

La causalidad como estructura del dinamismo procesual.¹

Benazir Flores Valdivia
Doctoranda de la Universidad Complutense
Madrid, España y Miembro del Grupo
Internacional “Realidad y Proceso”
benazirf@ucm.es

Resumen:

En este artículo se explora la relevancia de una noción tan importante como la de causalidad para una metafísica comprometida científicamente y cuya base es el dinamismo, no la sustancia o la entidad. Se toma como referencia la exposición que hace Xavier Zubiri en Estructura dinámica de la realidad para centrar la problemática, definir la noción y perfilar futuras investigaciones o interrogantes filosóficas al respecto, que puedan resultar esclarecedoras para diferentes campos del saber.

Palabras clave: Causalidad, dinamismo, metafísica, realidad, Xavier Zubiri.

Causality as a structure of processual dynamism

Abstract:

This article explores the relevance of the notion of causation for a scientifically compromised metaphysics which takes dynamism as a basis, not substance or entities. The consideration about causality developed by Xavier Zubiri in Dynamic Structure of Reality is taken as a reference to focus the problem, define the notion and outline future philosophical questions or investigations in this regard, that could be enlightening and be applied in different fields of knowledge

Keywords: causality, dynamism, metaphysics, reality, Xavier Zubiri.

¹ Este artículo está inspirado y ha sido posible gracias al grupo de investigación *Realidad y proceso*, organizado por la Fundación Zubiri, la Universidad de Estocolmo, el Grupo de Investigación “Evoluciones Metafísicas de la Universidad Central de Venezuela y el Centro de Ciencia y Fe. En este grupo he sido amablemente acogida para profundizar en los problemas y retos que supone plantear una filosofía que toma como punto de partida el devenir o el dinamismo de lo real. En el mismo se está constituyendo un enriquecedor ambiente de trabajo y se exploran las fronteras de un “nuevo realismo”, la reología. Cf. Carlos Sierra-Lechuga e Ignacio Clavero: “Reología, un realismo nuevo”. En: *Entre Realismos*. (México: Editorial Universidad Iberoamericana; 2022): En prensa.

La causalité comme structure du dynamisme procédural.

Résumé :

Cet article explore la pertinence d'une notion aussi importante que celle de causalité pour une métaphysique scientifiquement engagée dont le fondement est le dynamisme, et non la substance ou l'entité. L'exposé fait par Xavier Zubiri dans Structure dynamique de la réalité est pris comme référence pour centrer le problème, définir la notion et esquisser de futures investigations ou questions philosophiques à cet égard, qui peuvent être éclairantes pour différents domaines de la connaissance.

Mots clés : *Causalité, dynamisme, métaphysique, réalité, Xavier Zubiri*

A causalidade como estrutura do dinamismo procesual

Resumo:

Este artigo explora a relevância de uma noção tão importante quanto a de causalidade para uma metafísica cientificamente comprometida, cuja base é o dinamismo, não a substância ou a entidade. A exposição feita por Xavier Zubiri em Estrutura dinâmica da realidade é tomada como referência para focalizar o problema, definir a noção e traçar futuras pesquisas ou questões filosóficas sobre o assunto, que possam ser esclarecedoras para diferentes áreas do conhecimento.

Palavras-chave: causalidade, dinamismo, metafísica, realidade, Xavier Zubiri

Introducción

La proliferación de disciplinas y ramas del conocimiento que trascienden a los marcos teóricos especializados o la estrechez del método científico hacen necesaria una reflexión

sobre los presupuestos sobre los que la ciencia misma reposa. Se ve perfilada la importancia de una meta-ciencia que enlace directamente a la pregunta sobre los fundamentos. Max Born estipula que la tarea de la física consiste en *reducir* los fenómenos a un marco que les otorgue inteligibilidad,² lo cual supone un horizonte de conceptos, categorías relativas y previas en los que enmarcar la experiencia, una red de axiomas lógicos generales y un entramado de “principios ontológicos” de lo que acaece.³

La ciencia trabaja con conceptos y funciones acuñados históricamente que por sí mismos no garantizan la plena inteligibilidad: a pesar de su capacidad prodigiosa para predecir y describir fenómenos, las interpretaciones *standard* de la mecánica cuántica, por ejemplo, aportan poco al entendimiento profundo sobre la naturaleza de la realidad. Sin embargo, este afán de comprensión profunda se encuentra en la base tanto de la física como de la metafísica, o así lo han pretendido los científicos y filósofos realistas⁴. La revalorización del pensamiento especulativo poco a poco empieza a florecer, sobre todo en el ámbito anglosajón, tras la escandalosa fragmentación del conocimiento y los deseos por ir más allá de las limitaciones de una *episteme*, en un pensar de raíz, radical, riguroso y sistemático.

Este pensar de raíz nos remite al problema del soporte o fundamento mismo del pensamiento: hacia el concepto de “principio”, base desde la antigüedad para establecer la inteligibilidad de un orden que entendemos natural o *dado* y en el que se espera que converjan realidad e inteligencia. El término etimológico más cercano a nosotros, *natura*, está vinculado con el término *nascor*, venir a la existencia, que remite a los verbos griegos φύσις, “phýsis”, acción de hacer nacer y crecer, formación, derivada del verbo griego φύω (“phýo”, hacer

² El científico alemán expresa: *I have tried to read philosophers of all ages and have found many illuminating ideas but no steady progress toward deeper knowledge and understanding. Science, however, gives me the feeling of steady progress: I am convinced that theoretical physics is actual philosophy. It has revolutionized fundamental concepts, e.g., about space and time (relativity), about causality (quantum theory), and about substance and matter (atomistics), and it has taught us new methods of thinking (complementarity) which are applicable far beyond physics.* Max Born: *My Life & My Views*, (New York: Scribner’s; 1968): 48.

³ Se entrecomilla el término “principio ontológico” debido a que se utiliza esta expresión para remitir a una realidad, aunque como veremos ambos vocablos no son los más adecuados para aludir a su dinamismo.

⁴ El propio Einstein reconoce: “El problema es que la física es una especie de metafísica; la física describe la 'realidad', pero no sabemos lo que la 'realidad' es. Lo sabemos solo a través de la descripción física”. (*apud* Martin Curd y J. A. Cover: *Philosophy of Science. The central issues*, (Cambridge: Norton and Company; Cambridge University Press; 1998): 1196. Nosotros defenderemos que la física es incapaz de describir la realidad *de suyo*, sino que meramente atiende a un modo específico de interconexión entre acontecimientos.

nacer y crecer, engendrar). Como bien se sugiere en la etimología griega, y como Aristóteles destaca, lo concerniente al dominio de la física constata el carácter de movimiento y de dinamismo en tanto fuerza o potencia que lo provoca (*dýnamis*, δύναμις). ¿Cuál es, pues, ese principio de movimiento? Aristóteles señala:

“Se llama «principio»

(1) *el extremo de una cosa a partir del cual puede uno comenzar a moverse*: por ejemplo, éste es el principio de la longitud y del recorrido desde este lado, pero desde el lado opuesto es otro;

(2) *y aquello a partir de lo cual cada cosa puede realizarse mejor*: a veces, por ejemplo, ha de comenzarse a aprender, no por lo primero, es decir, no por el principio del asunto, sino desde donde sea más fácil aprender;

(3) *y lo primero a partir de lo cual se hace algo, siendo aquello inmanente (en esto)*: por ejemplo, así es la quilla principio del navío y los cimientos lo son de la casa, y hay quienes piensan que de los animales lo es el corazón, otros que el cerebro y otros que cualquier otra parte semejante, sea la que sea;

(4) *y lo primero a partir de lo cual se hace algo, no siendo aquello inmanente (en esto)*, es decir, de donde naturalmente se originan el movimiento y el cambio: el hijo, por ejemplo, tiene su principio en el padre y la madre, y la guerra en la ofensa;

(5) *y aquello por cuya voluntad se mueve lo que es movido y cambia lo que es cambiado*: así, se dice que son principios, en las ciudades, las magistraturas, las autoridades, las monarquías y las tiranías, y también las artes y de éstas, muy especialmente, las rectoras.

(6) Además, se dice también que es principio (de una cosa) *lo primero a partir de lo cual la cosa resulta cognoscible*, por ejemplo, las premisas lo son de las demostraciones. En otros tantos sentidos se habla también de «causas», ya que todas las causas son principios. Y ciertamente lo común a todo tipo de principios es ser *lo primero a partir de lo cual* algo es, o se produce, o se conoce. Y de ellos, unos son inmanentes y otros son extrínsecos, y de ahí que principio sean la naturaleza y el elemento, el pensamiento y la voluntad, la entidad y el *para-qué*. Y es que el bien y la belleza son principio, en muchos casos, tanto del conocimiento como del movimiento.”⁵

Destacamos lo siguiente: el principio remite a “aquello desde lo que”, entendido como punto, entidad o fundamento sustancial, como totalidad completa y discreta, que impulsa la acción. Aristóteles señala que la causa es un tipo de principio específico de la entidad o lo que llega a ser, esto es, un factor que lo explica y que a la vez es plurívoco (no se dice en un solo sentido, sino en cuatro, operando a la vez en su conjunto, en la determinación de la cosa).

⁵ Aristóteles: *Metafísica*, V, 5, 1013a, Trad. Tomás Calvo Martínez, (Madrid: Gredos; 2000): 205-207.

La noción de causa continúa siendo de gran relevancia a la hora de reconstituir encadenamientos entre sucesos aparentemente disjuntos en el tiempo (por ejemplo, determinar la causa o causas de una patología) o de imputar a un agente la responsabilidad de una acción y sus efectos en el ordenamiento jurídico. En suma, la potencia de este concepto radica en hacer explícita, o bien una conexión natural entre las cosas (*colligatio rerum*) y una interdependencia (*contagio rerum*), o bien para establecer un proceso temporal, una historia.

El éxito de la ciencia ha radicado, en gran parte, en la asimilación del enunciado “todo sucede por una causa”, propuesto como verdad por los estoicos desde la Antigüedad. En efecto, vemos sugerente la reunificación entre el concepto de destino o finalidad y el impulso eficiente propuesta por Zenón y Crisipo: “El destino es la causa (αἰτία) encadenada de los entes, o bien la razón (λόγος) según la cual se conduce el universo.”⁶ Es decir: todo lo que ocurre, ocurre de tal manera debido a una causa, y además no existen acontecimientos *incausados*.

Esto es importante para dar un sentido a la experiencia llana, en la que parecen confluír el azar (o contingencia) y el encuentro necesario (*colligatio rerum*): si uno sale a comprar algo y le cae una teja sobre la cabeza, existe la convergencia entre dos series aparentemente ajenas. Los hombres, pues, tienen experiencia de sucesos que se ordenan en series causales independientes entre sí e independientes de la voluntad, las cuales en un momento dado se encuentran (series que no tendrían una razón clara para tocarse o converger).

Asumiendo que la metafísica y la epistemología basadas en el concepto de sustancia son insuficientes para dar cuenta sobre lo que se da de suyo a la experiencia (realidad), cabe preguntarse cómo podría ser reformulado el problema de la causa, problema estructural en el que se articula la interconectividad factual y/o epistemológica. Es decir, ¿es posible abordar la determinación causal desde una metafísica dinámica en sentido duro? Entiéndase

⁶ Diógenes Laercio: *Vitae et sententiae philosophorum*, VII 149. Trad. Carlos García Gual, (Madrid: Alianza ed.; 2007): 388.

“dinamismo duro” de modo radical, en el que, debajo de la acción, no hay sustancia completa y acabada, que pueda servir de punto de referencia o, lo que es lo mismo, que el efecto es irreductible a una o varias causas. Para resolver esta pregunta es adecuado acudir al análisis de la cuestión y la propuesta que realiza Xavier Zubiri, en su libro *Estructura dinámica de la realidad*⁷, para quien la causalidad (ya no causa) vertebra por sí misma la estructura deviniente de la realidad entendida como algo dado y a la vez *de suyo* (o independiente de la experiencia).

1. Análisis del concepto en la filosofía de Zubiri:

Zubiri hace suya la crítica contra Aristóteles relativa a la reducción de la causa a un principio o ἀρχή: para Zubiri, acotar la causa en términos de sustancia es limitarse a pensarla como mero agente *eficiente*. El autor español también se distancia de entrada con la identificación leibniziana causa-razón suficiente, según la cual *Principium ratiocinandi fundamentale est, nihil esse sine ratione, vel ut rem distinctius explicemus, nullam esse veritatem, cui ratio non subsit. Ratio autem veritatis consistit in nexu praedicati cum subiecto, seu ut praedicatum subiecto insit...*⁸

En la filosofía moderna, se constituye una reforma sobre la idea de causalidad, que es trasladada del plano ontológico al epistemológico. Galileo, en su *Diálogo acerca de Dos nuevas ciencias*⁹, determina que la ciencia en gestación habrá de enfocarse en cómo acontecen las cosas, traduciendo los fenómenos en magnitudes, dimensiones o duraciones en el tiempo, asignando números a los acontecimientos que permitan definir otros números correlativos a los efectos, entendidos como resultados. La ley que se enuncia no es necesariamente una ley causal: la física de Galileo, aunque efectiva para describir el movimiento, no da cuenta de su causa u origen, propiamente dicho. Por ejemplo, si un cuerpo

⁷ Xavier Zubiri: *Estructura dinámica de la Realidad*, (Madrid: Alianza ed. y Fundación Xavier Zubiri, edc.; 1995 (1989)). Concretamente el Capítulo V, “Sobre el dinamismo causal”: 71-104

⁸ “Nada es sin razón, esto es, no hay ninguna verdad cuya razón no exista. La proposición verdadera es aquella en la que el predicado está conectado y contenido en el sujeto”. (Trad. mía) G. W. Leibniz: *Sämliche Schriften und Briefe*, (Darmstadt-Leipzig-Berlin: Akademie Ausgabe; 1923-1997): 11.

⁹ Galileo Galilei: *Diálogo acerca de Dos nuevas ciencias*, Trad. José San Román Villasante, (Buenos Aires: Losada; 1984).

es abandonado a sí mismo, sin influencias externas, choques o rozamientos, seguiría de manera indefinida un movimiento rectilíneo y uniforme, pero ¿en virtud de qué causa? La causa quedaría fuera del rango de explicación y sentido de la física: si un cuerpo venciese la inercia, no sería posible explicar de dónde vendría el impulso originario de este movimiento. El principio de inercia tampoco es una ley causal en sentido aristotélico. En suma, para la física moderna, el problema de la causalidad eficiente queda reducido al concepto de ley; es mediante la ley que se vinculan varios factores, concentrándolos en un concepto (una síntesis) a la que se le asignan magnitudes, derivando en funciones como masa, aceleración o fuerza.

Frente a la nueva certeza aparente, aparece la crítica de Hume, quien se atreve a cuestionar la naturaleza misma de la ley. Dada una acción, por ejemplo, tirar de la cuerda de una campana, se produce un efecto, un sonido. Uno puede constatar esto aunque no se tenga la experiencia directa de la vinculación causal. Verificar que x sea causa de y es imposible mediante los sentidos, lo cual limita esta verificación al mero percatarse de una sucesión o coexistencia de fenómenos durante una sensación. Si no hay percepción natural de la causa, la idea de causalidad queda restringida al hábito o costumbre, a una cuestión de puros conceptos o de la subjetividad.

Kant tampoco concibe la relación causal como un *nexus* ontológico, sino como una conexión entre las cosas en tanto objetos de experiencia. Aunque atribuye a la causalidad la cualidad de ser el medio más poderoso para unificar la experiencia humana, la causalidad no remite a la cosa en sí o *noúmeno*, sino que funciona como simple condición de unificación, una relación epistemológica. Zubiri destaca que para Kant, y en oposición a Leibniz, el concepto de que hay algo que antecede (causa) a lo que sucede no está intrínsecamente contenido en el concepto de aquello que acontece. Esto es: la causa no suele ser intrínseca al fenómeno analizado ni puede derivarse de él inmediatamente. La derivación –o deducción– se da gracias al juicio sintético, cuyo fundamento no está solo en la experiencia. Por tanto, el principio de causalidad no es ningún principio de realidad, sino de conocimiento. Zubiri destaca dos conclusiones a partir del análisis kantiano: 1. El concepto de causalidad es una condición de inteligibilidad del entendimiento humano. 2. A partir de ahora se habla de principio de causalidad para regular el entendimiento y no de algo que se deriva de un

concepto o una percepción.

Las condiciones de este principio de causalidad reformulado son las siguientes: por una parte tiene un valor absoluto y por otra, su forma es temporal; esto es, el tiempo es la condición de posibilidad para que se conecte este principio a las cosas mismas.

En el siglo XIX, por tanto, era común escuchar que la ciencia no tenía que ver con la causalidad en sí, sino con la explicación llana sobre cómo ocurren las cosas. Este cómo debía ser entendido en tanto ley, no causa; por tanto el objetivo de estudio consistiría en indagar acerca de las condiciones y fenómenos que contribuyen a que x se presente. El presupuesto, estaba claro, era el determinismo, que afirma que la explicación de un fenómeno por completo es posible en relación a sus antecedentes, sin identificar en él nada que no se siga de los mismos. La causalidad pues, entendida según la modernidad, sigue una forma lógica y lineal.

El determinismo era felizmente aplicado a todas las ramas de la ciencia y, aunque se planteaban dudas constantes respecto a la sociología y a la historia, había sido posible ir definiendo leyes y regularidades, si bien no en sentido absoluto, al menos en sentido estadístico. Para Zubiri, este proceder científico determinista es totalmente legítimo, pero ello no implica reducir la causalidad al determinismo. La causación no siempre se da de una sola y la misma manera en la Naturaleza. Ni Einstein, ni Dirac, ni Schrödinger, ni Planck estarían de acuerdo con negar el indeterminismo de las partículas elementales.

Aristóteles peca del mismo defecto que la ciencia moderna: en realidad no hay una definición como tal de las causas, sino una descripción en relación a lo que aportan al efecto. Sin embargo, hay diferencias considerables entre lo que consiste en “ser causa” en la filosofía aristotélica y la epistemología científica: para el estagirita, la causa ha de ser intrínseca, explicar la determinación, señalar el principio de transformación y terminación, mientras que la concepción moderna de ley se remite a las condiciones, hipótesis y explicaciones. Aristóteles parte desde el antecedente mientras el científico del consecuente.

Si se aplicara la visión determinista moderna a la concepción de la realidad partiendo desde el antecedente, el mundo, una vez ocurrido, estaría completamente dado; el antecedente, de una manera primaria y radical, determinaría el curso de todos los fenómenos, no de una manera secundaria y derivativa. ¿Qué vincula esta visión sobre la causalidad con el dinamismo real y efectivo?

2. Causalidad como funcionalidad de lo real.

Si la cuestión de la causa está estrechamente vinculada con la inteligibilidad del mundo, pero no proviene de la percepción directa ni es reducible a los conceptos ¿dónde está la relación entre esta causalidad y el dinamismo real y efectivo?

Para el empirismo la percepción es de una multiplicidad pura en la que una impresión empieza mientras otra termina. Sucesión que no es ley, ni causa. ¿Es la percepción realmente el puro sentir? Zubiri toma otro punto de partida: “El sentir humano es un sentir intelectual”. Esto es, no sólo se siente o se percibe algo verde, sino realmente *lo* verde. Una impresión siempre lo es de una realidad aunque exista una formalidad previa que permita a esta impresión presentarse de determinada manera al hombre. Así pues, el hombre es una inteligencia sintiente, capaz de percibir no sólo la cosa, sino su realidad misma (su *impresión de realidad*).

En una sucesión de percepciones hay dos elementos: Aplicado esto al ejemplo del tirar la cuerda y la campana, podemos decir que 1. el sonido se presenta como algo que acontece (no meramente sonido) en la realidad (momento que pertenece al sentir) y 2. el que percibe el sonido entiende que la aparición de ese sonido es algo que depende de ciertas condiciones (fisiológicas o incluso puros hábitos mentales). La aparición del sonido sería algo *funcionalmente condicionado* por otros fenómenos y por la posibilidad de percepción.

Es de este modo que Zubiri nos introduce el concepto de *funcionalidad*: No concierne estrictamente al contenido del sonido, sino al conjunto en el que este aparece como *real*. La causalidad queda definida como “pura y simplemente funcionalidad de lo real en tanto real”.

En el sonido que aparece al tirar de la cuerda, ¿cuál diríamos que es la causa concreta? Una causa puede tener dos resultados simultáneos sucesivos. No es lo mismo definir la causa que la idea misma de causalidad. La idea de causalidad no puede obtenerse por análisis de conceptos, pero tampoco es cierto que no se obtenga de la percepción sensible. La funcionalidad de lo real (causalidad) puede entenderse:

1. Desde aquello que va adquiriendo realidad (que antes no era y ahora es) y desde su funcionalidad. Esto es, la cosa específica respecto de la cual *el sonido de la campana es función, en su aparición real*. ¿Podemos considerar esto como el principio de individuación?
2. Desde la causa: Si hay causación real y efectiva, sea lo que sea, es un efecto que depende de otra cosa. La causa tiene influencia de *facto* sobre la realidad del efecto. Realizando una abstracción superior, puede decirse que lo real tiene efectividad en lo real. En este sentido hay un bicondicional de la funcionalidad o causalidad que impacta o que se da de suyo: una *dependencia* del efecto y una *influencia* de la causa como *momento de la formalidad* de lo que llega a ser. La ley moderna ha tomado sólo el efecto: lo que busca no es su acto de efectuación, sino la ley.

Así pues, para Zubiri la causalidad no se reduce a dar cuenta de la causa: se puede percibir y se percibe directamente la funcionalidad de lo real, a pesar de que no se perciba directamente la causa. La funcionalidad es intrínseca a la percepción además de remitir a un momento del dinamismo de lo que se da *de suyo* (lo real).

3. Causalidad y dinamismo

Zubiri define el término dinamismo como un *dar de sí*. Así pues, asumiendo que nada es real sino respectivamente a otra realidad, se puede definir la causalidad en términos de relaciones –que no relativismo. Retomando los conceptos zubirianos, recordemos que lo que él entiende como *sustantividad* posee una unidad primaria del sistema, que es expresión también primaria del constructo que denomina estructura (actualización de las notas en algo

concreto).

Al eliminar la sustancia como piedra de toque, nos queda la pura acción o devenir, que se extiende a la naturaleza misma de lo real. Esta actividad es pura en el sentido en que a una realidad le basta la conexión con otra realidad para activarse. De ahí que del encuentro entre dos series convergentes se produzca un nuevo acontecimiento. Esta activación sería una propiedad derivada de la respectividad fundamental.

La respectividad de una sustantividad respecto a otra consiste pues, en un *dar de sí* que constituye el dinamismo del mundo, actividad que determina cada una de las cosas que componen el mundo. He aquí por qué la funcionalidad (estar en función de) es la expresión auténtica de la actividad causal. Tanto el dinamismo es intrínseco y formalmente causal, como la causalidad se inscribe dentro de la actividad.

La diferencia con Aristóteles es clara: para el estagirita, el acto de la sustancia pone actividad a la *ousia* a través de otra sustancia mientras que para Zubiri el sujeto es la actividad y no lo clausurado. Queda así definida la causalidad dentro del momento mismo de la actividad, no siendo propiedad ni de la causa ni del efecto, sino una función unitaria de ambas cosas, simultánea en ambas. Precisamente proceso de determinación, que no determinismo.

Queda así definida la causalidad como vértebra de la estructura en su dinamismo.

4. Causalidad y Causa. El todo implicado.

¿De quién es la causa? ¿Dónde se inscribe la potencia activa en esta funcionalidad? La causa es siempre problemática a la hora de descomponer y estudiar cómo es que se forma un acontecimiento o un fenómeno.

Recordando la diferencia entre ley natural y causalidad, vemos que la causa tiene un orden riguroso y preciso mientras que la ley, en su enunciado, es esencialmente reversible (en la ecuación $F=ma$ cualquier término puede ser tomado como sujeto mediante una

operación de simple despeje).

Para Aristóteles, ninguna sustantividad es plenamente agente por sí misma, de forma aislada (excepto la actividad humana), por lo que ninguna es plenariamente causa de lo que llega a ser. Sin embargo, si todos los elementos formasen parte de una única realidad completa, no podría decirse que ninguna es realmente causa de la otra. Zubiri reafirma que la sede de la causalidad, por tanto, no está en ninguna sustantividad particular, sino en la respectividad o en las relaciones mismas que se establecen entre realidades. La causación y la determinación en sentido pleno se aplicarían, por tanto, al sistema que constituye el cosmos (único sistema dotado de causalidad en tanto totalidad).

No es gracias a fenómenos cósmicos concretos o a alguna raíz o sustrato que surgen los acontecimientos, sino gracias a y desde una *estructura activa por y en sí misma*. Actividad que abarca cualquier estructura parcial que forme parte del sistema y actividad que es determinación de lo real en su conjunto, de modo que se manifiesta en cada cosa, en el devenir de cada sustantividad. Zubiri en este sentido compartiría la visión bohémica del todo implicado.

Lo anterior, sin embargo, no necesariamente se traduce en una ley que podría codificar la totalidad en un determinismo, ya que no está establecido que el cosmos en causación consista en un sistema de regularidades. La decisión libre puede estar perfectamente dictada por los antecedentes, pero ¿quién los coloca allí o cómo es que llegan a devenir cómo tales? Uno puede diferenciar una condición mediante análisis y traducirla en términos abstractos, en una ecuación diferencial, pero ¿cómo y por qué acontece dicha condición, puesta por quién? ¿El yo o el cosmos? Zubiri sostiene que es posible hablar de libre albedrío, dado que, a pesar de que el acto está sujeto a los antecedentes, el yo o la inteligencia contribuyen al *darse* de lo real y, por tanto, existe un coeficiente de libertad.

La causalidad es, pues, el momento de la actividad y no una consecuencia, por lo que el concepto se libera del esquema “antecedente-consecuente”. ¿Dónde queda el valor absoluto del principio de causalidad?

Si el mundo es actividad, no hay una clara distinción entre la esencia (lo dado) y la existencia (el darse). Toda realidad que se presenta en función de otra es real *en y por* un dinamismo causal que instituye una funcionalidad o respectividad. El todo es una condición de hecho (el cosmos es así, aunque pudiese haber sido de otra manera, esto no tendría mayor importancia). La causalidad no es meramente propia del cosmos, que es un mero sistema estructural entre otros posibles –esto es, una unidad primaria agrupada en un conjunto– sino propia de la estructura misma de la realidad.

5. Causalidad y efecto

Al decir que el efecto está rigurosamente determinado, Zubiri no comparte la afirmación determinista según la cual existe siempre una regularidad susceptible de ser plasmada en una ley. La ley enuncia la necesidad intrínseca de cómo algo acontece, pero no se preocupa sobre las causas en sentido metafísico, sino en un sentido vulgar: toma esta palabra en su sentido laxo de “determinación”, y parte de que la realidad está ahí; la ley simplemente cortan instantes en el tiempo y vincula el fenómeno *A* con el *B*. Este “cómo” es perfectamente relativo, dado que a cierto nivel pueden existir ciertas regularidades y leyes que dejan de funcionar en otro. Así es comprensible, por ejemplo, la incompatibilidad entre las leyes de la física clásica y la física cuántica.

El cómo no es la causalidad, aunque sí es aquello que manifiesta la causalidad. Poder correlacionar dos acontecimientos divergentes en una ley expresa que existe una causalidad que se efectúa en el universo, de la cual, el fenómeno que emerge es manifestación y participación. Zubiri lo tiene bastante claro cuando sentencia: “En la causalidad es donde hay que plantear filosóficamente el problema de cuáles son las estructuras dinámicas de la realidad.”¹⁰

¹⁰ Xavier Zubiri: *Estructura dinámica de la Realidad*, (Madrid: Alianza ed. y Fundación Xavier Zubiri, edc.; 1995 (1989)): 97

Expresado en una frase, tenemos que *la causalidad es la forma del dinamismo procesual*. Esto implica que es más radical aún que el proceso, que consiste en una mera expresión de este dinamismo. Pero esto aún parece algo demasiado general como para poder dilucidar de manera concreta cuáles podrían ser las estructuras que la realidad posee, de modo que nos sean inteligibles.

Zubiri asume este reto, y para ello identifica la causalidad con una funcionalidad que da de sí, que es aprehensible con inmediatez para la inteligencia sintiente, aunque determinación concreta sea problemática. Se puede hablar e identificar una multitud de sustantividades a nuestro alrededor, aunque Zubiri establece que “la verdad es que en realidad ninguna cosa tiene plenitud de sustantividad: todas son momentos más o menos abstractos de una única sustantividad que compete al todo”¹¹. Lo que vemos a nuestro alrededor no son objetos o entidades, sino momentos cuya delimitación causal siempre depende del punto en que se considere a la sustantividad en plenitud. Esta totalidad no puede entenderse en términos estáticos, como sujeto o raíz, sino como una estructura de la respectividad activa. La verdadera causalidad, como hemos sugerido, se encontraría en el todo.

Como también se ha sugerido, esto no implica un determinismo debido a que no todo en el universo tiene el carácter de una ley, ni el efecto siempre es repetible dadas las mismas causas. El determinismo sería un esquema, un tipo especial de causalidad, pero no la causalidad en sí misma.

6. Sobre aquello que se presenta y de lo que somos presa.

Tenemos pues que recordar lo siguiente para poder derivar estructuras concretas de este dinamismo al modo de Zubiri:

1. Que la realidad *es en y por sí misma activa*, un dar de sí. Que la respectividad en conjunto reviste la causalidad y que el dinamismo es formalmente causal.

¹¹ Xavier Zubiri: *Estructura dinámica de la Realidad*, (Madrid: Alianza ed. y Fundación Xavier Zubiri, edc.; 1995 (1989)): 98

2. Que el dinamismo implica respectividad, e indagando sobre los tipos de causalidad, entenderemos los tipos de dinamismo. Esto a su vez, supone:
 - a. Que la respectividad no es unívoca. La respectividad que hay entre las realidades provisionalmente sustantivas (fragmentos de un todo) tiene un carácter distinto según las esencias.
 - b. Que una esencia consiste en un sistema unitario de multiplicidades, coherencial, necesario y suficiente, para que una cosa tenga todas sus notas constitucionales y adventicias. Zubiri distingue dos tipos de esencias:
 - i. Esencias cerradas, que son en sí mismas sistemas constitutivos de notas necesarias y suficientes para que la realidad (de eso de lo que se es esencia) tenga todos los caracteres que competen a su sustantividad y la posibilidad de recibir notas por interacción de una fuente externa: realidades en sí y nada más. Su respectividad es relativamente fácil de intuir o inteligir, así como la influencia externa a diferencia de su constitución interna.
 - ii. Esencias abiertas cuya estructura hace que en un momento de dinamismo y actividad se comporten como algo dado y que además estas tengan en sí mismas un carácter de apertura. Tal es el caso de las esencias inteligentes y volentes que son capaces tanto de remitir formalmente hacia sí mismas como hacia la exterioridad. Esto puede entenderse en forma de *loop*: La inteligencia intenta tratar problemas de la realidad, comportándose con realidad propia de ser inteligente y voluntariosa. Esto no sucede con las esencias cerradas: Para que un electrón ejerza sus acciones eléctricas no sirve de nada añadir que este se comporta como electrón; en cambio respecto al hombre, no basta decir que come o piensa, sino que tiene una inteligencia en virtud el cual el hombre se enfrenta consigo mismo como una realidad inteligente.

Zubiri establece, como ya se sugirió con el “libre albedrío”, que el dinamismo causal se comporta de manera estructural de modo diferente en esencias abiertas y cerradas. En el caso de las esencias cerradas, son en sí y están en respectividad con otras esencias que son en sí. Mientras que en el caso de las esencias abiertas es posible que acontezca dentro de ellas algo otro, algo que no las escinde o cambia por completo pero que las modifica. La apertura constitutiva de las esencias abiertas no es un añadido (no es que el hombre sea una entidad cerrada que luego se pone en conexión). La apertura tampoco reposa sobre sí misma (como sucedía para Heidegger) como si se agotase la esencia en ella. La apertura es una

modificación intrínseca y formal de algo en sí, gracias a la inteligencia y voluntad.

Las estructuras dinámicas (tanto las abiertas como las cerradas), son modos *de dar de sí* que tienen las sustantividades en virtud de su esencia. El dinamismo de las esencias abiertas está montado sobre y es una modificación del dinamismo que tiene esta esencia cerrada, yendo de menor a mayor complejidad. Esta idea de organización de los dinamismos no ha de confundirse con un perfecto “orden de las causas” en el que bastaría considerar muchas causas multiplicadas en distintos tipos de realidad, convergiendo en un solo orden maravilloso del universo. No, la respectividad inicial y radical no garantiza un orden de causas, sino que es fundamentación misma de la causalidad a secas.

Los dinamismos son diversos y están organizados porque están fundados unos sobre otros: los más elementales son los más básicos, y los más complejos no se reducen a los básicos (aunque se funden en ellos). Por ejemplo, en cuanto a la variación y el cambio, o el problema del devenir, Zubiri niega que el mundo sensible sea equiparable con el devenir y el mundo de ideas con lo estático, sino que cuanto más rica es la sustantividad, *más da de sí* (más deviene) y cuanto menos rica, más cambia o varía. La estructura del cambio es, pues, la estructura dinámica más básica que compete a las esencias cerradas.

7. Conclusiones.

Ante la enunciación clásica del principio de causalidad como algo universal y como aquello que establece que “las mismas causas producen los mismos efectos”, Zubiri respondería que la causalidad estructural no es garante de determinismo, esto es, no hay una garantía de repetición causal o regularidad a pesar de la respectividad total. Creemos que esto es sugerente a la hora de dar cuenta cómo es que se producen organizaciones concretas imprevistas en la naturaleza (emergencia) cuyo desarrollo no es posible predecir, sobre todo en el ámbito de lo vivo.

Para A. A. Cournot, uno de propulsores de la teoría de las probabilidades y de la formalización de la economía, no somos ni seremos capaces de reproducir por arte lo que la

naturaleza reproduce o crea de forma espontánea; hoy día continúan los intentos por reproducir los prodigios de la organización naturales de forma artificial.¹² Sin embargo, para Zubiri no habría diferencia entre el tipo de causalidad (que es igualmente respectiva), aunque sí en el tipo de dinamismo; los del orden físico serían relativos a esencias cerradas, mientras que los del orden biológico o social serían respectivos a esencias abiertas, inteligentes y/o volentes.

Queda por plantear la cuestión del azar. Para Zubiri está claro que la totalidad está implicada, que no cabe preguntarse por un principio, sino que la cuestión de la causalidad remite al todo. En este contexto, no cabe ninguna discontinuidad o independencia entre series causales, por lo que no parece claro cómo es que los efectos no sólo tienden a la estabilidad en el devenir (contra la variación), sino que suelen desaparecer o decrecer a medida en que uno se aleja de los focos o nodos acontecimentales.

Pero depende de cómo entendamos este azar, para resultar en negación o reforzar la causalidad en tanto *colligatio rerum*. Afirmar el azar como sucede en un juego, en tanto encuentro fortuito de series heterogéneas, expresa cierto carácter objetivo del cosmos que puede plantearse en término de probabilidades. Sin embargo, el azar concebido como discontinuidad y aleatoriedad absolutas no tendría cabida desde la metafísica de Zubiri.

La causalidad que vertebra el dinamismo en Zubiri también permitiría esclarecer cierta paradoja de la física clásica: A pesar de que las leyes que la rigen sean simétricas en cuanto a la consideración de *espacio* y *tiempo*, siendo perfectamente útiles para predecir el futuro y describir el presente, en la reconstrucción causal del pasado surgen ocasionalmente enormes dificultades e incluso se vuelve imposible. Dependiendo qué tipo de sistemas que se estudie, existe una asimetría temporal entre la causa y el efecto, esto es, irreversibilidad.

La reversibilidad o irreversibilidad de un sistema depende de su estabilidad. En los

¹² Cfr. Daniel Andler, Anne Fagot-Largeault y Bertrand Saint-Sernin, *Filosofía de las ciencias*, (México: Fondo de Cultura Económica, edic.; 2014).

sistemas naturales los hay que son más estables y los que no lo son en absoluto. Un sistema estable es cuando, desde un estado A a uno B, pasando por F, es posible derivar B de A. Estos sistemas se consideran reversibles y su prototipo es el de la máquina simple, allí donde la concatenación causas-efectos se da de modo lineal y es perfectamente expresable mediante leyes físicas indiferentes respecto al tiempo, en las que los estados A y B pueden coexistir de manera simultánea e intercambiarse como iniciales o terminales.

Sin embargo, en los sistemas inestables, el estado terminal no puede tratarse de la misma forma que el estado inicial, ni se le pueden aplicar unas leyes exactas que permitan deducir el estado anterior: Si bien es posible establecer patrones gracias al uso de la estadística y de las ecuaciones no-lineales, que permiten intuir una variedad de concatenaciones causales en la producción de un estado de cosas, no es posible reconstruir por completo el estado absolutamente real ni predecirlo a muy largo plazo.

La irreversibilidad se ha hecho evidente desde que Poincaré destacara la sensibilidad a las condiciones iniciales de ciertos fenómenos, en los que se rompe la proporcionalidad causas-efecto. A su vez, ha salido reforzada con el estudio sobre los gases y los sistemas mecánicos compuestos por numerosos elementos, desarrollado a partir de 1860 en la mecánica estadística, lo que ha derivado en la integración de este concepto en el seno de la termodinámica.

En suma, sería interesante considerar la noción de “desgaste” a la luz del concepto, sugerido por Zubiri, de causalidad en tanto funcionalidad del dinamismo. ¿Tiene o no cabida hablar de pérdida de energía, degradación y destrucción? Para hacer inteligible un suceso, no basta asumir que está estrechamente ligado con un todo en el que *da de sí*; la comprensión o reconstrucción también pasa por descartar series causales que se asumen como independientes, irregulares o fortuitas. No se puede cargar con el peso de la totalidad para aspirar con precisión científica a una reconstrucción racional, siempre conjetura, de unas condiciones materiales que han sido eliminadas.

La expresión Πάντα ῥεῖ (*panta rei*) no sólo alude a la novedad, sino al morir perpetuo

de lo que alguna vez llega a ser. En el nivel del dinamismo que precede a las esencias también rige un magma caótico en el que se transita de estados iniciales muy inestables hacia estados finales más homogéneos. Y en el caos mora la discontinuidad, lo fortuito, que propicia y hace posible el juego de producción de realidades tanto como su desaparición.

La interconexión causal (causalidad) se manifiesta en dos registros: por una parte no está hecha para *pensar ex nihilo* o en la destrucción total, y a su vez tiene como labor hacer comprensibles procesos naturales o acciones humanas. Sin embargo, si nos quedamos meramente con el marco en el que todo es red, respectividad, no se hace asequible para el intelecto la infinita magnitud de la funcionalidad.

A pesar de que hasta el suceso más pequeño traduzca un eco del cosmos, para comprender la organización de la naturaleza habrá que tomar en cuenta una causalidad pluridimensional (expresado por Zubiri con los distintos tipos de dinamismo), contemplar lo fortuito y ser capaz de vincular la funcionalidad que da de sí con una racionalidad estratégica intelectual, además de ser capaz de reconstruir la causalidad aparentemente ciega. Retomando los conceptos de Zubiri antes expresados, la indeterminación, la discontinuidad, ruptura o libertad pertenecerían en exclusiva al ámbito de las esencias abiertas (inteligentes y volentes). Sin embargo estas no se darían de manera absoluta y por tanto, el sentido en el que se presentan nos parece aún confuso y por dilucidar.

Para finalizar, la causalidad, entendida como interconexión real o respectividad, permite entender por qué la realidad posee una historia y cómo es que sus procesos son temporales, aunque queda aún abierta la cuestión sobre la desconexión o la ruptura. El estudio e investigación relativos a las causas concretas son aún prolíficos tanto a nivel real como intelectual, o bien para descubrir y discernir cómo se articulan los órdenes o estructuras que nos rodean y de los cuales formamos parte, o bien para reconstruir y anticipar el desarrollo de historias limitadas que, si bien se clarifican con ayuda de la ciencia, no se detienen en ella por completo.

Fuentes Bibliográficas

- Aristóteles. *Metafísica*, V, 5, 1013a, Trad. Tomás Calvo Martínez, (Madrid: Gredos; 2000).
- Andler, Daniel; Fagot-Largeault, Anne; y Saint-Sernin, Bertrand. *Filosofía de las ciencias*, (México: Fondo de Cultura Económica, edic.; 2014).
- Laercio, Diógenes. *Vitae et sententiae philosophorum*, VII 149. Trad. Carlos García Gual, (Madrid: Alianza; 2007).
- Galilei, Galileo. *Diálogo acerca de Dos nuevas ciencias*, Trad. José San Román Villasante, (Buenos Aires: Losada; 1984).
- Leibniz, Gottfried W.. *Sämliche Schriften und Briefe*, (Darmstadt-Leipzig-Berlin: Akademie Ausgabe; 1923-1997).
- Curd, Martin, y Cover, J. A.. *Philosophy of Science. The central issues*, (Cambridge: Norton and Company - Cambridge University Press; 1998).
- Born, Max. *My Life & My Views*, (New York: Scribner's; 1968).
- Zubiri, Xavier. *Estructura dinámica de la Realidad*, (Madrid: Alianza ed. y Fundación Xavier Zubiri, edc.; 1995 - 1989).