verdadero hasta el final de la Segunda Meditación. En este contexto, el examen de la cera se inicia a partir de las apariencias sensibles, que la opinión común consideraría como las características que nos brindan conocimiento del objeto. Tal es el caso del sabor, el aroma, el color, la figura y el tamaño.

Pero basta un cambio en la temperatura para transformar todas esas propiedades, y sin embargo, la cera continúa siendo ella misma. El que un cuerpo exhiba una figura en un momento determinado y otra distinta en otro momento, le hace necesario separar lo que no es propio y ver qué queda: "únicamente algo extenso, flexible y mutable" [AT IX 24]. Para Descartes, ni la flexibilidad, ni la mutabilidad, ni la extensión pueden provenir de la facultad de la imaginación,<sup>9</sup> ya que se pueden concibir innumerables transformaciones en la forma y extensión, que rebasan las capacidades de esta facultad. Entonces,

Debo admitir, pues, que yo no sabría concebir por la imaginación qué es esta cera, y que sólo la concibe el entendimiento (lat. *sola mentis percipere*)... Pero, ¿qué es esta cera que sólo la puede percibir el entendimiento o el espíritu?<sup>10</sup> Es, por supuesto, la misma cera que veo,

---

9. Lorena García (1995, pp. 67-68) aclara que el término "imaginación" presenta dos sentidos en la obra cartesiana: uno amplio, que abarca tanto la imaginación como la percepción sensible y un sentido estrecho, donde ambas facultades son distintas en virtud de que las imágenes de la percepción sensible "son impresas por los objetos externos realmente presentes, mientras que en la imaginación las imágenes son impresas por la mente sin ningún objeto externo" [AT V 162]. Yo considero que tanto en el pasaje referido de la Segunda Meditación como después en la Sexta Meditación, la imaginación se presenta en el sentido amplio, asociada a la sensopercepción.

10. Alquié señala en la nota 3 [A II 425] que la expresión original en latín (*sola mente percipere*) es menos clara. También observa que en francés se ha traducido *mens* como *entendement*, que también significa *esprit*.

toco e imagino, y la misma cera que conozco desde el principio. Aún así, lo que debe subrayarse es que la percepción, o la acción por la cual la percibo, no es un caso de visión, tacto o imaginación, ni lo ha sido nunca, aunque así lo pareciera, es sólo una inspección del espíritu (lat. *mentis inspectio*)... [AT IX 24-25].

Aunque lo dicho aquí por Descartes es bastante claro, considero que tomarlo como una posición definitiva conduce a interpretaciones parciales. La concepción epistemológica cartesiana no se agota en la Segunda Meditación. De hecho, podría decirse que apenas se inicia. Descartes nos recuerda, después de analizar el ejemplo de la cera, que no ha admitido nada en él excepto la mente. Resulta comprensible que la percepción a la que se refiere en este momento no rebase las facultades intelectuales. Sin embargo, como veremos más adelante, en la Sexta Meditación, al cabo de todo el recorrido metódico, contando ya con un criterio de verdad, la imaginación y las percepciones sensibles pasan a completar la concepción epistemológica cartesiana, para el conocimiento del mundo externo y material. En este sentido, resulta necesario examinar a qué se refieren los aspectos tanto intelectuales como sensibles en la concepción epistemológica cartesiana.

### **El nivel epistemológico: epistemología racional y empírica**

Los lectores e intérpretes de la obra filosófica de Descartes han enfatizado, durante siglos, los aspectos racionales de su epistemología. Hay quienes, como D. Clarke, responsabilizan al propio Descartes de comunicar "a sus lectores la impresión de subvalorar la importancia de la evidencia empírica en la ciencia".<sup>11</sup>

Efectivamente, Descartes destaca en sus trabajos filosóficos el papel de la razón con relación al conocimiento. En el *Discurso* y en las *Meditaciones* busca los fundamentos indubitables del conocimiento, definido desde las *Reglas* como "cognición cierta y evidente" [AT X 362]. El descubrimiento metódico de ser una cosa pensante, el *cogito* de la Segunda Meditación, le proporcionó a Descartes el primer principio indudable y que resulta el fundamento de su filosofía. Pero, el interés de Descartes no se circunscribe al conocimiento metafísico sino que se dirige, de manera especial, al conocimiento científico, por definición seguro y verdadero, del mundo físico.

---

11. Clarke 1986, p. 30.

A la luz de esta concepción, quisiera reexaminar algunos aspectos del ejemplo de la cera. Aun en el nivel meramente racional, en el que se encuentra *en ese momento* la reflexión cartesiana, debe reconocerse que las observaciones con respecto a las propiedades sensibles iniciales de la cera, así como las propiedades resultantes de las transformaciones a las que se ve sometida, son informaciones que, según Descartes, recibe el sujeto a partir de cambios que realmente se dan en un pedazo de materia.

Los cambios de los que informan las percepciones sensibles no son producto de la mente. Así, Descartes admite que hay percepciones sensibles, que provienen de una realidad exterior, aunque no las acepta como fuente posible de conocimiento. Hasta aquí me parece prematuro, como lector, concluir algo. Sin embargo, creo que la tendencia de muchos lectores e intérpretes<sup>12</sup> ha sido la de aferrarse al *cogito* de la Segunda Meditación. Considero que Descartes no lo hizo y continuó desarrollando su epistemología hasta la Sexta Meditación.

Puede comprenderse mejor este desarrollo cartesiano en las *Meditaciones*, si lo ubicamos en relación con algunos aspectos de su obra científica y filosófica anterior a 1640, período en el que completa el manuscrito de esta obra, que se publica el año siguiente. Desde 1629, Descartes trabajó en la elaboración de *El Mundo o Tratado de la Luz*, que es un trabajo científico, donde estudia la naturaleza física de los cuerpos celestes y terrestres. Luego, la condena de Galileo, en 1633, lo "disuade" de publicarlo.

En el *Discurso* (1637), después de enunciar las reglas del método, Descartes menciona que inicialmente pasó algunos meses aplicándolo a la solución de problemas matemáticos y que, para hacerlo con cuestiones particulares, había sido necesario recoger, previamente, experiencias que fueran el objeto de sus razonamientos [AT VI 21-22]. Bajo la misma perspectiva, al final de la Tercera Parte menciona que, durante nueve años, realizó diversas observaciones y adquirió varias experiencias, que le sirvieron para destruir las opiniones mal fundadas y le permitieron construir opiniones más ciertas. En el conocido pasaje de la Sexta Parte del *Discurso*, donde Descartes expone el procedimiento que ha seguido para conocer el mundo físico, destaca: 1) haber intentado encontrar los principios o primeras causas de todo lo que es o puede ser en el mundo; 2) haber examinado cuáles eran los primeros y más ordinarios efectos que se deducían de esas causas, encontrando los fenómenos naturales como el cielo, astros, la Tierra y en ella agua, aire, fuego [cf. AT VI 63-64].

---

12. Cf. Lennon 1993, pp. 191-210.

Establecidos los primeros principios, racionales y *a priori*, pasa a examinar los fenómenos naturales, cuyos efectos son consecuencia de estas causas. Pero, para proceder a la explicación de las cuestiones particulares, reconoce la necesidad de recurrir a la experiencia:

Luego, cuando quise descender a las que eran más particulares, se presentaron tantas y tan diversas que no creí posible que el espíritu humano pudiera distinguir las formas o especies de cuerpos que existen en la tierra... (ni) relacionarlas con nuestro uso si no llegamos a las causas por los efectos y sirviéndose de múltiples experiencias particulares [ibíd.].

De esta forma, Descartes expresa su concepción acerca del lugar que ocupan los primeros principios, mostrando el lado racional de su epistemología. Pero, a la vez, considera que para el examen de los innumerables cuerpos<sup>13</sup> existentes, se requiere de la experiencia. Así, nos muestra el lado empírico de su epistemología. La experiencia se convierte en un elemento indispensable para determinar bajo cuál principio se explica cada fenómeno particular<sup>14</sup> ya que:

... el poder de la naturaleza es tan amplio y vasto, y estos principios son tan simples y tan generales que ya casi no observo ningún efecto particular que no conociese de antemano que puede deducirse de diversas formas, y que mi mayor dificultad consiste en encontrar de cuál de esas formas depende [AT VI 64-65].

Me parece importante tener presente que el Descartes que examina el trozo de cera en la Segunda Meditación, ha dedicado años a la investigación de fenómenos naturales; ha escrito acerca de su labor científica en *El Mundo* y se ha problematizado filosóficamente dicha labor. Desde el *Discurso* está claro que pretende establecer los fundamentos epistemológicos y ontológicos para el trabajo científico que ya ha emprendido. Por ello, considero que el ejemplo de la cera, ubicado en este contexto, no puede llevarnos a la conclusión de que la percepción intelectual cartesiana es suficiente para el conocimiento del mundo físico.<sup>15</sup>

13. Debe considerarse que, dada la noción cartesiana de materia, los cuerpos, lejos de corresponder a la noción de *ousia* aristotélica con sus formas substanciales, son conglomerados de partes en movimiento con diferentes tamaños, velocidades y resistencias [cf. *El Mundo*, AT XI 8].

14. Descartes expresa su interés por examinar tanto los cuerpos como sus regularidades fenoménicas (efectos).

15. Cf. Lennon 1993, p. 192.

El cuadro epistemológico se completa en la Sexta Meditación, una vez establecidos, en las meditaciones anteriores, el criterio de verdad y el completo respaldo divino a éste. La Sexta Meditación se ocupa de la existencia de las cosas materiales y de la distinción *real* entre mente y cuerpo. Dicho apartado se inicia con la importante distinción entre imaginación y entendimiento. Mientras que la concebibilidad de algo es una actividad que implica únicamente al entendimiento puro, la imaginación es "cierta aplicación de la facultad cognitiva al cuerpo que le está íntimamente presente y, que por tanto, existe" [AT IX 57].<sup>16</sup>

Esta distinción fue inmediatamente objeto de la crítica de Gassendi en las Quintas Objeciones. Para Gassendi, la distinción, si la hubiera, sería de grado [AT VII 329; A II 768].<sup>17</sup> Descartes rechaza este punto de vista, ya que para él se trata de dos clases de operaciones distintas. Efectivamente, en la Sexta Meditación se define la imaginación como facultad cognitiva que se aplica a la consideración de las cosas materiales [AT IX 57]. Descartes, en su respuesta a Gassendi, insiste en la distinción pues, "en el entendimiento la mente sólo se vale de sí misma, mientras que en la imaginación contempla alguna forma corpórea" [A II 832; AT VII 385].

La imaginación y la percepción sensible habían sido mencionadas en la Segunda Meditación, cuando Descartes describía lo que es una cosa pensante. Pero, no es sino hasta la Sexta Meditación, justo después del *argumento epistemológico*, que Descartes explica su *status* ontológico. Imaginación y sensopercepción no son parte de la esencia de la mente. Son modos especiales del pensamiento que inhieren en la substancia intelectual:

Además, encuentro en mí facultades para ciertos modos especiales de pensar, a saber, la imaginación y la sensopercepción. Ahora yo puedo, clara y distintamente, concebirme como un todo; pero no puedo concebir estas facultades sin mí, esto es, sin una substancia inteligente en la que inhieran. Esto se debe a que hay un acto intelectual incluido en su definición esencial (lat. *formali conceptu*); por ello, yo percibo que la distinción

16. Aunque aquí se afirma la existencia de los cuerpos, hay que observar que no se demuestra aún [cf. AT IX 63]. Sin embargo, lo que interesa subrayar aquí es la diferencia cognoscitiva entre entendimiento e imaginación en términos de la ausencia o presencia de un cuerpo externo a la mente.

17. AT IX no contiene la versión en francés de las Quintas Objeciones ni de sus respectivas Respuestas. La edición de Alquié [A] las incluye, aunque no remite al original en latín que sí aparece en AT VII.

entre ellas y yo corresponde a la distinción entre los modos de una cosa y la cosa misma.<sup>18</sup>

Lo que nos cabe preguntar es ¿para qué requiere Descartes de la distinción entre imaginación y entendimiento? Considero que la requiere: 1) como parte de la demostración de la existencia de las cosas materiales y 2) para tender un puente epistemológico entre la percepción intelectual y las cosas materiales. Así, Descartes nos dice que el entendimiento puro es capaz de saber que una figura como el kilígono tiene mil lados, sin necesidad de imaginarla, sino únicamente haciendo una inspección de las ideas propias del entendimiento. En cambio, si la mente intenta imaginar los mil lados de un kilígono, el resultado será una confusa representación. Entonces, para tener una clara representación de una figura particular, es necesario que la imaginación se dirija al cuerpo "y considere algo en el cuerpo conforme a la idea que ha formado la mente o que ha percibido por los sentidos" [AT IX 58].<sup>19</sup>

Hasta aquí, Descartes reflexiona conjeturando acerca de la existencia de los cuerpos. En seguida pasa a reexaminar las cosas percibidas sensorialmente, primero consideradas ciertas, luego puestas en duda, para finalmente decidir qué debe creerse acerca de ellas. Este análisis le parece necesario, pues a través de los sentidos, con el auxilio de la memoria, hay muchas cosas que llegan a la imaginación. En este examen Descartes revisa lo que ha creído conocer por los sentidos y, luego, expone las circunstancias engañosas que lo han hecho dudar de estos. [AT IX 59-61]. Al llegar a este punto, a diferencia de lo que puede decir en la Segunda Meditación, Descartes añade:

Pero ahora que comienzo a conocerme mejor y a descubrir con mayor claridad al autor de mi origen, en verdad creo que no debo admitir temerariamente todas las cosas que los sentidos parecen enseñarnos, tampoco creo que deba ponerlas todas en duda de forma general [AT IX 61].

18. Traduzco este pasaje siguiendo la versión en inglés de CSM [I 54], pues sigue con mayor fidelidad el original en latín [AT VII 78], que la traducción al francés [AT IX 62]. En la edición en francés se agrega al final del pasaje citado, la comparación de que esto es semejante a lo que sucede con las figuras, movimientos y otros modos del cuerpo, que son distintos de este mismo, pero que inhieren en él [AT IX 62].

19. Lat. "... & aliquid in eo ideae vel a se intellectae vel sensu perceptae conforme intueatur" [AT VII 73].



En seguida, Descartes presenta lo que Margaret Wilson ha llamado el argumento *epistemológico*<sup>20</sup>, donde concluye con certeza la distinción substancial real. En este recorrido de lo que ahora sabe, agrega en seguida la caracterización de la imaginación y la sensopercepción que, como mencioné un poco antes, son modos especiales del pensamiento y no forman parte de su esencia.<sup>21</sup>

La percepción sensorial es pasiva, en tanto que recibe y conoce las ideas de los objetos sensibles. Pero esta facultad sería inútil, dice Descartes, si no hubiera "ya sea en mí o en otros, una facultad activa, capaz de formar o producir estas ideas" [AT IX 63]. Descartes, a continuación, establece que no se trata de algo interno y da dos razones para negar que esta facultad activa sea propia del sujeto: 1) ésta no presupone el pensamiento del sujeto (como lo mostró con el ejercicio de imaginar el kiliágono) y 2) a menudo estas ideas se producen sin la participación del sujeto (reafirmando el carácter pasivo de la percepción) e incluso contra su voluntad.

Esta facultad activa se encuentra, entonces, en una substancia diferente del pensamiento "donde toda la realidad que está objetivamente en las ideas que en él se producen, esté contenida formal o eminentemente" [AT IX 63]. La prueba de la existencia de las cosas corpóreas se alcanza, luego, a través de la veracidad divina, aplicada a la disposición que tenemos para creer que las ideas acerca de estas cosas se producen a partir de las cosas corpóreas mismas [AT IX 63].

La referencia anterior al papel de la voluntad puede remitirse a la teoría de las ideas que Descartes expuso en la Tercera Meditación [AT IX 29-33].<sup>22</sup> Allí, Descartes se había mostrado poco convencido de la conclusión de que las ideas debieran provenir de algo externo, en virtud de que son independientes de la voluntad [AT IX 31]. Como vemos ahora, en la Sexta Meditación, lo contrario se esgrime como la segunda razón para considerar que existe algo externo.

Sin embargo, no se trata de una contradicción. La afirmación que resulta poco convincente en la Tercera Meditación, se transforma, a la

20. Margaret Wilson 1978, Cap VI.

21. La imaginación y el pensamiento son definidos como modos especiales del pensamiento, que no forman parte de su esencia en la medida en que: 1) inhiere en el pensamiento para poder existir y 2) son susceptibles de modificación y cambio. Al respecto cf. L. García 1995, p. 66.

22. Aunque esta doctrina es de suma importancia para la concepción de la percepción cartesiana, me restrinjo a un aspecto particular sobre el origen de las ideas.

luz de todas las demostraciones que desembocan en el *argumento epistemológico*. Una vez que se ha afirmado la separación *real* de las substancias (con la posesión de un criterio de verdad y la garantía divina), la falta de asentimiento y voluntad en la percepción sensible, sí es un argumento aceptable para afirmar la existencia de cosas externas. Ahora, Descartes cuenta con una mente incorpórea que, por la naturaleza de su esencia, no puede ser el origen de las propiedades particulares que se expresan en las ideas acerca de los cuerpos. Por eso, la imaginación y la sensopercepción, como se definen en la Sexta Meditación, recogen *objetivamente* lo que *formalmente* y, de hecho, está presente en los cuerpos o naturalezas corpóreas [AT IX 63].

Me interesa subrayar aquí que Descartes, para demostrar la existencia de los cuerpos, cuestión central para su proyecto científico, requiere, en parte, de la distinción entre la imaginación (y percepción sensible) y el entendimiento. Esto debido a que la mente inmaterial, aunque es el punto de partida que hace posible el conocimiento verdadero, no es capaz de representar fidedignamente las características particulares de los cuerpos, sin estar presentes.

Ahora, una vez demostrada la existencia de la naturaleza corpórea externa e independiente del sujeto, epistemológicamente Descartes tiende un puente entre la mente y las cosas externas a través de los modos especiales del pensamiento, la imaginación y la sensopercepción. De esta forma, se vincula la mente, el yo, con el mundo externo.

En este apartado he buscado establecer, en primer término, que la epistemología cartesiana conlleva tanto aspectos racionales como empíricos. El reconocimiento de esto me parece importante, pues no es algo generalmente aceptado. En segundo término, he procurado mostrar que la percepción intelectual que se da en el dominio de la razón, tiene su complemento, para el conocimiento de las cosas materiales, en la sensopercepción. Esto abre la interesante y enorme interrogante acerca de cómo se relacionan estas formas de percepción, preservando el carácter de conocimiento verdadero. Observamos aquí las consecuencias de la brecha abierta por el dualismo y que, de acuerdo con algunos intérpretes, intentó salvar a través de la unión mente-cuerpo.

### **El nivel neurofisiológico: la mecánica de la sensación**

El objeto de precisar cuál es el lugar de la fisiología de la sensación, en la concepción cartesiana, es eliminar parte de la perplejidad que parece suscitar la concepción dualista. Para el dualismo cartesiano, la

percepción sensible tiene un componente fisiológico, que debe ubicarse como un proceso propio del cuerpo y no de la mente. Pero, como Gassendi le cuestiona a Descartes, si ha rechazado la máxima de que "Todo lo que se encuentra en el intelecto debe haber existido previamente en los sentidos" [AT VII 267-268; A II 716-717], ¿cómo podría atribuir percepciones sensoriales a la cosa pensante que dice ser?

Efectivamente, en la Segunda Meditación Descartes, poco después de afirmar como primer principio verdadero *Yo soy, yo existo*, dice: "Pero, entonces, ¿qué soy yo? Una cosa que piensa. ¿Qué es una cosa que piensa? Una cosa que duda, entiende, afirma, niega, desea, no desea y, también, que imagina y tiene sensaciones (lat. *sentiens*)" [AT IX 22].

Gassendi no es el único sorprendido con esta caracterización de la mente. En particular, J. Cottingham, con esta inclusión de la imaginación y la sensopercepción, encuentra una brecha entre las facultades cognitivas propias de un ser pensante y las facultades que dependen de la actividad de una unidad híbrida como el ser humano, a partir de esto desarrolla su propuesta dualista.<sup>23</sup> Por ello, considero que es útil examinar mejor a qué aspecto de la imaginación y la sensopercepción se refiere Descartes.

En el párrafo inmediato posterior, Descartes dice que esta es una larga lista, si es que todo eso le pertenece, y se pregunta si esto es así.

Ciertamente, esto no es poco, si es que todo ello pertenece a mi naturaleza. Y ¿por qué no pertenecería a ella? ¿No soy yo aún el mismo que duda de casi todo, quien, sin embargo, entiende y concibe ciertas cosas, que asegura y afirma sólo aquellas que son verdaderas, que niega todas las otras, que quiere y desea conocer más, que no quiere equivocarse, que imagina muchas cosas, incluso, a veces, a pesar de mí, y que tiene muchas sensaciones, como por la entremezcla con los órganos del cuerpo? [AT IX 23].

La respuesta de Descartes es, finalmente, afirmativa:

Pues es de suyo tan evidente que soy yo quien duda, quien comprende y quien desea, que no es necesario agregar nada más aquí para explicarlo. Y yo tengo, ciertamente, también, el poder de imaginar; aunque puede suceder (como lo supuse antes) que las cosas que imagino no sean verdaderas, sin embargo, ese poder de imaginar no deja de estar realmente en mí y es parte de mi pensamiento. En fin, soy el mismo que siento, esto es, que recibe y conoce las cosas como por los órganos de los

---

23. Cottingham 1995, p. 192. Cito de la traducción al español de Cottingham 1986.

sentidos... Pero, alguien dirá que esas apariencias son falsas y que yo duermo. Aunque así sea... es muy cierto que me parece que yo veo, que yo oigo, que yo me caliento;\*<sup>24</sup> es propiamente esto lo que, en mí, llamo sentir, y esto, tomado precisamente así, no es otra cosa sino pensar [AT IX 22-23].

En la parte final de este párrafo, Descartes hace dos precisiones que me interesan especialmente:

1) la imaginación es un poder mental ya que, aunque suponga que ninguno de sus objetos es real, es parte del pensamiento;

2) tener sensopercepciones es simplemente pensar, en tanto que no se trata de haber percibido algo externo realmente, sino de que me *parezca* haberlo percibido [AT IX 23; subrayado mío].

En primero lugar, me parece conveniente recordar nuevamente el contexto de la Segunda Meditación donde Descartes está aún lejos de poder afirmar la existencia de un mundo externo que, como en la Sexta Meditación, sea objeto de conocimiento del yo. En segundo lugar, siendo consecuente con el método que ha decidido seguir, la imaginación y la sensopercepción de las que nos habla en este momento, no están en función de la existencia de un objeto real, sino que se consideran como facultades "puras" o "vacuas", hasta que no haya una demostración de la clase de objetos a que se aplican. Entre tanto, imaginación y sensopercepción son consideradas como pensamiento en la medida en que al sujeto *le parece* percibir o se *da cuenta* de que imagina o percibe. Así, se están describiendo las operaciones puras, sin contenido. La naturaleza del contenido se precisará después. Lo primero de lo que hay conciencia es de que el pensamiento puede operar, entre otras, en la dirección sensoperceptual o imaginativa. Pero, hasta aquí, no hay una descripción de la operación completa que, en este caso, tiene que ver con un contenido y se remite a algo extramental que es su *disparador*. En este momento de la Segunda Meditación, tampoco interesa la verdad o falsedad de lo percibido, la existencia o no del objeto; lo que interesa es que el pensamiento es capaz de distintas actividades, siendo que todas implican el conocimiento interior de que tengo un pensamiento [cf. A II 792-793].

---

24. \* Hoc falso esse non potest, fragmento omitido en la versión en francés.

La imaginación y la sensopercepción de la Sexta Meditación, como hemos visto, ya son definidas en relación al mundo externo e independiente del sujeto. Y la unión de la mente con el cuerpo aparece como condición necesaria para su realización. Aunque son modos del pensamiento, sólo la mente corporeizada es capaz de ejercer estas funciones. En este punto, el dualismo cartesiano y la unión parecen entrar en crisis. Pero, antes de intentar adentrarme en ésta, examinaré el lado del cuerpo, la fisiología de la sensación, cuya presentación aparece como uno de los aspectos más acabados de la concepción cartesiana sobre la sensopercepción.

Antes de las *Meditaciones*, Descartes se había dedicado, en algunas obras importantes, a la descripción fisiológica de la sensación: en la Regla XII de las *Regulae* (1628), en *El Mundo o Tratado de la Luz* [hay una breve descripción que se desarrolla en la parte correspondiente al *Tratado del Hombre* (1629-1633)] y también aparece en la *Dióptica*. Esta última obra, aunque es uno de los ensayos científicos prologados por el *Discurso del Método* (1637), al parecer fue escrito incluso antes que *El Mundo*, donde ya se refiere a ella. Es importante observar que todas estas obras son una fuente de referencia constante en las *Pasiones* (1649),<sup>25</sup> donde retoma casi textualmente las descripciones fisiológicas que había hecho años atrás, especialmente en el *Tratado del Hombre*.

A lo largo de la obra cartesiana encontramos una descripción de la fisiología de la sensación que es acorde a la concepción del mecanicismo y del corpuscularismo que sostiene nuestro autor.<sup>26</sup> En *El Mundo*, Descartes dice que no podríamos sentir ningún cuerpo, si no fuera a causa de algún cambio en los órganos de nuestros sentidos, es decir, si no los movieran de algún modo las pequeñas partes de la materia de las que están compuestos estos órganos [AT XI 21-22].<sup>27</sup>

Pero es, en el *Tratado del Hombre*, donde Descartes desarrolla su explicación de diversos procesos fisiológicos. Desde la primera línea de su trabajo, tal como ha llegado a nosotros, Descartes define al hombre como un ser compuesto por una mente y por un cuerpo [AT XI 119]. Como plan original, Descartes dice que va a describir de forma separada el cuerpo, la mente y luego demostrará como se unen esas dos naturalezas. En realidad, sólo la primera parte está desarrollada. Pero no deja de ser interesante observar, en beneficio de la tesis de sincronía entre dualismo y unión, que ambos aspectos estaban contemplados.

25. Cf. Parte I, arts. 3-6. He preferido examinar el desarrollo presentado por Descartes en el *Tratado del Hombre*, por ser más detallado en la fisiología.

26. Cf. Benítez 1993a, Cap. 1 así como la nota 12 de su traducción de *El Mundo*, en Descartes 1986, p. 67.

27. Traducción de L. Benítez, en Descartes 1986, p. 67.

En El Mundo, Descartes usa de manera analógica "un nuevo mundo" para describir nuestro mundo real. De igual forma, en el *Tratado del Hombre*, se refiere a hombres ficticios a los que supone constituidos de idéntica manera a nosotros. Así el cuerpo humano es descrito como una máquina, formada por partes como son sus huesos, nervios, venas, estómago, corazón, cerebro etc. Algunas de estas partes son apreciables a simple vista y otras son muy pequeñas y se detectan por los movimientos que ocasionan [AT XI 120-121].

A esta última clase pertenecen los *espíritus animales* que son partes de la sangre que penetran al cerebro. Además de su diminuto tamaño son muy veloces, gracias al calor que el corazón les ha transmitido. Estos espíritus, en realidad completamente corpóreos, sólo que invisibles al ojo, van a través de las arterias, por sus innumerables ramificaciones, desde el corazón hasta el cerebro, específicamente hasta el interior de una diminuta glándula [AT XI 129-130; cf. también AT VI 110].<sup>28</sup>

La analogía y los ejemplos son un recurso constante en esta obra. Baste aquí para ilustrar tanto la neurofisiología cartesiana, como de la materialidad y el mecanicismo que priva en su concepción con la descripción de los nervios del cuerpo, descrito como una máquina, como comparables a la tubería mecánica de las fuentes; los músculos y tendones como los aditamentos que ponen en movimiento estas fuentes; los espíritus animales como el agua que mueve los aditamentos y las cavidades del cerebro son semejantes a los tanques de almacenamiento. La respiración y demás procesos similares de la máquina (cuerpo), dependen del flujo de los espíritus, de la misma manera en que un molino se mueve continuamente gracias al flujo del agua:

Los objetos externos, que por su sola presencia actúan sobre los órganos de sus sentidos y, de esta manera, hacen que ésta se muevan de muchas formas diferentes, dependiendo de cómo están dispuestas las partes del cerebro, son como los visitantes que penetran en las grutas de esas fuentes e inadvertidamente causan los movimientos que ocurren en su presencia... [AT XI 131].

Esta máquina, idéntica al cuerpo humano, cuenta con la presencia de un alma racional. Ésta tiene su asiento principal en el cerebro y reside allí al igual que el guardián de la fuente quien, dada la confluencia de los tubos en los tanques, desde allí provoca, impide o cambia los movimientos.

28. Por supuesto la glándula pineal a la cual se refiere desde la Regla XII (como sentido "común") hasta las Pasiones [cf. art. 31 y ss].

Esta analogía es elocuente y también nos permite observar la posición realista de Descartes, en un plano anterior al del *cogito* de las *Meditaciones* y a la distinción entre imaginación y entendimiento. Aquí, parece dar por hecho la existencia de objetos externos. Sin embargo, en obras posteriores le resultará necesario justificar la existencia de un mundo externo, lo cual hace en el plano de una metafísica, que pueda fundar la ciencia física.

Descartes construye la explicación mecánica tanto de la neurofisiología de varios sentidos (gusto, olfato, oído y visión) como de diversas sensaciones (dolor, cosquilleo, la suavidad, la aspereza, el frío, el calor y otras).<sup>29</sup> Brevemente, los objetos externos impactan los órganos de los sentidos, por medio de delgadísimas fibras. Estas fibras están dispuestas de tal modo, en los órganos de los sentidos, que pueden ser fácilmente movidas, incluso con un mínimo de fuerza por los objetos de esos sentidos. Al moverse, inmediatamente jalan las partes del cerebro de donde provienen y abren la entrada de ciertos poros en la superficie interna del cerebro. A través de estos poros pasan los espíritus animales hacia los nervios y hacia los músculos, haciendo que la máquina, esto es el cuerpo humano, se mueva.

Los movimientos de los espíritus animales y las estructuras nerviosas, que sirven a la formación de las ideas de los objetos que impactan los sentidos, se ilustran en el *Discurso 5* de la *Dióptrica*, donde Descartes propone dos experimentos para mostrar cómo se forman las imágenes de los objetos en la parte posterior de los ojos. El primer experimento, se refiere al uso de un cuarto o cámara obscura, provista de un agujero por donde penetra la luz y una lente frente a éste. El resultado es la formación de la imagen, en la parte posterior de la cámara.

Esta cámara, y el fenómeno de formación de imágenes, habían sido descritos desde la antigüedad por Aristóteles y utilizados por los árabes en la Edad media; también fueron descritos por Leonardo da Vinci, aunque sin usar la lente, en el *Codex Atlanticus*. Esta técnica se utilizó ampliamente durante el Renacimiento como auxiliar en el dibujo y la pintura. El experimento propuesto por Descartes es muy similar al que aparece en el libro del físico napolitano Giovanni B. della Porta, *Magia Naturalis* (1558), donde se describe la cámara obscura y se agrega el uso de la lente.<sup>30</sup>

---

29. Al respecto Descartes nos refiere a la *Dióptrica*, para entonces ya escrita, pero aún inédita.

30. Cf. Rebeca Monroy 1997, pp. 19-25.

El segundo experimento requiere de un ojo (humano o animal) para obtener resultados idénticos, en cuanto a la formación de imágenes. Al ojo se le retiran las membranas posteriores y en su lugar se coloca una hoja de papel o una cáscara de huevo. El ojo se pone en el único agujero de un cuarto oscuro, con el frente hacia objetos externos iluminados. La luz pasa únicamente por el ojo y con "admiración y placer" se puede observar en el papel o el cascarón, la imagen de los objetos que están fuera del cuarto [AT VI 115-116].

Más que la originalidad de los experimentos, lo que me interesa consignar aquí es que Descartes proporciona una explicación del fenómeno de formación de imágenes en el ojo, siguiendo los principios de su física, sin recurrir, hasta este punto, a nada que no sea material ni mecánico. El paso siguiente continúa en la misma dirección. Al final del *Discurso* 5 de la *Dióptrica*, Descartes afirma que las imágenes de los objetos pasan de la misma manera al cerebro y muestra el curso de la luz que mueve las fibras que van del ojo al cerebro y, de allí, a la pequeña glándula donde se asienta el sentido "común" [AT VI 128-129]. La imagen llega a la glándula a través del movimiento de los espíritus animales. La figura del objeto se traza en la parte interna del cerebro, igual que se traza en la superficie de la glándula [AT XI 176]. Es hasta aquí que se encuentra lo que Descartes reconoce como ideas. Las impresiones de figuras, presentes en los sentidos y en la superficie interna del cerebro, no *son ideas* (subrayado mío). Sólo las figuras trazadas en la glándula H, *donde se asienta la imaginación y el sentido común*, son las únicas que deben tomarse como ideas, esto es, como las formas o imágenes, las que el alma racional considerará inmediatamente, ya que estando unida a esta máquina imaginará o percibirá cualquier objeto [AT XI 177].

Descartes empezó el *Tratado del Hombre* hablando del compuesto humano formado por mente y cuerpo. Aunque no fundamenta ni argumenta su concepción dualista, ésta se manifiesta de inmediato en la estructura de la obra donde, intencionalmente, se dedica, en primer lugar, a la descripción del cuerpo. Así, de forma detallada, describe una serie de procesos fisiológicos, identificando el cuerpo humano con una máquina.

En el párrafo inicial de esta obra Descartes promete describir luego, de forma independiente, la mente. Finalmente, allí mismo dice que después mostrará cómo están unidas ambas naturalezas para constituir a los seres humanos. Sin embargo, estas dos partes no están desarrolladas. Con la promesa de explicarlo más tarde Descartes afirma que Dios une el alma racional al cuerpo "a esta máquina" [AT XI 143], y que es Dios mismo quien le asigna como asiento principal el cerebro, pero no se encuentra de esto mayor explicación aquí.



Como hemos visto, se trata de una obra temprana, que Descartes decidió no publicar y de la cual incluso hay partes extraviadas. Sin embargo, se encuentra en ella un desarrollo importante de la fisiología de las sensaciones que es posteriormente retomado en obras maduras y que Descartes publica en vida, como las *Meditaciones*, los *Principios* y las *Pasiones*. Menciono esto, porque considero que la concepción del dualismo y de la unión que Descartes presenta en el *Tratado* plantea dificultades importantes que no pueden resolverse a partir de lo dicho en este texto, pero que adquieren un carácter distinto a la luz de las otras obras.

Un ejemplo de esto es la descripción de lo que sucede con las figuras que se han trazado en la glándula H, donde sí ya tienen el carácter de ideas. La clarificación de qué es una idea se pospone indefinidamente en esta obra. Lo único que sabemos aquí es que la sensación que mecánicamente se imprimió, no es una idea sino hasta que se encuentra en la glándula H y que estas ideas son lo que la mente considerará en el proceso de percepción sensorial. Descartes deja esto pendiente y pasa a describir el camino de regreso, de las impresiones de las figuras hacia el cuerpo, a través de la sangre que va por las arterias al corazón [AT XI 177]. En este sentido, es interesante observar cómo Descartes continúa la explicación fisiológica mecanicista, sin considerar así la naturaleza de las ideas. La doctrina cartesiana de las ideas se desarrolla en la Tercera Meditación, en otro contexto argumentativo.

Siguiendo con el recorrido, Descartes dice que los espíritus abandonan la glándula H luego de recibir la impresión de una idea y pasan por tubos y similares, así como por los poros o aberturas que hay entre las delgadas fibras del cerebro. Estos espíritus, al moverse, ensanchan las entradas, doblan las fibras, las modifican de forma y van dejando así los trazos de las figuras que corresponden a los objetos. Inicialmente, los espíritus animales hacen esto con menor facilidad y perfección. Poco a poco, esta acción es más fuerte y duradera. Las figuras no se borran fácilmente y se preservan de tal modo que incluso pueden evocarse aun en ausencia de los objetos. En esto consiste, según Descartes, la memoria, que también recibe, como vemos, una explicación fisiológica [AT XI 177-178].<sup>31</sup>

Para terminar el examen del cuerpo, en el *Tratado del Hombre*, Descartes enumera todas las funciones que ha considerado propias de esta máquina, desde la digestión y la circulación hasta los apetitos y las pasiones, pasando por la recepción de imágenes a través de los órganos de los sentidos. Ahora, lo que a Descartes le interesa destacar es que

31. L. Benítez [1993b, pp. 66-68], señala la relación entre la concepción contemporánea de la memoria expuesta por K. Lashley y la concepción cartesiana acerca de esta facultad.

todas las funciones del cuerpo se deben únicamente a la disposición de sus órganos, de la misma forma que los movimientos de cualquier mecanismo (reloj, autómatas) obedecen a la disposición de sus contrapesos y ruedas. Pero, lo más importante, es que, para describir las funciones de esta máquina, no es necesario concebir en ella ninguna otra alma vegetativa o sensitiva o cualquier otro principio de movimiento y vida, aparte de su sangre y sus espíritus, agitados por el calor del fuego que arde continuamente en su corazón, fuego que tiene la misma naturaleza de todos los fuegos que aparecen en los cuerpos inanimados [AT XI 202].

Descartes hace completamente explícita aquí la preocupación que ha orientado su trabajo: la explicación del cuerpo humano contra toda tradición que atribuya cualquier tipo de alma o principio vital a los seres orgánicos, ya que esto los deja fuera de los alcances explicativos de la física mecanicista. Como señala Alquié, el mecanismo animal es análogo al mecanismo físico; hay, también, una continuidad entre el reino inanimado y el pretendidamente animado.<sup>32</sup> Esto significa que, para Descartes, lo biológico, incluyendo la biología humana, se reduce a lo físico.

A J. Cottingham le ha parecido notable el listado de funciones que Descartes presenta al final del *Tratado del Hombre*, especialmente porque rebasa aquellas propias del sistema nervioso autónomo, como son la respiración o el latir del corazón.<sup>33</sup> Al incluir la sensopercepción, la memoria o las sensaciones internas como el miedo, como susceptibles de ser explicadas bajo los principios de la mecánica, sin considerar la participación de un "alma sensitiva", Descartes realiza, según este autor, un reduccionismo eliminativo.<sup>34</sup> Cabe aclarar que, para Cottingham, este reduccionismo cartesiano es muy positivo, ya que lo acerca a la perspectiva neurocientífica contemporánea. Para Cottingham, entonces, el problema de Descartes fue no haberse desembarazado del alma racional por limitaciones propias de su concepción mecanicista.

Yo discrepo de la concepción que Cottingham ha desarrollado a este respecto;<sup>35</sup> pero lo que discuto aquí, es la propia noción de mente o alma racional y el lugar que le asigna Cottingham en el sistema cartesiano. Así, Cottingham dice que:

---

32. Cf. A I 480, Nota 1.

33. Cf. Cottingham 1992, p. 246.

34. Cf. Cottingham 1992, p. 247.

35. Cf. Z. Monroy-Nasr 1998b.

Una vez que Descartes dio el paso vital de asignar tantas de las funciones tradicionales del 'alma' a los diminutos mecanismos del sistema nervioso, era sólo cuestión de tiempo para que la ciencia occidental recorriera todo el camino e hiciera redundante la residual *alma racional*.<sup>36</sup>

El primer problema que encuentro en la interpretación de Cottingham se refiere a lo que él llama "funciones tradicionales del alma". Cottingham considera que el listado de Descartes va más allá de lo "puramente fisiológico" y abarca funciones "psicológicas", como son la sensorpercepción, la memoria, las sensaciones internas, como el miedo y el hambre e incluso las acciones voluntarias como correr.<sup>37</sup>

Sin embargo, yo sostengo que Descartes no está incluyendo funciones propias del alma. En realidad, Descartes está redefiniendo gran parte de estas funciones, según él erróneamente atribuidas a la mente y sosteniendo que se trata de operaciones propias de una máquina con movimiento.

Valiéndose de la analogía de los hombres ficticios que son idénticos a nosotros, Descartes describe al cuerpo humano:

Yo supongo que el cuerpo no es otra cosa que una estatua o una máquina hecha de tierra, que Dios forma, deliberadamente, para parecerse a nosotros en lo más posible: de tal suerte que, no sólo le da al exterior el color y la figura de todos nuestros miembros, sino que en el interior coloca todas las partes requeridas para que camine, coma, respire y, en fin, imite todas las funciones nuestras, que pueden imaginarse procedentes de la materia y que no dependen más que de la disposición de los órganos.

Vemos relojes, fuentes artificiales, molinos y otras máquinas semejantes que, aunque hechas por los hombres no dejan de tener la fuerza de moverse por sí mismas de diversas formas. Y, me parece que yo no sabría imaginar tantas clases de movimientos en esta máquina, que supongo hecha por las manos de Dios, ni podría atribuirle tanto artefacto, que ustedes no hayan pensado incluso en más [AT XI 120].

Así, en el *Tratado*, el cuerpo humano es descrito como una máquina que se mueve como cualquier otra máquina. Luego de una minuciosa descripción de las funciones del cuerpo-máquina, Descartes nos dice que:

---

36. Cottingham 1992, p. 252.

37. Cottingham 1992, p. 246.

Yo deseo que consideren, después de esto, que todas las funciones que atribuyo a esta máquina, como la digestión de los alimentos, el latir del corazón y las arterias, la nutrición y el crecimiento de los miembros, la respiración, la vigilia y el sueño, la recepción de la luz, de los sonidos, de los olores, de los sabores, del calor y de otras cualidades semejantes en los órganos de los sentidos exteriores... yo deseo, dije, que consideren que esas funciones se siguen, de modo totalmente natural, en esta máquina, de la sólo disposición de sus órganos, ni más ni menos como lo hacen los movimientos de un reloj u otro autómeta, de la disposición de sus contrapesos y sus ruedas... [AT XI 201-202].

Como señale hace poco, lo más importante es que, para describir las funciones del cuerpo humano, así concebido, nuestro autor descarta la presencia de cualquier alma o cualquier principio de movimiento y vida, aparte de la sangre y sus espíritus, que son agitados mecánicamente por el calor que produce el fuego del corazón, cuya naturaleza, por cierto, es idéntica a la del fuego que ocurre en cualquier cuerpo inanimado [cf. AT XI 202].

Las funciones que pueden explicarse mecánicamente son consideradas por Descartes como operaciones que no *pertenecen* a la mente. En este sentido, al comparar a qué se refieren, Descartes y Cottingham en el pasaje aludido por este último [AT XI 202], resulta claro que Descartes no habla de sensopercepción sino de la recepción e impresión de las cualidades de los objetos exteriores que actúan sobre los órganos sensoriales en forma mecánica y conforme a la disposición de los órganos, como cualquier máquina adecuadamente equipada lo haría.

La percepción sensible no se da en este nivel, aunque, en el caso exclusivo del ser humano, los movimientos de los órganos de los sentidos y los espíritus animales alcanzan el lugar donde se asientan el sentido "común" y la imaginación, dando paso a la interacción entre mente y cuerpo. Esto último no está expresado en el pasaje final del *Tratado del Hombre*, pero está claro desde las primeras líneas de esta obra [AT XI 120].

De nueva cuenta, en sus Respuestas a las Cuartas Objeciones a las *Meditaciones*, Descartes menciona que los movimientos, tanto en nuestros cuerpos como en los de los animales, requieren, para darse, de la presencia de todos los órganos o instrumentos que harían posibles tales movimientos en una máquina. Señala, también, que una gran cantidad de movimientos en nuestro cuerpo no dependen, en forma alguna, de la mente:

... sin embargo, yo diré aún aquí que me parece una cosa muy notable, que ningún movimiento pueda hacerse, ya sea en el cuerpo de los animales, ya sea en los nuestros, si esos cuerpos no poseen todos los órganos e instrumentos por medio de los cuales esos movimientos pudieran ser también realizados por una máquina; de tal suerte que, incluso dentro de nosotros, no es la mente (o alma) la que mueve inmediatamente los miembros exteriores, sino que solamente puede determinar el curso... de los espíritus animales, los cuales, fluyendo continuamente del corazón, por el cerebro, hacia los músculos, son la causa de todos los movimientos de nuestros miembros... E, incluso, (la mente) no siempre lo determina, pues entre los movimientos que se realizan en nosotros, hay muchos que no dependen en absoluto de la mente, como son el latir del corazón, la digestión de los alimentos, la nutrición, la respiración... y otras acciones semejantes cuando se realizan sin que la mente los piense [AT IX 177-178].<sup>38</sup>

Encontramos así que, para Descartes, cualquier función del cuerpo es objeto adecuado de la investigación física y fisiológica, **siempre y cuando no se requiera de la atención de la mente.**

El segundo problema que encuentro, en el pasaje de Cottingham antes citado, es la consideración del *alma racional* como "residual". El autor dice esto porque, según su interpretación, las perspectivas de unificación y reducción de Descartes, "lo condujeron a expulsar progresivamente el alma de la ciencia".<sup>39</sup> No estoy de acuerdo con esta afirmación ya que, como he mostrado al examinar la concepción dualista cartesiana, el alma fue abruptamente expulsada, como objeto de estudio, de la ciencia física cartesiana, desde un inicio, como consecuencia de la distinción real entre mente y cuerpo. Y digo que desde un inicio porque, aunque formulada en forma incipiente en las *Reglas*, la concepción dualista se plantea desde esta temprana e inédita obra hasta las *Pasiones*.

En el propio *Tratado del Hombre*, obra en la que Cottingham encuentra claramente expresado el reduccionismo cartesiano, Descartes mantiene la idea de que el alma racional es de una naturaleza distinta a la materia. Pero, efectivamente, al no desarrollar ahí su concepción dualista de una forma más completa, da lugar a interpretaciones como la de Cottingham, donde se enfatiza lo que este autor considera *psicofisiológico*.

38. También, cf. *Pasiones*, Parte I.

39. Cottingham 1992, p. 253

Antes mencioné que las concepciones cartesianas del dualismo y de la unión, en el *Tratado*, están apenas esbozadas. De allí que surjan interpretaciones como la de Cottingham, quien encuentra un reduccionismo inicial en Descartes. Sin embargo, a la luz de obras posteriores, puede ubicarse la neurofisiología de la sensación en el marco del dualismo metafísico (como funciones propias del cuerpo, que se explican siguiendo rígidamente los principios físicos y mecanicistas) y que, exclusivamente en el caso humano, interactuarán con la mente.

Desafortunadamente, en el *Tratado del Hombre* no encontramos una doctrina o teoría sobre las ideas, no sabemos si por extravío o por omisión. No obstante, Descartes sí desarrolla su teoría de las ideas en obras posteriores y destinadas a la publicación. Pero, en el *Tratado*, sí aclara que las figuras sólo adquieren el carácter de ideas cuando se han trazado en la glándula pineal. Se establece, así, una importante distinción entre los datos sensibles y las ideas mismas.

Es importante, aquí, señalar que, en el *Tratado del Hombre*, Descartes deja en suspenso el problema de la transformación de los datos de sensación en ideas. Me parece que la comprensión cabal de la percepción debe aguardar y complementarse con los desarrollos al respecto en obras, como las *Meditaciones*, los *Principios* y las *Pasiones*, donde la propia concepción dualista se presenta más acabada.

### **El nivel fenomenológico: sensaciones y unión**

El saber acerca de la unión entre mente y cuerpo lo ubica Descartes en un plano fenomenológico. Así lo dice nuestro autor en la Sexta Meditación, en el famoso pasaje donde niega que la mente esté solamente puesta en el cuerpo:

La naturaleza me enseña, también, a partir de estas sensaciones de dolor, de hambre, de sed, etc., que no estoy sólo presente en mi cuerpo como el navegante<sup>40</sup> en su barco, sino que, por el contrario, le estoy tan estrechamente unido y tan entremezclado con él, que formamos como un todo [AT IX 64].

Cottingham señala que los comentaristas generalmente se detienen en este pasaje y dicen algo acerca del dualismo y de cómo éste es incompatible con las interacciones causales entre mente y cuerpo. Sin embargo, a él le interesa ir más allá, pues considera que el punto a tratar

---

40. Lat. nauta.

en este pasaje es la peculiar fenomenología de la sensación, "una fenomenología que Descartes considera como evidencia de que tanto la conciencia sensorial como la imaginación, no nos pertenecen *qua* 'cosas pensantes' sino que nos son propias *qua* seres corpóreos":<sup>41</sup>

Pues si esto no fuera así, yo, que no soy más que una cosa pensante, no sentiría dolor cuando mi cuerpo está lastimado, sino que percibiría el daño puramente por el intelecto, como el navegante percibe por la vista si algo en su barco está descompuesto y cuando mi cuerpo necesita alimento o bebida, yo simplemente sabría esto, en lugar de tener confusas sensaciones de hambre y sed, pues ciertamente, estas sensaciones... no son más que confusos modos de pensamiento que provienen y dependen de la unión y como entremezcla de la mente con el cuerpo [AT IX 64].

El nivel fenomenológico de la unión, radica justamente en que no sabemos de esta unión a través de una inspección intelectual. Por el contrario, el ser humano experimenta el ser un compuesto de mente y cuerpo a través de las sensaciones, calificadas por Descartes como confusas, provenientes de sus necesidades físicas. En este sentido, Descartes marca una importante distinción. Mientras que la mente incorpórea se conoce a través de la reflexión metafísica y la naturaleza extensa de los cuerpos se explica por los principios de la ciencia física, la unión mente-cuerpo no se explica ni se conoce, se siente.

En la interpretación de Cottingham, la sensación y la imaginación son facultades que no pueden asignarse claramente a una u otra substancia. Esto lo conduce a considerar que el dualismo cartesiano es insuficiente y le parece que Descartes introduce una concepción dualista, capaz de dar cuenta además de la unión e interacción mente cuerpo. A mi juicio, Cottingham tiene razón al distinguir los aspectos propios del dualismo y de la unión. Sin embargo, bajo su interpretación diacrónica, los niveles no se distinguen apropiadamente.

Cottingham dice que que hay una brecha entre, por un lado, entender, dudar, afirmar, negar y desear y, por otro, imaginar y tener experiencias sensoriales. La razón de esto es que "las dos últimas no son claramente facultades cognitivas de un ser pensante; tienen inherentemente una cualidad confusa, indefinible y subjetiva".<sup>42</sup> Al concebir esta brecha entre facultades claramente asignables a la mente y facultades que no

---

41. Cottingham 1995, p. 191. Cf. Cottingham 1985, p. 223.

42. Cottingham 1995, p. 192; Cottingham 1985, p. 223.

en este pasaje es la peculiar fenomenología de la sensación, "una fenomenología que Descartes considera como evidencia de que tanto la conciencia sensorial como la imaginación, no nos pertenecen *qua* 'cosas pensantes' sino que nos son propias *qua* seres corpóreos":<sup>41</sup>

Pues si esto no fuera así, yo, que no soy más que una cosa pensante, no sentiría dolor cuando mi cuerpo está lastimado, sino que percibiría el daño puramente por el intelecto, como el navegante percibe por la vista si algo en su barco está descompuesto y cuando mi cuerpo necesita alimento o bebida, yo simplemente sabría esto, en lugar de tener confusas sensaciones de hambre y sed, pues ciertamente, estas sensaciones... no son más que confusos modos de pensamiento que provienen y dependen de la unión y como entremezcla de la mente con el cuerpo [AT IX 64].

El nivel fenomenológico de la unión, radica justamente en que no sabemos de esta unión a través de una inspección intelectual. Por el contrario, el ser humano experimenta el ser un compuesto de mente y cuerpo a través de las sensaciones, calificadas por Descartes como confusas, provenientes de sus necesidades físicas. En este sentido, Descartes marca una importante distinción. Mientras que la mente incorpórea se conoce a través de la reflexión metafísica y la naturaleza extensa de los cuerpos se explica por los principios de la ciencia física, la unión mente-cuerpo no se explica ni se conoce, se siente.

En la interpretación de Cottingham, la sensación y la imaginación son facultades que no pueden asignarse claramente a una u otra substancia. Esto lo conduce a considerar que el dualismo cartesiano es insuficiente y le parece que Descartes introduce una concepción dualista, capaz de dar cuenta además de la unión e interacción mente cuerpo. A mi juicio, Cottingham tiene razón al distinguir los aspectos propios del dualismo y de la unión. Sin embargo, bajo su interpretación diacrónica, los niveles no se distinguen apropiadamente.

Cottingham dice que que hay una brecha entre, por un lado, entender, dudar, afirmar, negar y desear y, por otro, imaginar y tener experiencias sensoriales. La razón de esto es que "las dos últimas no son claramente facultades cognitivas de un ser pensante; tienen inherentemente una cualidad confusa, indefinible y subjetiva".<sup>42</sup> Al concebir esta brecha entre facultades claramente asignables a la mente y facultades que no

---

41. Cottingham 1995, p. 191. Cf. Cottingham 1985, p. 223.

42. Cottingham 1995, p. 192; Cottingham 1985, p. 223.



son "íntegramente 'mentales'",<sup>43</sup> Cottingham disloca el problema de la unión y la interacción a la naturaleza de las facultades. Por ello, dice sobre la imaginación y la sensación que:

(i) su ejercicio siempre requiere del acontecer de actividad fisiológica en el cerebro y (ii) su fenomenología característica ("cómo es" para nosotros el ejercicio de estas facultades) sugiere que nos pertenecen no *qua* mentes sino *qua* seres encarnados. El resultado es que, en un sentido importante, hay dos facultades que no pueden ubicarse en el esquema dualista oficial de Descartes. No pueden asignarse ni a la *res cogitans* ni a la *res extensa*.<sup>44</sup>

Sobre esta caracterización de la sensación y de la imaginación, quiero establecer varias consideraciones. En primer lugar, cuando Descartes ubica en un nivel fisiológico estas funciones, considera que las puede realizar **tanto el ser humano, como los animales**, pues dependen de un órgano corporal. Es así como en las Respuestas a las Sextas Objeciones afirma que, "Y es en este movimiento del cerebro, que tenemos en común con los animales, que consiste el primer grado de la sensación" [AT IX 237]. Es importante subrayar que Descartes utiliza explícitamente el término "sensación" para referirse a este proceso fisiológico,<sup>45</sup> aunque, también, aparece en la obra cartesiana como sinónimo de *sensopercepción*. Por ello, en este trabajo, utilizo "sensación" para referirme al nivel fisiológico, en el cual no somos distintos de cualquier animal, y "*sensopercepción*" para referirme a la facultad mental, propia de los seres humanos.

Distingo, así, el nivel fisiológico de lo que Descartes nos presenta como facultades mentales, que incluyen la *sensopercepción* y a la imaginación, entanto que modos del pensamiento que implican *percatarse, darse cuenta o tener conciencia* de que se siente, de que se imagina, como actividades que son privativas de los seres humanos. Cuando se refiere a las funciones fisiológicas que causan la sensación o la imaginación, evidentemente no se trata de las mismas, sino de actividades que cualquier *bête-machine* puede desarrollar, siempre y cuando cuente con los órganos apropiados.

---

43. Cottingham 1995, p. 192.

44. Cottingham 1995, p. 192.

45. Cf. el final de la carta a More, del 5-02-1649, donde le dice, refiriéndose a los animales "Yo no niego que tienen sensaciones, en tanto que dependan de los órganos del cuerpo" [A III 887;48. En el sentido antes especificado de "sensación", que no implica pertenencia al ámbito de lo mental.

La diferencia entre mente y cerebro queda explícitamente planteada en las Respuestas a las Quintas Objeciones. En sus Objeciones, Gassendi discrepa de la distinción entre la facultad imaginativa <sup>46</sup> y la mente. Debido a esto, le plantea a Descartes que cualquier daño al cerebro o a la imaginación afectarían el funcionamiento adecuado de la mente [A II 716]. Así, de acuerdo con Gassendi, el funcionamiento de la mente depende del funcionamiento del cerebro.

Por el contrario, Descartes insiste en que la mente puede operar independientemente del cerebro, ya que el cerebro "no puede ser utilizado en forma alguna en lo que concierne a los actos del entendimiento puro" [A II 800]. Esto no significa que Descartes niegue cualquier relación de la mente con el cerebro. Para él, la mente y el cerebro tienen una relación estrecha que se advierte, por ejemplo, cuando el cerebro está perturbado y la mente carece de disposición para comprender otras cosas. Sin embargo, esto no es razón para confundirlos o identificarlos. La distinción se pone de manifiesto en el siguiente ejemplo: "cuando estando dormidos nos percatamos de estar soñando; pero a un que sea un efecto de nuestra imaginación el que soñemos, es únicamente obra del entendimiento mismo el que nos percatemos de nuestros sueños" [A II 800].

En segundo lugar, de acuerdo con lo dicho por Descartes, aquí y en otras partes, como lo hemos visto en este capítulo, no es necesario caracterizar la sensación y a la imaginación como facultades "híbridas", que no pueden ubicarse en la mente o en el cuerpo. Lo que hay (y esto sí se establece a lo largo de la obra cartesiana) es: una mente cuya esencia es el pensamiento, de la cual la sensopercepción y la imaginación son *modos* (que son activados por procesos físico-cerebrales); un cuerpo cuya esencia es la extensión y que, a través de mecanismos físicos, realiza funciones que incluyen la sensación, la memoria o las sensaciones internas que operan en un nivel meramente fisiológico.

La propuesta de Cottingham está guiada por la idea de que el "trialismo" es una consecuencia de la necesidad de flexibilizar el dualismo rígido inicial. Sin embargo, cuando nos aproximamos a la obra final de Descartes, las *Pasiones*, encontramos que su punto de partida es, nuevamente, la distinción substancial. Así, nos dice al inicio de la Primera Parte:

---

46. Imaginar, en la Segunda Meditación, se define como contemplar la figura o imagen de una cosa corpórea [AT IX 22].

**Art. 2.** *Que para conocer las pasiones del alma hay que distinguir sus funciones de las del cuerpo.*

... de manera que, no hay mejor camino para arribar al conocimiento de nuestras pasiones que el examen de las diferencias que hay entre el alma y el cuerpo, con el fin de saber a cuál de las dos debemos atribuir cada una de las funciones presentes en nosotros.

**Art. 3.** *La regla que debemos seguir para lograr esto*

No encontraremos en esto mayor dificultad si tenemos cuidado en atribuir, aquello que experimentamos en nosotros y que también vemos que puede atribuirse a cuerpos inanimados, únicamente a nuestro cuerpo y, por el contrario, todo aquello que está en nosotros y que de ninguna forma puede pertenecer a un cuerpo, debe atribuirse a nuestra alma [AT XI 328-329].

Hemos advertido que "sensopercepción" e "imaginación" son términos polisémicos y, si esto no se reconoce, se propician interpretaciones pretendidamente unívocas como la de Cottingham. Sin embargo, ubicados en su contexto, su significado puede precisarse y las facultades o funciones correspondientes sí pueden claramente asignarse a la mente o al cuerpo. Me parece, entonces, que el problema debe situarse en la *interacción* de facultades mentales y funciones corporales, producto de la unión, y no en la supuesta naturaleza "híbrida" de ciertas facultades, como Cottingham lo hace.

He partido de la idea de que, a lo largo de su obra y por razones estrechamente vinculadas con su concepción científico-filosófica, Descartes defiende su concepción dualista y no hace ninguna concesión en cuanto a la naturaleza incorpórea de la mente. A la vez, Descartes está de acuerdo con quienes sostienen que la naturaleza humana es producto de una íntima entremezcla de mente y cuerpo. Para defender que entre estas dos posiciones no hay incoherencia, he desarrollado una interpretación sincrónica del dualismo y la unión, a la cual me referí brevemente al inicio de este trabajo. Siguiendo la observación de Yolton, hemos visto, efectivamente, que Descartes no produjo una teoría unificada de la sensopercepción, ni siquiera una definición específica que la distinga de la sensación (como mero proceso fisiológico). Sin embargo, al seguir, en varias de las obras de Descartes, su concepción sobre la percepción y la sensación, encuentro que la interpretación sincrónica permite entender con coherencia el planteamiento dualista cartesiano, por un lado, y su comprensión fenomenológica de la unión por otro.

En sus Respuestas a las Sextas Objeciones, Descartes se enfrenta al problema de determinar cuál es la certeza que nos proporcionan los sentidos y propone una gradación de la senso-percepción. Distingue tres grados:

En el primero, no debemos considerar otra cosa sino lo que los objetos externos causan inmediatamente en el órgano corpóreo, lo que no puede ser otra cosa que el movimiento de las partículas en este órgano y los cambios de figura y posición que provienen de este movimiento. El segundo, contiene todo lo que inmediatamente resulta en el espíritu, por estar unido al órgano corpóreo así movido y dispuesto por sus objetos; tales son las sensaciones de dolor, cosquilleo, hambre, sed, colores, sonidos, sabores, olores, calor, frío y otros semejantes, que en la Sexta Meditación, dijimos provenían de la unión y, por decir así, de la mezcla del espíritu con el cuerpo. Y, finalmente, el tercero abarca 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 nuestros órganos de los sentidos [AT IX 236].

Esta presentación resume, en buena medida, los distintos niveles de la percepción y la sensación que Descartes había ya desarrollado en diversas obras como *El Tratado del Hombre*, la *Dióptrica* y las *Meditaciones*. Al respecto, L. Benítez nos dice que:

Al establecer los diversos niveles de percepción sensible, Descartes intenta hacer congruente la tesis mecánica con la tesis metafísica de la senso-percepción. Así, la idea de que la percepción sensible es una función del pensamiento, afirmación que no sólo aparece en las *Meditaciones*, sino también en la *Dióptrica*. Parece claro que una de las intenciones es establecer la diferencia entre la sensación meramente mecánica y fisiológica que compartimos con los animales y la percepción sensible, razonada, que pertenece exclusivamente al ser humano.<sup>47</sup>

Me parece que la distinción en niveles le es necesaria a Descartes para preservar su concepción dualista. Pero, a la vez, Descartes requiere hacer congruente la distinción entre la sensación física<sup>48</sup> y la percepción

47. Benítez 1993, p. 37.

48. En el sentido antes especificado de "sensación", que no implica pertenencia al ámbito de lo mental.

sensible, en virtud de las propias exigencias de su epistemología, que contiene aspectos racionales y empíricos.

En el nivel fenomenológico de la unión, siendo ésta un presupuesto del sistema, la congruencia no se convierte en un problema para Descartes. En este sentido, si bien Descartes reconoce la necesidad de la unión mente-cuerpo para el conocimiento del mundo externo, lo asume como un hecho, como dado y así creado por la divinidad. Como Richardson lo ha señalado, para que el ser humano tenga sensopercepciones es una condición que la mente esté unida y entremezclada con el cuerpo. Sin embargo, esta condición ordinaria de la naturaleza humana no tiene por que ser explicada por los mismos principios que rigen la metafísica o la física cartesiana, como insistentemente se le ha exigido a Descartes.<sup>49</sup>

La concepción sincrónica del dualismo y de la unión es completamente compatible con esta reconstrucción de la concepción cartesiana sobre la sensopercepción. Mientras que la metafísica dualista es el resultado de un esfuerzo *extraordinario* que fundamenta la ciencia física, la unión es un hecho ordinario que se comprende en un nivel fenomenológico.<sup>50</sup> Descartes no pretende ni unir las sustancias antes separadas, ni explicar cómo es posible la unión para dar cuenta de la facultad de sensopercepción.

Lo que sí debemos procurar, en la obra de Descartes, es una respuesta a cuál es, entonces, la naturaleza de la relación mente-cuerpo que hace posible el conocimiento humano acerca del mundo físico. Especialmente porque, a pesar de afirmar que hay grados en la sensopercepción, la brecha abierta por el dualismo permanece. Entonces, siendo la unión, la mente corporeizada, la condición para que se dé la interacción, pero no siendo el lugar de la explicación, debe establecerse cuál es la respuesta de Descartes.<sup>51</sup>

---

49. Cf. R.C. Richardson 1982, p. 36. Sobre las interpretaciones recientes que refutan la objeción a la interacción de sustancias heterogéneas cf. Wilson 1991, p. 298

50. Examino esto en Monroy-Nasr 1997, Cap. II, retomando especialmente a Guérout 1953, Vol. II pp. 62-64 y 73-74.

51. Justamente este es el problema que investigo actualmente, donde encuentro que la semántica cartesiana es una vía muy plausible para encontrar respuesta sobre la naturaleza de la interacción mente-cuerpo y el conocimiento científico. AT V 267].

**Abstract:**

Descartes has shown in his scientific works the importance of sense perception for our knowledge of the physical world. However, we do not find a systematic explanation of the nature of this faculty in his writings. During the past two decades, some scholars have attempted the reconstruction of Descartes' theory of sensory perception or parts of it, especially regarding its relation with his conception of scientific knowledge. My purpose here is to examine, from a synchronic perspective and within the context of Descartes' epistemology of science, his conception of perception, sense perception, and sensation according to their respective domains and the kind of knowledge that can be obtained from them. I do so following this scheme: 1) Epistemological domain, where rational and empirical aspects are distinguished; the former belong to the intellectual perception, while the latter are related to the sensory perception of physical objects. 2) Neurophysiological domain, where sensation is described as physical movements transmitted from external objects that reach sense organs and the brain. This explanation observes the principles of Cartesian mechanics, makes unnecessary any kind of soul, and is common to animals and humans. 3) Phenomenological domain of mind-body union, to which we have access through experience and not by any intellectual inspection of ideas. As humans experience their composed nature through confused sensations, Descartes finds an important distinction: the incorporeal mind is known by metaphysical reflection; the extended nature of bodies is known through the principles of physics; but the mind-body union cannot be known or explained, it is only experienced. I argue that Descartes' different domains allow him to preserve the coherence between his metaphysical dualism and his mechanist conception of sensation. It is also clear that, although the mind-body union is a condition for sensory perception, it is not the domain where Descartes' explanation of sensory perception and scientific knowledge will be found.

### Referencias bibliográficas

- ALANEN, L. 1994: "Sensory Ideas, Objective Reality, and Material Falsity", en J. Cottingham (ed.) *Reason, Will and Sensation* (Oxford: Clarendon Press).
- BENÍTEZ, L. 1993a: *El Mundo en René Descartes* (México: IIF-UNAM).
- BENÍTEZ, L. 1993b: "El Interaccionismo Cartesiano y el Problema de la Glándula Pineal", en L. Benítez (coord.) *Homenaje a Descartes* (México: FFyL-UNAM).
- BENÍTEZ, L. 1993c: "La Percepción Sensible en René Descartes", L. Benítez y J.A. Robles (comp.) *Percepción: Colores* (México: IIF-UNAM).
- BOLTON, M. 1986: "Confused and Obscure Ideas of Sense", en A. Rorty, *Essays on Descartes' Meditations* (Berkeley/Los Angeles: University of California Press).
- CLARKE, D. 1982: *Descartes' Philosophy of Science* (Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press).
- COTTINGHAM, J. 1985: "Cartesian Trialism", *Mind*, 94.
- COTTINGHAM, J. 1986: *Descartes* (Oxford: Basil Blackwell); 1995: (México: FFyL-UNAM), traducción al español de L. Benítez, Z. Monroy, L. Rocha y M. Rudoy.
- COTTINGHAM, J. 1992: "Cartesian Dualism: theology, metaphysics, and science", en J. Cottingham (ed.) *The Cambridge Companion to Descartes* (Cambridge: Cambridge University Press).
- DESCARTES, R. 1986: *El Mundo o Tratado de la Luz* (México: IIF-UNAM), traducción de L. Benítez
- GARCÍA, C.L. 1995: "Descartes: La Imaginación y el Mundo Físico", *Diánoia*, XLI.
- GUÉROULT, M. 1953: *Descartes selon l'Ordre des Raisons* (París: Aubier) 2 Vols.
- KENNY, A. 1992: *The Metaphysics of Mind* (Oxford: Oxford University Press).
- LARMORE, Ch. 1980: "Descartes' Empirical Epistemology", en S. Gaukroger, *Descartes. Philosophy, Mathematics and Physics* (Sussex: The Harvester Press).
- LENNON, T. 1993: *The Battle of the Gods and Giants. The Legacies of Descartes and Gassendi, 1655-1715* (Princeton: Princeton University Press).

- MACKENZIE, A. 1990: "Descartes on Sensory Representation: A Study of the Dioptrics", *Canadian Journal of Philosophy*, 16.
- MACKENZIE, A. 1994: "The Reconfiguration of Sensory Experience", en J. Cottingham (ed.) *Reason, Will and Sensation* (Oxford: Clarendon Press).
- MONROY NASR, R. 1997: *De Luz y Plata* (México:INAH).
- MONROY-NASR, Z. 1997: *De las Meditaciones a las Pasiones de R. Descartes. Distinción e Interacción Substancial*. (México: Tesis Doctoral, FFyL-UNAM).
- MONROY-NASR, Z. 1998: "René Descartes: Sincronía y Coherencia del Dualismo y la Unión Mente-Cuerpo", *Revista Latinoamericana de Filosofía*, Vol. XXIV, No. 1.
- MONROY-NASR, Z. 1998b: "Cartesian Physics and the Incorporeal Mind", aceptado para publicación en *Collection de Travaux of the International Academy of History of Science*.
- MONROY-NASR, Z. 1999: "Cartesian Dualism and the Union of Mind and Body: A Synchronic Interpretation", en *Memorias del XX Congreso Mundial de Filosofía*, The Paideia Project On-Line: [http://www.bu.edu/wcp/Papers/Mode/ Mode Monr. htm](http://www.bu.edu/wcp/Papers/Mode/Mode Monr. htm).
- RICHARDSON, R.C. 1982: "The 'Scandal' of Cartesian Interactionism", *Mind*, 91.
- Wilson, M. 1978: *Descartes* (Londres: Routledge & Kegan Paul); 1990: (México: IIF-UNAM), traducción al español de J.A. Robles.
- WILSON, M. 1991: "Descartes on the Origin of Sensation", *Philosophical Topics*, Vol. 19, No. 1.
- WILSON, M. 1993: "Descartes on the Perception of Primary Qualities", en S. Voss *Essays on the Philosophy and Science of René Descartes* (Nueva York/Oxford: Oxford University Press).
- WILSON, M. 1994: "On Sense and 'Resemblance'", en J. Cottingham (ed.) *Reason, Will and Sensation* (Oxford: Clarendon Press).
- YOLTON, J.W. 1975: "Ideas and Knowledge en Seventeenth-Century Philosophy", *Journal of the History of Ideas*, 13.
- YOLTON, J.W. 1981: "Perceptual Cognition with Descartes", *Studia Cartesiana*, 2.