

Ruth Castillo

## FENOMENOLOGÍA Y FÍSICA: APROXIMACIÓN DE LAS IDEAS DE HUSSERL A LA TEORÍA DE LA RELATIVIDAD GENERAL DE EINSTEIN

### *Introducción*

En las actividades ordinarias de nuestra vida cotidiana encontramos nuestros actos de percepción confrontados por las cosas materiales. A ellos —actos de percepción— les atribuimos una existencia "real" asumiéndolos de tal manera que los sumergimos y transfundimos, de forma múltiple e indefinida, dentro del entorno de realidades análogas que se unen para formar un único mundo al que yo, con mi propio cuerpo, pertenezco. Ahora bien sí frente a la cotidianidad descrita anteriormente asumimos una actitud escéptica acerca de lo que es "real" en el mundo, nos descubriremos haciendo una reflexión filosófica. Bajo esta deliberación encontramos que, por ejemplo, la cualidad "verde", tiene existencia por medio de la sensación "verde" asociada a un objeto dado por la percepción, lo que nos lleva a pensar que no tiene sentido vincularla sensación como *cosa en sí misma* a cosas materiales existentes en sí mismos<sup>1</sup>, esto nos lleva a pensar que las cualidades de los sentidos tienen carácter subjetivo. A pesar de esta reflexión es conveniente acotar que esta subjetividad no interesa a las ciencias exactas ya que éstas procuran lo objetivo.

Desde este punto de vista, encontramos dentro de los estudios de Galileo Galilei el principio que subyace al método matemático constructivo de nuestra física moderna<sup>2</sup>; de esta manera, y bajo este principio, los colores — por ejemplo "verde"— son solo vibraciones en un medio repudiando de esta forma el carácter subjetivo a la vez que se mantiene la objetividad. Sin embargo, dentro del campo de la filosofía el idealismo transcendental de Kant marca un cambio de paradigma en relación a lo anterior. Kant sostiene que no

---

<sup>1</sup>“El hombre, aun el científico, en actitud “natural”, es “ingenuo”: no se ha preguntado acerca de la posibilidad del conocimiento, y presupone su validez cada vez que lo lleva a cabo. El filósofo, que por serlo y al serlo abandona la actitud natural (ingenua), no procede de manera directa, sino que lleva a cabo una reflexión peculiar sobre su propio proceder cognoscitivo, antes de conceder validez a las obras de su conocer. Los objetos “conocidos” ya no poseen para él esta calidad de conocidos, sino la de presuntamente conocidos; las proposiciones en que se expresan los “conocimientos” ya no expresan conocimientos, sino presuntos conocimientos. La profundización de esta distinción entre dos actitudes intelectuales o espirituales desemboca en la concepción de la epojé o reducción fenomenológica. Para decirlo brevemente, la reducción fenomenológica no es más que la adopción plenamente consciente y radical de una actitud filosófica. Por ello puede llamarse a la fenomenología ciencia filosófica” (Quijano, A., *Diccionario Analítico de Conceptos Husserlianos*, UNAM, Ciudad de México 2017 (2001), p.47); Cf. Husserl, E., *Die Idee der Phänomenologie, Fünf Vorlesungen*, trad. esp. García Baró, M., Fondo de Cultura Económica, México D.F. 1982, [3], pp. 91-92; Cf. Weyl, H., *Space, Time and Matter*, trad. ing. Brose, H., Dover, Oxford 1921 (1918), p. 3

<sup>2</sup> Cf. Husserl, E., *La Crisis de las ciencias europeas y la fenomenología transcendental*, trad. esp., Iribarne, J., Prometeo, Buenos Aires 2008, pp. 65-79

solamente las cualidades de los sentidos tienen carácter subjetivo, sino que espacio y tiempo, conceptos fundacionales dentro de la física, no tienen significación absoluta; en otras palabras, espacio y tiempo son *formas de nuestra percepción*<sup>3</sup>. Para Kant aquello que sustenta nuestra percepción y aquello que sustenta el conocimiento matemático aplicado a la experiencia son lo mismo: intuiciones puras a priori del espacio y el tiempo. De esta manera, y bajo esta perspectiva, sólo la teoría de la relatividad deja muy en claro que las dos esencias: espacio y tiempo, como formas de la intuición en términos kantianos, no tienen lugar en el mundo construido por la física matemática concebida por Galileo<sup>4</sup>.

Según esto, los colores no son siquiera vibraciones en un medio sino simplemente una serie de valores de funciones matemáticas en las que se producen cuatro parámetros independientes que corresponden a las tres dimensiones del espacio y la del tiempo, expresado como principio general esto significa que el mundo real y cada uno de sus constituyentes con sus características sólo pueden ser, en términos husserlianos, *objetos intencionales de actos de conciencia*<sup>5</sup>. En otras palabras: los datos inmediatos que recibo son las *experiencias de la conciencia*.<sup>6</sup> Esto nos permite afirmar que la sensación de un objeto está presente de una forma físicamente *real* para mí con quien esa sensación se relaciona. Esto es lo que Brentano llama *objeto intencional*<sup>7</sup>; es así como al percibir un

---

<sup>3</sup>Cf. Kant, I., *Crítica de la Razón Pura*, trad. esp. Morente M., Librería General, Madrid 1928, p. 49; Cf. Dorato, M. Allori, V., Laudisa, F., Zanghi, N., *La natura delle cose. Introduzione ai fondamento e alla filosofia della fisica*, Carocci, Roma 2005, p. 19

<sup>4</sup> Cf. Weyl, H., *Space, Time and Matter*, trad.ing. Brose, H., Dover, Oxford 1921 (1918), p. 3

<sup>5</sup>“Para Husserl, hay que distinguir siempre entre el acto (cualquier tipo de acto, pero en particular un acto de conocimiento) y el objeto al que el acto se refiere, el objeto al que el acto se dirige o que el acto mienta. Sólo hay una identificación parcial entre el acto y el objeto cuando el objeto es él mismo un acto, cuando el objeto pertenece a la misma corriente de conciencia que el acto que se refiere a él. Pero en cualquier otro caso, la distinción es radical: el objeto no es parte del acto, no se halla contenido en el acto, ni siquiera cuando se habla de objeto de conocimiento o de objeto intencional. Ni siquiera, pues, cuando se ha hecho la reducción fenomenológica, y por lo tanto cuando no tiene ya sentido, o al menos no tiene ya ningún propósito científico, hablar de un objeto fuera de la relación intencional, fuera de su relación con una conciencia posible, ni siquiera en este caso es el objeto un ingrediente de la conciencia, sino, precisamente, su objeto. Pero, por otro lado, la relación intencional tampoco debe entenderse como si la conciencia estuviera relacionándose gracias a ella con una realidad de objetos independientes, existentes en sí. “Jamás es un objeto existente en sí un objeto tal que no le afecte para nada la conciencia y su yo”, dice Husserl en Ideas I (§ 47, p. 109). Los pasajes seleccionados se encargan de poner en claro que no hay objeto posible fuera del darse de dicho objeto a la conciencia, y que todo objeto es así un objeto constituido por nexos de actos de conciencia y, más concretamente, de actos de conocimiento. Esta constitución del objeto es la función última de la intencionalidad” (Quijano, A., *Diccionario Analítico de Conceptos Husserlianos*, op.cit., p.47); Cf. Husserl, E., *Die Idee der Phänomenologie, FünfVorlesungen*, op.cit., [73-74], p. 88; Cf. Weyl, H., *Space, Time and Matter*, op. cit., p.4

<sup>6</sup>Entiéndase que nos referimos al objeto de la experiencia es decir, al objeto de la experiencia sensible, que a saber es el fundamento del método de las ciencias empíricas. En otras palabras: es el objeto de la percepción “externa” que Husserl identifica bajo “objeto temporal”. Puesto que el objeto empírico es un tipo de objeto, tiene su correlativo modo de darse, su forma correlativa de constitución. Cf. Husserl, E., *Die Idee der Phänomenologie, FünfVorlesungen*, op.cit., p. 51

<sup>7</sup> Véase la Investigación V de las Investigaciones lógicas, especialmente los §§ 9 a 13, donde se expone el concepto de objeto intencional y se eliminan los malentendidos que surgen alrededor de

objeto, por ejemplo: veo este “libro” mi atención está totalmente dirigida hacia él. Yo “tengo” la percepción, pero sólo cuando hago de esta percepción — acto libre de reflexión — algo que “conozco” con respecto a ella —y no sólo el “libro”— llego precisamente a un segundo acto: *objetos intencionales de actos de conciencia*, que son a los que referíamos antes<sup>8</sup>.

El objeto intencional es *inmanente*<sup>9</sup> y lo que es *inmanente* es absoluto<sup>10</sup>; es exactamente lo que *es* en la forma en que lo tengo, y puedo reducir esto, su *esencia*, por los actos de reflexión<sup>11</sup>. En otras palabras, es un componente real de mis experiencias; contrario a lo que sucede con el acto primario de percepción, donde el objeto es *trascendental*<sup>12</sup>, esto es, se da en una experiencia de conciencia pero no es un componente real de la misma. Por otra parte, los objetos trascendentales tienen sólo una existencia fenoménica; son apariencias que se presentan de múltiples maneras. Ninguno de estos modos de aparición puede pretender presentar aquello que percibimos — por ejemplo el libro— tal como es *en sí*, además en toda percepción está involucrada la tesis de la realidad del objeto que aparece en ella; este último es, de hecho, un elemento fijo y duradero de la tesis general de la realidad del mundo<sup>13</sup>. En resumen, lo que interesa ver claramente es la importancia *en el dato de la conciencia como punto de partida en el que debemos situarnos si queremos comprender el significado absoluto*<sup>14</sup>.

#### 1. Del *pensar subjetivo* al *ser objetivo*: *El enigma del conocimiento en Husserl*

¿Qué es conocer? ¿Es posible conocer? ¿Cómo conocemos? Tales interrogantes plantean el problema del conocimiento, la posibilidad de conocer. *Conocer* es alcanzar lo que son *las cosas mismas*<sup>15</sup>. Este es el punto de partida de Husserl para construir una crítica gnoseológica que permita identificar los requisitos epistémicos y con ello resolver el enigma del conocimiento<sup>16</sup>. Ahora bien, toda crítica del conocimiento debe superar dos

él. Cf. Husserl, E., *Investigaciones Lógicas*, trad.esp. Morente, M., Gaos, J., Alianza, Madrid 1982 (1929)

<sup>8</sup> Cf. Weyl, H., *Space, Time and Matter*, *op.cit.*, p.4

<sup>9</sup>Cf. Husserl, E., *Die Idee der Phänomenologie, Fünf Vorlesungen*, *op.cit.*, [33-35], p.46

<sup>10</sup> Cfr. Husserl, E., *La Crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, *op.cit.*, p.26

<sup>11</sup> Cfr. Husserl, E., *Die Idee der Phänomenologie, Fünf Vorlesungen*, *op.cit.*, [23], p. 32

<sup>12</sup>Ibíd., [35], p.45

<sup>13</sup> Cfr. Weyl, H., *Space, Time and Matter*, *op.cit.*, p.4

<sup>14</sup>Cfr. Blanco, J.E., “3 lecciones sobre Husserl”, en: *Revista Universidad Pontificia Bolivariana*, 1940, vol. V, nro. 16-17, Bogotá, pp.20

<sup>15</sup>“Conocer el mundo, “filosóficamente”, con seriedad científica, sólo puede tener sentido y posibilidad si se ha de descubrir un método para construir el mundo y la infinitud de sus causalidades, sistemáticamente, en cierta medida de antemano, a partir del escaso haber, en cada caso, de experiencia directa y sólo para establecer relativamente, y verificar obligatoriamente esta construcción a pesar de la infinitud.” (Husserl, E., *La Crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, *op.cit.*, p.74) ; además para una distinción entre la fenomenología como ciencia (o conjunto de disciplinas científicas) y la fenomenología como un método véase Quijano, A., *Diccionario Analítico de Conceptos Husserlianos*, *op.cit.*, p. 47

<sup>16</sup>Cf. Husserl, E., *Die Idee der Phänomenologie, Fünf Vorlesungen*, *op.cit.*, [19], p.28

problemas: la *transcendencia* y la *correspondencia*. La versión fenomenológica de la *correspondencia* se da en términos de correlación entre *acto* y *objeto*<sup>17</sup>, mientras que la problemática de la *transcendencia*<sup>18</sup> —del cómo puede la conciencia ir más allá de sí misma y alcanzar las cosas externas —es resuelta por Husserl a través de la *intencionalidad*<sup>19</sup>, esto es, el conocimiento de objetos internos en lugar de los externos; bajo esta perspectiva no todo acto cognoscitivo arrastra el problema de la transcendencia ya que, en la aprehensión directa de sus propios *actos*, la conciencia no va más allá de sí misma mostrándose así la *donación absoluta de la conciencia*<sup>20</sup> lo que nos conduce a la *subjetividad transcendental*<sup>21</sup> a la cual tenemos acceso por medio de la *reducción*<sup>22</sup>.

Bajo esta consideración, la crítica del conocimiento de Husserl, superados los problemas anteriores, plantea la correlación entre *vivencia de conocimiento, significación y objeto*<sup>23</sup> como la fuente de los problemas más difíciles en la posibilidad del conocer. Esta correlación conduce a Husserl a una reformulación de la duda cartesiana — *cogito ergo sum*— dando cuenta del proceso de la esencia intelectual del *yo* para la generación del *ser* y para su resurgimiento en la conciencia como objeto, en otras palabras: del *cogito* al *esse*<sup>24</sup>.

---

<sup>17</sup>Cf. Husserl, E., *Investigaciones Lógicas, op.cit.*, p.176

<sup>18</sup>Cf. Husserl, E., *Die Idee der Phänomenologie, Fünf Vorlesungen, op.cit.*, [36], p.47

<sup>19</sup>“En la esencia de la vivencia misma entra no sólo el ser conciencia, sino también de qué lo es y en qué sentido preciso o impreciso lo es” (Husserl, E., *Ideas I*, trad.ing. Boyce, W.R., Routledge Classics, New York 2012, [36], p. 82). Al referirse a un objeto se refiere a la propiedad esencial de ciertas vivencias. Esta referencia es lo que Husserl llama intencionalidad, llamando a tales vivencias intencionales.

<sup>20</sup>“Todo sentido concebible, todo ser concebible, dígame inmanente o trascendente, cae en el ámbito de la subjetividad transcendental... Ella es el universo del sentido posible; un fuera de ella es pues precisamente sinsentido” (Husserl, E., *Las conferencias de París. Introducción de la fenomenología transcendental*, trad. esp. Ziriión, A., Colección Cuadernos UNAM, Nro. 48, Ciudad de México 1988, Lección III, pp. 43-44)

<sup>21</sup> “Por lo que toca al segundo tomo de la nueva edición ha sido refundida radicalmente la vacilante introducción, tan poco justa con el sentido y el método esenciales de las investigaciones realmente llevadas a cabo. Yo mismo sentí su deficiencia inmediatamente después de la aparición y pronto encontré ocasión de rectificar el nombre que entonces daba a la fenomenología (psicología descriptiva), designación harto favorable al error. Algunos principios capitales encuentran ya en aquel lugar una caracterización rigurosa en pocas palabras. La descripción psicológica, realizada en la experiencia interna, aparece equiparada a la descripción de los procesos externos de la naturaleza, realizada en la experiencia externa, mientras que por otra parte es colocada en oposición a la descripción fenomenológica, en la cual permanecen completamente excluidas todas las interpretaciones trascendentes de los datos inmanentes, incluso aquellas que hacen de ellos «actividades y estados psíquicos» de un yo real. [...] La plena claridad reflexiva que he obtenido sobre la esencia de la fenomenología en estos años y los siguientes, y que me ha conducido paulatinamente a la teoría sistemática de las «reducciones fenomenológicas» ha sido utilizada tanto en la refundición de la introducción como en el texto de todas las investigaciones siguientes; y en este respecto la obra entera ha ascendido a un grado de claridad esencialmente más alto” (Husserl, E., *Investigaciones Lógicas, op.cit.*, p.28)

<sup>22</sup>Cf. Husserl, E., *Die Idee der Phänomenologie, Fünf Vorlesungen, op.cit.*, [44], p. 55

<sup>23</sup> *Ibíd.*, [19], p. 28

<sup>24</sup>Cf. Blanco, J.E., “3 lecciones sobre Husserl”, en: *Revista Universidad Pontificia Bolivariana*, 1940, vol. V, nro. 16-17, Bogotá, pp.20

De esta manera, con la *cogitación pura*<sup>25</sup> Husserl pone en abstracción máxima el *Ser* para lograr poner en la abstracción máxima del *Saber*, la *esencia pura*. Allí —esencia pura— se da más de lo que se percibe como contenido existencial. Es en esta esencia, eidós, donde se hace objeto de pensamiento la *cogitación pura* y es aquí donde se da el *acto de cogitación pura* para llegar a la *epojé*<sup>26</sup>. Entonces, de lo anterior podemos decir que del *cogito* al *esse*, muestra el camino para una explicación del *Ser* y una fundamentación del *Saber*, dando cuenta de la ciencia eidética como doctrina metafísica.

A pesar de tales argumentaciones, Husserl no describe el cómo se da tal proceso, permaneciendo (al igual que Descartes) en el *cogito*, en el yo puro. No quiere decir esto que no se le deba nada a Husserl. Todo lo contrario. A Husserl hay que reconocerle el haber podido determinar en el yo puro de la conciencia una riqueza de intencionalidad. De esta manera, el *cogito* en Husserl viene a representar infinitamente más que el *cogito* de Descartes, dándose el punto de partida para comprender que la existencia en general presupone aquel mundo rico de intencionalidades que es la conciencia pura, la subjetividad transcendental.

En otras palabras: las intencionalidades surgen en el pensamiento y no en la experiencia, y con ellas —intencionalidades— el contenido bruto de la existencia se hace objeto de ésta. Sí bien es cierto que Husserl, al igual que Descartes, no describe cómo este contenido bruto emerge como objeto de la conciencia, hay que reconocerle la reflexión filosófica acerca de la iluminación del *pensar subjetivo* al *ser objetivo*.

## 2. Influencia de la fenomenología en la teoría relativista

Asumiendo el punto de partida de Husserl se consigue el desenvolvimiento del ejercicio, método y ensayo sistemático de la fenomenología<sup>27</sup> en la aplicación de ciencias especiales como la física y la cosmología bajo el marco de la relatividad general. Este punto de partida radica en *la esencia como intencionalidad pura de la conciencia*<sup>28</sup>, ya que la esencia intencional en una conciencia es la que hace que todo ánimo individual tienda de la subjetividad —que es— a la de objetivarse, es decir, a hacer de su contenido un objeto de la existencia. En otras palabras: esta concepción ofrece por medio de ejercicios introspectivos, pasar de la intuición de la existencia, consciente de lo intencional, a la hechura de la existencia. Afianzándose en estos ejercicios mentales de la introspección y bajo el método de Husserl, Herman Weyl en su obra *Espacio, Tiempo y Materia*<sup>29</sup> busca una fundamentación metafísica de la teoría de la relatividad general por medio de la vivencia intencional de los actos que conduce a las posiciones formales que inician al Ser: *vivencia del esfuerzo y de resistencia y vivencia de actividad y pasividad*. Estas vivencias conducen

<sup>25</sup> Cf. Husserl, E., *Die Idee der Phänomenologie, Fünf Vorlesungen, op.cit.*, [49-50], pp. 61-62

<sup>26</sup> Cf. Husserl, E., *La Crisis de las ciencias europeas y la fenomenología transcendental, op.cit.*, p.25; Cf. Blanco, J.E., “3 lecciones sobre Husserl”, en: *Revista Universidad Pontificia Bolivariana*, 1940, vol. V, nro. 16-17, Bogotá, pp.20

<sup>27</sup> Cf. Husserl, E., *Die Idee der Phänomenologie, Fünf Vorlesungen, op.cit.*, [23], p. 33

<sup>28</sup> Cf. Weyl, H., *Space, Time and Matter, op.cit.*, p.4

<sup>29</sup> *Ibidem*

de lo esencialmente intencional a toda percepción de la existencia<sup>30</sup>. De esta forma bajo la perspectiva del pensamiento filosófico, propiamente metafísico, de la fenomenología podemos pasar a considerar dos nociones cardinales de la relatividad: tiempo y espacio, siendo además conceptos centrales para nuestro conocimiento del mundo. El que pasemos a considerar tales concepciones desde la perspectiva fenomenológica no excluye que se cumpla con las exigencias métricas y físicas que la teoría einsteniana demanda. Comenzaremos con el tiempo.

El tiempo es la forma primitiva del flujo de la conciencia. Es un hecho, oscuro y desconcertante para nuestra mente, que los contenidos de la conciencia no se presenten como seres (concepciones, números, etc...) sino como un *ahora* que llena la forma del *presente* con un contenido variable<sup>31</sup>. Basándonos en las ideas kantianas podemos clarificar lo anterior a través de la supremacía del tiempo con respecto al espacio; ya que mientras el espacio ordena en sentido externo, el tiempo ordena tanto en sentido externo como interno. De esta forma, el tiempo pasa a ser condición formal de todos los fenómenos tanto en sentido interno como en sentido externo. Bajo esta perspectiva, el contenido de nuestra mente (ideas, pensamientos, etc...) viene dado bajo una relación temporal que fija el orden de percepción de eventos físicos.

De esta forma cuando nos expresamos en términos temporales no decimos: “esto es”, en lugar de eso decimos: “esto es *ahora* y dentro de *una hora* más”. Sí ahora nos proyectamos fuera del flujo de la conciencia y representamos sus contenidos como objetos, éstos se convierten en acontecimiento que sucede en el tiempo cuyas etapas se separan en las relaciones de *antes* y *después*. Desde este punto de vista, en la mayoría de los casos es el propio orden de percepción de nuestra mente el que fija el orden temporal en la percepción de los eventos físicos.

Antes de proseguir con tales disertaciones acerca del tiempo se hace indispensable, para nuestros propósitos, abordar el espacio. Como hemos dicho anteriormente mientras el tiempo es la forma del flujo de la conciencia, el espacio es la forma de la realidad material externa<sup>32</sup>. Todas las características de las cosas materiales, tal como se nos presentan en los actos de percepción externa, están dotadas de la separación de la extensión espacial, pero sólo cuando construimos un único mundo real conectado con todas nuestras experiencias la extensión espacial, que es un constituyente de toda percepción, se convierte en parte de un mismo espacio que incluye todo dando cuenta del espacio como la forma del mundo exterior. Es decir: cada cosa material puede, sin cambiar de contenido, ocupar igualmente una posición en el espacio diferente de su *presente*. Esto nos da inmediatamente la propiedad de la homogeneidad del espacio<sup>33</sup>.

Ahora bien espacio y tiempo como concepciones fundacionales para la ciencia o intuiciones puras *a priori* que ordenan los fenómenos exteriormente e interiormente

---

<sup>30</sup>Ibíd., pp. 4-6

<sup>31</sup> Ibíd., p. 5

<sup>32</sup>Ibíd., pp. 5-6; Cf. Dorato, M. Allori, V., Laudisa, F., Zanghi, N., *La natura delle cose. Introduzione ai fondamento e alla filosofia della fisica*, op.cit., pp.18-22

<sup>33</sup>Cf. Weyl, H., *Space, Time and Matter*, op.cit., p. 6

—idealismo trascendental— solo pueden ser, en términos fenomenológicos, *objetos intencionales de actos de conciencia*. Ya que, los mundos de la conciencia y la realidad trascendental no pueden ser totalmente diferentes unos de otros. De serlo, el estado de cosas sería: a) una conciencia que avanza bajo un *presente infinito o eterno*, pero sin espacio, esto es *aespacial* y b) una realidad ampliada espacialmente *atemporal* que tiene una apariencia variable. Esto no es lo que sucede. No percibimos ninguno de los dos mundos separados uno del otro. Existe en nosotros, como antecedente de toda percepción, *la experiencia de esfuerzo-resistencia*, de *activo-pasivo* y si bien la conciencia, sin renunciar a su inmanencia, se convierte en un pedazo de realidad, debe extender su red en forma de tiempo sobre la realidad<sup>34</sup> haciendo imposible percibir un mundo *aespacial* o *atemporal*; es decir, los mundos de la conciencia y de la realidad trascendental (trascendencia) no están separados, antes bien, están acoplados.

¿Cómo se da este acoplamiento? Pues bien, si consideramos el tiempo, cabría preguntarse acerca de la posibilidad de que muchas de las características temporales que atribuimos al mundo no sean producto de nuestras proyecciones subjetivas motivadas por nuestras experiencias. Esto nos conduce a pensar que las estructuras subjetivas no son independientes de nosotros lo que nos lleva a afirmar que el vínculo causal entre muchos eventos sea subjetivo, esto es, su forma física. Ahora bien, la física demuestra que el tiempo cósmico y la forma física no pueden dissociarse entre sí<sup>35</sup>; entonces si al tiempo cósmico y a la forma física le añadimos el espacio como intuición pura, motivado al argumento de que no percibimos los mundos de la trascendencia y de la conciencia por separado, esto nos conduce al continuo métrico (espaciotiempo) postulado por la teoría de la relatividad general.

De esta manera se muestra que el acoplamiento entre espacio y tiempo ofrecido por la teoría de la relatividad trae consigo una visión más profunda de la armonía de la acción en el mundo. En otras palabras, desde el punto de partida y con el método de la fenomenología, *espacio y tiempo como objetos intencionales de los actos de conciencia* llegan a ser *componentes reales de la experiencia* —del *cogito a esse*— acoplándose en espaciotiempo que es el *medio* —continuo espaciotemporal— postulado por la teoría de la relatividad general<sup>36</sup>.

### 3. Conclusión

Resumiendo podemos decir que las formas inducidas de tiempo y espacio, como objetos intencionales de los actos de conciencia al hacerse inmanentes se hacen componentes reales de la experiencia de la conciencia mostrando como consecuencia de ello la noción de casualidad; a partir de la noción de casualidad en conjunto con el tiempo cósmico y la noción de espacio en su forma pura se establece la noción de continuo métrico que conduce al concepto de tiempo de Riemann dándose el acoplamiento de tiempo y espacio. Esta consideración expuesta por Weyl muestra una fundamentación metafísica otorgada bajo las ideas de Husserl.

---

<sup>34</sup>Ibíd., pp. 6-7

<sup>35</sup> Ibídem

<sup>36</sup>Ibídem

Ruth Castillo  
 Full Professor of Physics Theoric and Philosophy of Science  
 Universidad Simón Bolívar- Caracas, Venezuela  
 E-mail: chebichev@gmail.com

### *Referencias*

- Blanco, J.E., “3 lecciones sobre Husserl”, en: *Revista Universidad Pontificia Bolivariana*, 1940, vol. V, nro. 16-17, Bogotá, pp.20
- Dorato, M. Allori, V., Laudisa, F., Zanghi, N., *La natura delle cose. Introduzione al fondamento e alla filosofia della fisica*, Carocci, Roma, 2005
- Husserl, E., *Die Idee der Phänomenologie, Fünf Vorlesungen*, (trad) García Baró, M., Fondo de Cultura Económica, México D.F., 1982
- Husserl, E., *Ideas I*, (trad.) Boyce, W.R., Routledge Classics, New York, 2012
- Husserl, E., *Investigaciones Lógicas*, (trad.) Morente, M., Gaos, J., Alianza, Madrid, 1982, (1929)
- Husserl, E., *La Crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, (trad.), Iribarne, J., Prometeo, Buenos Aires, 2008
- Husserl, E., *Las conferencias de París. Introducción de la fenomenología trascendental*, (trad.) Zirión, A., Colección Cuadernos UNAM, Nro. 48, Ciudad de México, 1988
- Kant, I., *Crítica de la Razón Pura*, trad. esp. Morente M., Librería General, Madrid, 1928
- Quijano, A., *Diccionario Analítico de Conceptos Husserlianos*, UNAM, Ciudad de México, 2017, (2001)
- Weyl, H., *Space, Time and Matter*, trad. ing. Brose, H., Dover, Oxford, 1921, (1918)