

## Consideraciones en torno al concepto de causalidad en Mario Bunge

Jesús Sáez Cruz

### Resumen

El diálogo con Mario Bunge, experto en las aportaciones de las ciencias y de la filosofía al concepto de causalidad, posibilita aquilatar la relación entre causalidad y determinación. Pero puestos a ser rigurosos, conviene no trasladar los problemas de fondo, sino afrontarlos correctamente; no atribuir falsamente ilusos poderes autocreativos a la materia y respetar la trascendencia de Dios sin mezclarla con las causas intramundanas.

### Abstract

The dialogue with Mario Bunge, an expert on the contribution of Sciences and Philosophy to the concept of causality, enables to assess the relation between causality and determination. But being strict, it's advisable not to move the basic problems but facing them correctly; not to confer naïve autocreative powers to the matter falsely and to respect God's transcendence without mixing it with intraworldly causes.

**Palabras clave:** Causa, determinación, acción recíproca, funcionalidad, causalidad.

**Key words:** Cause, determination, reciprocal action, functionality, causality.

### *1. El problema*

El principio de causalidad ha sido muy discutido en el s. XX, a partir de las aportaciones de la nueva física. El principal problema de la causalidad consiste en saber en qué consiste realmente la relación causa-efecto, es decir, el nexo causal. ¿La causación es una categoría del pensamiento, una asociación de ideas, un modo de la experiencia de los acontecimientos? ¿O es, por el contrario, una categoría de la realidad? ¿Qué relación hay entre causación y deter-

minación, entre causación y principio de causalidad? ¿Podríamos aplicar el principio de causalidad a la totalidad del cosmos? Si el principio de causalidad no está planteado universalmente, ¿deja de ser verdadero principio? O, por el contrario, ¿puede seguir siendo principio, restringido sólo al ámbito científico? ¿Tiene algo que decir la ciencia sobre el principio de causalidad?

Uno de los autores que mejor han estudiado el principio de causalidad desde la filosofía de las ciencias ha sido Mario Bunge<sup>1</sup>. Presentamos una síntesis de su pensamiento y valoramos sus aportaciones.

## 2. Determinación y determinismo<sup>2</sup>

### 2.1. Los significados principales de «determinación»

1º. *Característica o propiedad precisa*, bien definida.

2º. *Conexión necesaria (constante y unívoca)* entre propiedades, cosas o acontecimientos, estados o cualidades, objetos ideales. La determinación no se reduce a ser precedencia: puede haber determinaciones simultáneas<sup>3</sup>.

3º. *Modo de devenir* (evolución de la materia). *Acto o proceso de adquisición de una determinada propiedad* como modo de determinación.

4º. *Principio de determinación general*.

El «principio de determinación» es un «supuesto filosófico de la ciencia, confirmado por los resultados de la investigación científica». Se enuncia así: «Todo es determinado según leyes por alguna otra cosa»<sup>4</sup>. Implica:

---

<sup>1</sup> Cf. BUNGE, Mario: *Causality. The place of the causal principle in modern science*. Massachusetts, Harvard University Press, Cambridge (Massachusetts), 1959. Traducción española por Hernán Rodríguez: *Causalidad. El principio de causalidad en la ciencia moderna*. Eudeba, Buenos Aires, 1965<sup>2</sup>. Citaremos por *Causality* y la numeración interna de la obra. Cf., además, BUNGE, M.: «Conjunción, sucesión, determinación, causalidad», en BUNGE, M. y otros: *Las teorías de la causalidad*. Sígueme, Salamanca, 1977, pp. 47-68. Trabajé la relación entre Zubiri y Bunge por sugerencia de Antonio González, a quien estoy agradecido.

<sup>2</sup> Cf. *Causality*, 1.

<sup>3</sup> Cf. *Causality*, 3.3.1.

<sup>4</sup> *Causality*, 1.5.3.

a) *Principio de legalidad*: «Todo acontecimiento particular es legal»<sup>5</sup> (determinado según un conjunto de leyes objetivas, las conocemos o no); o «nada sucede en forma incondicional ni completamente irracional ni completamente irregular, sea de modo ilegal o arbitrario»<sup>6</sup>.

b) *Principio genético* o *principio de productividad*: «Nada surge de la nada ni se convierte en nada»<sup>7</sup>. O también: «No existen comienzos absolutos, ni finales absolutos, sino que todo procede de alguna otra cosa y deja a su vez rastros en otras»<sup>8</sup>.

La determinación (de cosa, sistema o acontecimiento) se realiza con cambios cuantitativos y cualitativos.

## 2.2. Determinismo

La determinación, como principio de producción legal, es fundamento común de todas las formas de determinismo científico<sup>9</sup>.

El determinismo (teoría acerca de las estructuras o procesos de las cosas) expresa la determinación (hechos) y avala y defiende el principio de determinación.

1º. En sentido *amplio*, el determinismo es una teoría que supone la existencia de: 1) acontecimientos (sistemas o estados) definidos; 2) formas de devenir legales (expresadas por leyes); 3) condiciones previas (antecedente) que determinan algo (consecuente)<sup>10</sup>.

Se excluyen las interpretaciones «fatalistas» y «sobrenaturales» que violarían el principio genético<sup>11</sup>, pero no el *azar*. Éste es también una «categoría ontológica»<sup>12</sup>.

2º. En sentido *mecanicista*, el determinismo supone solamente cambios cuantitativos y causas externas (masa y movimiento).

La determinación (legalidad y productividad) explica la emergencia de nuevas realidades en el universo<sup>13</sup>. La interpretación correcta

---

<sup>5</sup> *Causality*, 1.5.1.

<sup>6</sup> *Causality*, 1.5.3.

<sup>7</sup> *Causality*, 13.5.

<sup>8</sup> *Causality*, 1.5.2.

<sup>9</sup> Cf. BUNGE, Mario.: «Conjunción, sucesión, determinación, causalidad», art. cit., p. 63.

<sup>10</sup> Cf. *Causality*, 1.2.3.

<sup>11</sup> Cf. *Causality*, 13.5.

<sup>12</sup> «Coincidencia de líneas causales independientes, o de procesos recíprocos impertinentes» (*Causality*, 4.5).

<sup>13</sup> Cf. *Causality*, 8.2.5, nota 27.

del denominado *indeterminismo científico* de la teoría de los *quanta* no se opone al determinismo general<sup>14</sup>. El determinismo ontológico es compatible con el probabilismo gnoseológico<sup>15</sup>.

### 2.3. Las categorías de la determinación

Son muy variadas. Los componentes esenciales son la «productividad» y la «legalidad». Los tipos de determinación no son universales, sino que tienen excepciones.

1) *Autodeterminación cuantitativa*. El antecedente determina al consecuente<sup>16</sup>.

2) *Causación o determinación causal*. La profundizaremos más adelante.

3) *Interacción o causación recíproca*. Causa y efecto están en régimen de igualdad, en actuación simétrica, excluyendo predominios y conexiones genéticas de carácter irreversible<sup>17</sup>.

4) *Determinación mecánica* del consecuente por el antecedente<sup>18</sup>.

5) *Determinación estadística* del resultado final, por interacción o acción conjunta de entes independientes o casi independientes<sup>19</sup>.

6) *Determinación estructural* o totalista de las partes por el todo (y viceversa). Principio básico: «El aislamiento es ficticio»<sup>20</sup>.

7) *Determinación teleológica* de los medios por los fines objetivos o metas<sup>21</sup>.

8) *Determinación dialéctica* de la totalidad de un proceso por la «lucha interna» de sus componentes esenciales opuestos y por la síntesis definitiva<sup>22</sup>. Se llama también *autodeterminación cualitativa*<sup>23</sup> y *automovimiento*<sup>24</sup>. El automovimiento, según Mario Bunge, es actualmente una sólida adquisición filosófica de las ciencias. «Todo ob-

---

<sup>14</sup> Cf. *Causality*, 1.2.5.

<sup>15</sup> Cf. *Causality*, 12.5.3.

<sup>16</sup> Cf. *Causality*, 1.3. Cf. *Causality*, 1.4; 2.6; 9.5.

<sup>17</sup> Cf. *Causality*, 6.1.8; 1.3; 6.1.2.

<sup>18</sup> Cf. *Causality*, 1.3; Cf. 4.4.2. Sobre el mecanicismo, cf. 8.2.3.

<sup>19</sup> Cf. *Causality*, 1.3. Cf. 1.2.5; 6.2.3; 3.4.3; 10.2; 10.4.6; 11.4.

<sup>20</sup> *Causality*, 1.3; cf. 5.2.2; 1.2.5.

<sup>21</sup> *Causality*, 11.4.

<sup>22</sup> Cf. *Causality*, 1.3. Sobre la crítica de Bunge al materialismo dialéctico marxista, cf. BUNGE, M.: *Materialismo y ciencia*. Ariel, Barcelona, 1981, pp. 80-81.

<sup>23</sup> Cf. *Causality*, 1.3.

<sup>24</sup> Cf. *Causality*, 7.3.1; 7.1.4.

jeto participa con su propio fluir interno en la incesante mutación del universo material»<sup>25</sup>.

### 3. Causalidad: hechos, principio y teorías

#### 3.1. Determinación y causalidad

El *principio de determinación* supone que los sucesos en el cosmos se producen y condicionan unos a otros en formas definidas, aunque no intervengan estrictas causas eficientes, comprobadas científicamente<sup>26</sup>.

La conexión constante y unívoca puede ser una determinación causal, pero no lo es necesariamente. Se expresa en una *ley* científica. Pero hay leyes que no son leyes causales ni expresan una actividad productiva, aunque expresen conexiones necesarias<sup>27</sup>.

#### 3.2. El significado de causalidad

El pensamiento moderno ha reducido la causalidad a la eficiencia: el agente es el que actúa de forma extrínseca sobre un ente produciendo en él un cambio. Bunge señala tres significados de causalidad, situados en tres órdenes epistemológicos diversos:

1º. «Causación» es una *categoría de realidad*. Se reduce al *vínculo causa-efecto* («vínculo causal», «conexión causal»).

2º. «Causalidad» es un *principio*. El *principio de causalidad* enuncia el modo del vínculo causal. Tiene distintas formulaciones a lo largo de la historia.

3º. «Causalismo» es una *teoría*. Como *doctrina de la causalidad*, afirma la validez *universal* del principio de causalidad. Las formulaciones también son diversas. Por ejemplo: «todo tiene una causa»<sup>28</sup>, «nada sucede en el mundo sin causa», «nada puede existir ni dejar de existir sin causa», «todo lo que llega a ser nace por obra de una causa», «todo lo que tiene un comienzo tiene una causa».

---

<sup>25</sup> *Causality*, 7.1.4.

<sup>26</sup> Cf. *Causality*, 13.5.

<sup>27</sup> En la fórmula de Einstein,  $E = mc^2$ , el valor numérico de una variable es determinado por los otros valores, pero no hay una relación de causalidad ni expresa una actividad productiva.

<sup>28</sup> Es una afirmación discutible, sobre la que reflexionemos al final.

El «determinismo causal» afirma que «todo ocurre en el mundo de acuerdo con una ley causal». Mario Bunge se distancia de esta teoría, que denomina «causalismo», como será evidente en estas páginas. También rechaza teorías «a-causalistas»<sup>29</sup> (empiristas, neopositivistas, indeterministas) y mantiene una postura «semicausalista» que denomina «neodeterminismo»: el principio de causalidad es una guía muy valiosa para la investigación científica; pero la causación estricta y pura no se da nunca, en ninguna parte<sup>30</sup>.

### 3.3. La causación misma y el principio de causalidad

#### 3.3.1. El principio de causalidad

Bunge dialoga con los principales exponentes de la filosofía y de las ciencias. Rechaza las opiniones de Aristóteles (las cuatro causas son modos del «principio»-«*arkhé*»), Galileo (causa es la «condición necesaria y suficiente para la aparición de un suceso»; así vale para todo tipo de determinación), Locke (pone la causalidad en el orden de las ideas), Berkeley y Hume (la causación es una *construcción mental*, una «conjunción constante»<sup>31</sup>, una «asociación de ideas» [«si C, entonces E»], del acontecimiento causa y del acontecimiento efecto).

Contra Kant y los kantianos (Cassirer, Nagel<sup>32</sup>), Bunge afirma que el principio de causación refleja un carácter no sólo del conocimiento, sino de la realidad, «un rasgo real del mundo fáctico (interno y externo) de modo que tiene índole ontológica»<sup>33</sup>.

Bunge formula así el *principio de causalidad*: si C (= causa) ocurre, entonces (y sólo entonces) E (= efecto) es siempre producido por él<sup>34</sup>.

Esta proposición incluye una serie de rasgos como «componentes esenciales de la categoría de la causación: *condicionalidad, univocidad, dependencia unilateral* del efecto con respecto a la causa, *in-*

---

<sup>29</sup> Cf. *Causality*, 1.6; 13.1.

<sup>30</sup> Cf. *Causality*, 13.2.2.

<sup>31</sup> «Contigüidad y sucesión». Cf. *Causality*, 2.3. Crítica a Hume: *Causality*, 2.4. Cf. FERNÁNDEZ, Clemente.: «La causalidad en David Hume», en *Pensamiento* 202 (1996), pp. 49-74.

<sup>32</sup> Cf. *Causality*, 1.6.

<sup>33</sup> *Causality*, 1.1.2. Cf. *Causality*, 3.

<sup>34</sup> Cf. *Causality*, 2.5. Cf. *ibid.*, 9.6.1.

*variabilidad* de la conexión y *productividad* o naturaleza genética del vínculo»<sup>35</sup>.

Tesis principal: con Hume, es imposible verificar «empíricamente» que la causa *produce* o engendra el efecto. Contra Hume, la conexión causal es de índole dinámica<sup>36</sup>.

Veamos las características del vínculo causal.

### 3.3.2. Rasgos del nexo causal

#### 1º. *La naturaleza genética del vínculo*

Causalidad suele indicar «producción necesaria», esto es, *constante y unívoca*<sup>37</sup>. Pero estos rasgos son propios también del principio de determinación.

*Producción* (originación, génesis de algo, vínculo genético)<sup>38</sup> es esencialmente distinta de causación. Puede haber «producción legal»<sup>39</sup> sin ser causación estricta.

La *constancia* expresa *continuidad de acción* (y de la conexión causal) *entre la causa y el efecto*<sup>40</sup>. La discontinuidad o interrupción de la acción causal se atribuiría a otra causa<sup>41</sup>.

Pero, la «continuidad de acción» es una *hipótesis científica* que no tiene validez siempre, sino solo en un campo limitado; no es una hipótesis universal. Por tanto impone una limitación al dominio del principio de causalidad. Hay causaciones no continuas, sino discretas<sup>42</sup>.

*Invariabilidad* o «invariancia»<sup>43</sup> de la conexión y *la univocidad* del nexo causal (causación simple) significa la correspondencia unívoca (1:1) entre causa y efecto. Ejemplo de inferencia científica: «La causa y el efecto son estructuralmente idénticos» (*causa aequat effectum*) y «a iguales causas, iguales efectos»<sup>44</sup>.

---

<sup>35</sup> *Causality*, 2.5.

<sup>36</sup> Cf. *Causality* 2.5.

<sup>37</sup> Cf. *Causality*, 1.2.1; 2.5. Cf. *ibid.* 13.2.1.

<sup>38</sup> Cf. *Causality*, 2.5.

<sup>39</sup> Cf. *Causality*, 1.4.

<sup>40</sup> *Causa cessante cessat effectus* (*Causality*, 7.3.1).

<sup>41</sup> Cf. *Causality*, 5.4.1.

<sup>42</sup> Cf. *Causality*, 5.4.4. Los «saltos cuánticos» no se pueden obtener por movimientos continuos de la materia en el espacio y el tiempo.

<sup>43</sup> Cf. *Causality*, 8.2.6. Realmente hay «semejanza» entre causa y efecto, que funda la analogía posible.

<sup>44</sup> *Causality*, 8.2.6.

2º. *No contigüidad espacial:*

*Continuidad* de acción no es lo mismo que *contigüidad espacial*, es decir, transmisión continua de acciones a través del espacio o acción por contacto<sup>45</sup>. Hume<sup>46</sup> ha presentado la causación esencialmente como «contigüidad espacial», además de «sucesión» y «conjunción constante» de causa y efecto. Pero la contigüidad causa-efecto no es experimentable, como ya admitió Hume. Es una hipótesis de índole metafísica. Científicamente, las definiciones de causaciones concretas no conllevan necesariamente la contigüidad. Causación y «acción próxima» son categorías independientes<sup>47</sup>.

3º. *Unidireccionalidad y asimetría*<sup>48</sup>:

Condición esencial de la causación eficiente es la unilateralidad y asimetría en la dirección del nexos. Es la manifestación de la *dependencia unilateral* del efecto con respecto a la causa.

Crítica de Bunge a este rasgo: la asimetría es parcial y no recoge la riqueza de la determinación real. En la direccionalidad C ? E, tan sólo se tiene en cuenta la actividad de C sobre E, pero no la posible reactividad en sentido contrario. En esta simplificada versión de la acción causal, las causas se tienen por *activas* y los efectos, como sus consecuencias, son *pasivos*. Pero la asimetría, considerada absolutamente, no se adecua a los hechos científicamente probados. Existe la acción recíproca<sup>49</sup>.

4º. *Condicionabilidad*, pero no *antecedencia* o *precedencia esencial de la causa respecto del efecto*:

Hay condicionamiento de la causa sobre el efecto. La tradición filosófica<sup>50</sup> ha mantenido que hay una «prioridad temporal» de la causa respecto del efecto. La *precedencia* de la causa respecto del efecto está unida al carácter unidireccional y lineal de la causación simple (individual y aislada). Si la causa y el efecto están distantes en el espacio, siempre habría una «demora» entre el tiempo de ambos, pues no podrían estar distantes en el espacio y ser simultáneos,

---

<sup>45</sup> Cf. *Causality*, 3.1. «La contigüidad, hipótesis incompatible con el empirismo» (*Causality*, 3.1.2).

<sup>46</sup> Cf. HUME, David: *Treatise on Human Nature*. Oxford, 1960, lib. I, parte III, sec. II, nn.75-78, sec. VI, nn. 87-94. Traducción española: *Tratado de la naturaleza humana*. Tecnos, Madrid, 1988.

<sup>47</sup> Cf. *Causality*, 3.1.2.

<sup>48</sup> Cf. *Causality*, 6.3; 9. 6. 2.

<sup>49</sup> Cf. *Causality*, 6.1.1. Cf. *ibid.*, 3.3 y 3.4. Sobre la acción recíproca en *Causality*, 6.1.

<sup>50</sup> Así han pensado Hume, Schopenhauer, B. Russell y N. Hartmann. Cf. *Causality*, 3.2.1., con citas precisas de estos autores.



sino que la causa tendría una «acción retardada»<sup>51</sup> expresada en la distancia temporal del efecto.

Según Bunge, no hay que mantener como esencial la *prioridad temporal*, sino tan sólo una «precedencia *existencial* de la causa sobre el efecto»<sup>52</sup>. Esto exige que la causa esté presente para que se produzca el efecto, pero no implica esencialmente sucesión en el tiempo. Así, pues, la causalidad sería compatible con *vínculos instantáneos* de C y E de diversos tipos.

La teoría de la relatividad «*excluye la inversión de los vínculos causales*, es decir, niega que puedan aparecer efectos antes de haber sido producidos y, en consecuencia, no sostiene que pueda modificarse el pasado»<sup>53</sup>.

5º. *La exterioridad o determinación extrínseca.*

La causa (eficiente) es el agente principal o único del cambio en el «causalismo». La causa eficiente actúa sobre las cosas *ab extrinseco* y no puede actuar sobre sí misma<sup>54</sup>. Crítica de Bunge: la exterioridad de la causa (eficiente) no puede ella sola justificar los cambios del universo. Las causas externas se combinan de hecho con las «condiciones internas»<sup>55</sup>. Los determinantes intrínsecos no se considerarán como causas eficientes. Bunge prefiere acudir a la teoría del «automovimiento», sobre la cual haremos algunas consideraciones.

6º. *La no linealidad simple.*

Las teorías «causalistas» afirman la *linealidad simple* en la causación: una causa única determina un efecto único. La univocidad del nexo causal implicaría una *causación simple*. Es decir, cierto *aislamiento e individualización*.

Bunge critica: hay muchas causaciones múltiples (pluralidad de causas) que convergen hacia un único efecto. También una misma causa puede producir efectos diversos. En definitiva, *la causación simple resulta artificial* y una *hipótesis simplificadora: no un hecho objetivo*. La causación múltiple parece más adecuada al cambio real<sup>56</sup>.

7º. *La no predecibilidad.*

La predecibilidad según una ley, o un conjunto de leyes, no es

---

<sup>51</sup> El principio de acción retardada indica que «el *imput* es anterior o a lo sumo simultáneo con el *output*» (BUNGE, M.: «Conjunción, sucesión, determinación, causalidad», en BUNGE, M. y otros: *Las teorías de la causalidad*, op. cit., 60).

<sup>52</sup> *Causality*, 3.2.1. Cf. *Causality*, 3.2.1, nota 15 y nota 16.

<sup>53</sup> *Causality*, 3.2.

<sup>54</sup> Cf. *Causality*, 7.1.1.

<sup>55</sup> Cf. *Causality* 7.1.5.

<sup>56</sup> Cf. *Causality*, 5.5.

un rasgo definatorio de la causalidad. *La ley* se refiere simplemente a una regularidad en las determinaciones, con unos condicionamientos tanto internos como externos al objeto determinado. *La causación* es una categoría de realidad y la predecibilidad (y la verificación empírica de la causación) es una categoría gnoseológica<sup>57</sup>. *La legalidad causal* no agota el ámbito de la ciencia<sup>58</sup>.

8º. *No teleología*.

La producción o «génesis» no está dirigida esencialmente a fines ni es intencional, contrariamente a lo que sostiene Platón. La causalidad final o teleológica supondría posibilidad de admitir una Causa Primera de la naturaleza o una voluntad inmanente<sup>59</sup>.

#### 4. *La función de la causalidad en la ciencia moderna según Bunge*

La función del principio de causalidad es ser una «valiosa guía de la investigación científica», que goza de una «validez aproximada en ámbitos limitados»; es «una hipótesis general con un elevado valor heurístico», válido tan sólo en ciertos dominios<sup>60</sup>. Si no es universalmente válido el principio de causalidad, ¿tiene sentido como tal principio? ¿Qué condiciones se dan para que sea válido? ¿Qué criterios prácticos seguir?

##### 4.1. Condiciones de aplicabilidad de hipótesis causales

1ª. Que los principales cambios de un sistema no estén invocando procesos internos, sino que sean producidos por factores externos (por el medio ambiente exterior).

2ª. Que los cambios puedan tener explicación aisladamente, es decir, en la vinculación concreta entre causa y efecto y sin conexiones reales con otros factores. Entonces el antecedente y el consecuente estarían vinculados entre sí de manera unívoca: cada efecto estaría vinculado con una causa determinada.

3ª. Cuando no hay acción recíproca, o en caso que de existiera, que la acción sea más importante que la reacción.

---

<sup>57</sup> Cf. *Causality*, 12.6. ; cf. *Causality*, 12.5.

<sup>58</sup> Cf. *Causality*, 12.6. Sobre las *ecuaciones diferenciales* y la funcionalidad legal, cf. *Causality*, 3.4.1.

<sup>59</sup> Cf. *Causality*, 2.5. Nota 30.

<sup>60</sup> Cf. *Causality*, 13.1.

#### 4.2. Reglas para el empleo científico de la causalidad

Desde estas convicciones, frente al problema causal propone esta actitud práctica:

- a) Emplear la categoría de la causación siempre que sea lícito, sin temer las acusaciones de fetichismo, mecanicismo, etc..
- b) Reconocer el carácter limitado de las hipótesis causales.
- c) Dar lugar a otras categorías de la determinación allí donde éstas puedan contribuir a una explicación más cabal del ser y el devenir.
- d) Abstenerse de llamar «causales» a todas aquellas categorías que, como la autodeterminación, la acción recíproca, etc., desbordan evidentemente la causalidad y pertenecen, en cambio, al determinismo general<sup>61</sup>.

### 5. Valoración de las tesis de M. Bunge sobre la causalidad

#### 5.1. Aspectos positivos

El intento de lograr una definición científica de causa contra todos los que la han rechazado.

Bunge distingue «causalidad» y «determinación», siendo ésta fundante de aquella y aquella una parte de ésta. La determinación (producción genética y legal) es un momento esencial de la realidad material. El determinismo causal no es reemplazado por la legalidad (como quisieran los positivistas) sino que es un modo del determinismo general. El objetivo de las ciencias es la búsqueda de leyes, sin prescindir de las causas. Pero el vínculo causal no es idéntico a la ley.

Es un aspecto positivo la distinción de los niveles epistemológicos en la causa (causación, principio y teoría) y en la ley (ley<sup>1</sup>: pauta objetiva del dinamismo de la materia; ley<sup>2</sup>: el enunciado legal, ley<sup>3</sup>: ley reconstruida, verificada y perfeccionada).

Distingue entre causa y razón; y la causalidad (como nexo causal) de su predicibilidad. La predicibilidad no es esencial a la causación, aunque el conocimiento de las causas y el estudio de su verificabilidad pueda dar lugar a predicciones futuras.

---

<sup>61</sup> Cf. *Causality*, 13.5.

La relación entre causa y efecto es dinámica; pero no es posible verificar «empíricamente» que la causa *produce* o engendra el efecto.

## 5.2. Aspectos problemáticos

### 5.2.1. Respecto del principio genético de la determinación

Parte de una posición atea. Desde ahí pretende universalizar (aplicar a la totalidad de lo real) el principio genético (*ex nihilo nihil fit*). Pero no están en el mismo orden las realidades emergentes de la materia anterior y la radical emergencia de la materia misma en el comienzo del universo. Así descalifica el concepto de «emergencia» a partir de la nada, utilizado en la «nueva cosmología», calificándolo de teológico o mágico; y niega el comienzo absoluto de algo<sup>62</sup>; pero no remite a un estudio filosófico del mismo.

Creemos que esta tesis es una convicción materialista que no es verificable. Por tanto es *a priori* y a-científico. Bunge lo quiere hacer compatible con el principio de legalidad; pero le impone una restricción: las novedades, aunque resulten de un proceso más o menos determinado, pueden no ser «legales» o reconocibles por una ley anterior. Así pretende explicar la novedad sustantiva, sin cuestionarse cómo puede venir lo más de lo menos.

«Todo tiene una causa» es una expresión que Bunge señala como propia del «causalismo», pero tampoco se sostiene. Con el término «todo» podríamos pensar «el mundo como totalidad» (cuya causa podría estar en Dios) o «todas las cosas que hay en el mundo, incluido Dios mismo». En este último caso tampoco valdría dicha afirmación.

### 5.2.2. La concepción y el rechazo de Dios como «causa sui»

Hay una concepción de Dios como *causa sui* y un rechazo de Dios mismo así concebido<sup>63</sup>. Esta forma de concebir a Dios hace repugnante su existencia, pues Dios vendría a sustituir y hacer ineficaces las leyes de la naturaleza. Llama la atención su superficialidad en el modo de entender al Dios que niega<sup>64</sup>.

---

<sup>62</sup> Cf. *Causality*, 1.5.2.

<sup>63</sup> Cf. *Causality*, 7.1.2.

<sup>64</sup> Cf. *Causality*, 8.2.1.

### 5.2.3. El concepto de «autodeterminación de la materia»

El concepto de «autodeterminación», a nuestro juicio, no está suficientemente definido. Parece equivaler a «espontaneidad». Pero la autodeterminación no significa que la materia sea realidad absoluta. La «autodeterminación cuantitativa» supone la existencia de materia; pero la «determinación cualitativa» («determinación dialéctica» o «automovimiento») también la supone. No puede ser un concepto primario que pueda explicar el mundo como totalidad.

Sin embargo, Bunge proyecta hacia la materia inerte la autodeterminación propia de las «seres vivientes»: «esa autodeterminación o libertad que se encuentra en todos los rincones del universo material y que los seres vivientes poseen en sumo grado»<sup>65</sup>. Aplicada a la totalidad de la materia, la autodeterminación es evidentemente no científica y absurda filosóficamente. Así, admite que «la materia en movimiento y el universo en su conjunto son autoexistentes, incausados, o causas de sí mismos»<sup>66</sup>. Plantear el «porqué» a la totalidad es, según Bunge, una «cuestión aparente»<sup>67</sup>. Lo que parecería una irracionalidad evita, según él, más de un disparate. Así, le parece racional aplicar el principio de razón suficiente con restricciones (es decir, no aplicarlo a la totalidad del universo) para no aniquilar a la misma razón<sup>68</sup>.

Mario Bunge aprovecha la ocasión para atacar las teorías que admiten un Creador con vistas a explicar el mundo en movimiento. Ciertamente no es un objetivo de las ciencias encontrar a Dios como causa del mundo. Pero es falta de coherencia «científica» acudir a la hipótesis (que da por tesis demostrada) del automovimiento y autosuficiencia del cosmos entero<sup>69</sup>.

### 5.2.4. El artificio de la restricción de la validez de los principios

La restricción de la validez de algún principio, matemáticamente definido, porque no sirve de modo universal, es un artificio que posibilita manipular los principios más elementales según las conveniencias ideológicas (Si los «saltos cuánticos» no se pueden obtener por movimientos continuos de la materia en el espacio y el tiempo, la acción continua en la causación tiene restricciones).

---

<sup>65</sup> *Causality*, 1.4

<sup>66</sup> *Causality*, 9.5.

<sup>67</sup> *Ibidem*.

<sup>68</sup> Cf. *Causality*, 9.5.

<sup>69</sup> Cf. *Causality*, 7.1.4 y 7.4.

Por el mismo artificio de restricción de la validez universal rechaza las formas intrínsecas de causación (material y formal) porque no son científicas; pero mantiene el concepto de condiciones internas y estructurales (determinaciones internas, por ejemplo la oposición de contrarios) que pueden explicar los cambios de las cosas. Y sustituye las causas intrínsecas por determinaciones o «condiciones internas»<sup>70</sup>. Así pretende restringir la validez universal de la causación eficiente. Si los determinantes intrínsecos se consideraran como causas (del tipo que fuere), todos los cambios se podrían explicar a partir de la causalidad. Pero esta tesis sería «causalista», rechazable; Bunge prefiere acudir a la teoría del «automovimiento» (de la cual ya hemos hablado) como determinación intrínseca.

### *6. Problemas abiertos*

1º. Pensar el principio de determinación desde la función transcendental de Zubiri, como funcionalidad de lo real en cuanto real. Así hizo Zubiri, llamándolo principio de causación.

2º. Explicar la productividad de la materia de cualidades y sistemas nuevos no como una creación de la nada, sino desde la dinamicidad de la realidad.

3º. Pensar el «comienzo absoluto» con la radicalidad de la filosofía y como algo no verificable científicamente. ¿Puede haber «comienzo absoluto» de algo que se produce de la materia? ¿Si no es absoluto, podemos atribuir a la materia la «auto-producción»?

4º. Repensar la relación entre ciencia y filosofía desde la relación entre los aspectos talitativo y transcendental de la realidad.

*Recibido el 12 de enero de 2008*

*Aprobado el 30 de abril de 2008*

Jesús Sáez Cruz  
Instituto Superior de Filosofía San Juan Bosco (Burgos)  
j.saez.cruz@gmail.com

---

<sup>70</sup> Cf. *Causality* 7.1.5.