



Ideas y Valores

ISSN: 0120-0062

revideva_fchbog@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia

Colombia

Ordóñez Díaz, Leonardo

Fronteras del mito, la filosofía y la ciencia. De los mitos cosmogónicos a la teoría del big bang

Ideas y Valores, vol. LXV, núm. 162, diciembre, 2016, pp. 103-134

Universidad Nacional de Colombia

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80948573006>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

<http://dx.doi.org/10.15446/ideasyvalores.v65n162.43532>

FRONTERAS DEL MITO, LA FILOSOFÍA Y LA CIENCIA DE LOS MITOS COSMOGÓNICOS A LA TEORÍA DEL *BIG BANG*



FRONTIERS OF MYTH, PHILOSOPHY AND SCIENCE FROM THE COSMOGENIC MYTHS TO THE BIG BANG THEORY

LEONARDO ORDÓÑEZ DÍAZ*

Universidad de Montreal - Québec - Canadá

Artículo recibido: 16 de mayo del 2013; aceptado: 10 de julio del 2014.

* leonardo.ordonez.diaz@umontreal.ca

Cómo citar este artículo:

MLA: Ordóñez Díaz, L. “Fronteras del mito, la filosofía y la ciencia. De los mitos cosmogónicos a la teoría del *Big Bang*” *Ideas y Valores* 65.162 (2016): 103-134.

APA: Ordóñez Díaz, L. (2016). Fronteras del mito, la filosofía y la ciencia. De los mitos cosmogónicos a la teoría del *Big Bang*. *Ideas y Valores*, 65(162), 103-134.

CHICAGO: Leonardo Ordóñez Díaz. “Fronteras del mito, la filosofía y la ciencia. De los mitos cosmogónicos a la teoría del *Big Bang*” *Ideas y Valores* 65, n.º 162 (2016): 103-134.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

RESUMEN

C. Lévi-Strauss advirtió que la variedad de mitos, lejos de constituir una proliferación anárquica de relatos, exhibe un aire de familia que traspresenta la profunda unidad del pensamiento humano. A partir de esta idea, el artículo muestra cómo ciertas teorías filosóficas y científicas sobre el origen del cosmos se apoyan en una estructura narrativa implícita en los mitos cosmogónicos. Esta comparación evidencia inesperadas afinidades en el intento por responder la pregunta por el origen del cosmos.

Palabras clave: C. Lévi-Strauss, *Big Bang*, mito, origen del cosmos.

ABSTRACT

C. Lévi-Strauss showed that –far from constituting an anarchic proliferation of narratives– the variety of myths exhibits a familiarity which makes the deep unity of human thought transparent. Taking this idea as starting point, the article shows how certain philosophical and scientific theories regarding the origin of the cosmos rest on an implicit narrative structure found in the cosmogonic myths. This comparison makes evident some unexpected affinities found in the attempt to answer the question regarding the origin of the cosmos.

Keywords: C. Lévi-Strauss, *Big Bang*, myth, origin of the cosmos.

Si bien los mitos durante largo tiempo fueron vistos como relatos sobre seres imaginarios o fábulas carentes de racionalidad, desde mediados del siglo XX el pensamiento mítico ha sido revalorizado como una forma de conocimiento legítima y una dimensión esencial de la experiencia humana. Atrás quedaron las teorías que reducían el papel del mito a sus nexos con ritos religiosos y prácticas mágicas, o que lo asimilaban a estadios irracionales de la evolución de la humanidad. Antropólogos como Claude Lévi-Strauss y filósofos como Kurt Hübner señalaron la necesidad de ofrecer una justificación del mito como complemento de una teoría del desarrollo científico.¹

Pero asignar un lugar al pensamiento mítico en el marco de una teoría del conocimiento no es tarea fácil. Dado que los mitos se articulan mediante narraciones que no *demuestran* tesis, sino que *muestran* secuencias de imágenes, el esfuerzo por tender un puente entre mito y logos constituye un auténtico *tour de force*. Semejante empresa implica dos riesgos: a) asimilar mito y razón como si fueran manifestaciones de lo mismo, como si el mito fuera una razón balbuciente o la razón un mito sofisticado; b) declarar el pensamiento mítico y el racional como formas de pensar incommensurables.

Para explorar el tema usaré como herramienta principal el análisis comparado, y enfocaré la atención en un tipo específico de relatos: los referentes al origen del cosmos. Primero identificaré similitudes estructurales entre diversos mitos de origen, e indagará luego si ese tipo de similitud es extensible a las especulaciones filosóficas y a las teorías científicas. Dado que distintas respuestas a la pregunta por el origen del cosmos se pueden encontrar en las narraciones míticas, en la tradición filosófica y en la ciencia contemporánea, el ejercicio ofrece una buena ocasión para contrastar el modo como operan las descripciones y explicaciones en estos distintos lenguajes. Evitando por igual el riesgo de asimilar el mito a la razón y el de postular una oposición radical entre mito y razón, quiero aclarar en qué sentido el pensamiento mítico y el racional constituyen formas independientes y a la vez complementarias de entender y de habitar el mundo.

1 Hübner, de hecho, anticipó una postura común hoy al escribir: “*La cuestión de la justificación de la ciencia como modo de pensamiento que condiciona casi todo en la actualidad y que se ha vuelto un problema tan apremiante, no puede ser tratada sin abordar también la cuestión de la justificación del mito. [...] ¿Cómo se diferencian entre sí el mito y la ciencia? ¿Cómo se puede decidir entre ellos? ¿O acaso los límites entre ambos son difusos, al punto que se producen mezclas constantes de lado a lado? ¿Qué derecho tenemos para preferir la ciencia al mito?*” (1983: 230, énfasis agregado).

Descripciones míticas del origen del cosmos

Los mitos cosmogónicos de los que tenemos noticia son innumerables; cualquier intento de abarcar un archivo tan vasto estaría condenado al fracaso. Para los fines de este artículo, he optado por seleccionar, entre los relatos cosmogónicos más conocidos, algunos ejemplos adecuados para emprender el análisis.

El *Enuma Elish*, poema cosmogónico babilónico, marca una pauta común a muchos otros mitos: la descripción del estado inicial del cosmos en términos negativos:

Cuando en lo alto el cielo aún no había sido nombrado, / la tierra firme debajo tampoco había recibido un nombre, / nada, excepto el primordial Apsu, su progenitor, / (y) Mummu-Tiamat, aquella que les abrió paso a todos, / cuyas aguas se entremezclaban como un único cuerpo, / ninguna choza de cañas había sido tramada, ninguna tierra pantanosa había aparecido, / cuando ninguno de los distintos dioses había llegado a ser, / innombrados, sus destinos indeterminados. (cit. en Long 1963 70)

El texto indica que las cosas, en su estado primordial, carecen de nombre y por eso hay que describirlas de manera indirecta: ellas no son todavía esto ni aquello. Sólo los principios masculino (Apsu) y femenino (Tiamat) tienen nombre, pero su modo de existir es confuso, por cuanto se trata de aguas primordiales caóticamente entremezcladas que no es posible diferenciar con nitidez. La característica central del estado primigenio del cosmos es no tener todavía características precisas, mientras los dioses permanecen “innombrados”, “indeterminados”.

En una tónica afín, una de las numerosas variantes del mito de P'an Ku de la China dice:

Hubo primero el huevo cósmico. Dentro del huevo estaba el caos. P'an Ku, que llevaba 18.000 años flotando en el caos, finalmente rompe el cascarón y sale del huevo, portando un martillo y un cincel. [...] Y le toma 18.000 años separar con ellos la tierra y el cielo. (cit. en Bartlett 2009 227)

En este mito, el comienzo de las cosas tiene un aspecto llamativo: un huevo que porta el caos en su interior. El hecho central del relato consiste en el tránsito de P'an Ku de un estado embrionario a otro de madurez, que le permite romper el huevo original y darle forma al cosmos. La imagen del huevo original resulta arquetípica y sugestiva, como si la génesis universal fuera comparable a la de un ser vivo. Curiosamente, el mito no explica cómo obtiene P'an Ku el cincel y el martillo con los cuales separa la tierra y el cielo, pero podemos suponer que estas herramientas hacían parte del material que estaba en el huevo. El hecho de que el estado primordial de las cosas deba ser tallado, esculpido, indica su anterior carencia de forma.

Veamos ahora un mito de la India. Según los Himnos del *Rig Veda*:

Entonces no había ni ser ni no ser: no existía el aire, ni el cielo que está más allá. ¿Qué envolvía todas las cosas? ¿Dónde? ¿Para proteger qué? ¿Y había agua allí, en la insondable profundidad? La muerte no existía ni había vida inmortal; no había allí señal alguna para separar el día y la noche. Solo el Uno, sin aliento, respiraba por su naturaleza inherente: aparte de esto no había nada, nada en absoluto. Había tinieblas; al principio, sin marcas distintivas, todo era agua oculta en las tinieblas. Cuanto existía entonces era un vacío sin forma; por la fuerza del calor esta Unidad llegó a ser. Luego, en el comienzo, creció el deseo, la primera semilla y germen del pensamiento. (cit. en Long 169)

He aquí un rasgo intrigante de muchos mitos cosmogónicos. Antes del origen del cosmos no había nada, nada en absoluto... excepto "algo". Así que, después de todo, el vacío anterior al origen del cosmos no estaba totalmente vacío. En el *Enuma Elish*, el "algo" primordial era la mezcla de las aguas de Apsu y Tiamat; en el *Rig Veda*, "el Uno, sin aliento", que no obstante "respiraba por su naturaleza inherente". Como este último subraya que, al comienzo, solo existía un "vacío sin forma" a partir del cual "creció el deseo", se deduce que ese vacío no tiene un sentido absoluto sino relativo: en el comienzo hay "algo" que parece estar vacío. En el mito de P'an Ku, la idea de un vacío original no resulta tan clara, ya que al principio está el caos encerrado en el huevo cósmico; empero, la imagen del huevo evoca la idea del vacío a su alrededor.

En el inicio del *Génesis* bíblico las ideas de caos y vacío aparecen juntas:

Al principio creó Dios los cielos y la tierra. La tierra estaba confusa y vacía, y las tinieblas cubrían la faz del abismo, pero el espíritu de Dios se cernía sobre la superficie de las aguas. Dijo Dios: "Haya luz"; y hubo luz. Y vio Dios ser buena la luz, y la separó de las tinieblas; y a la luz llamó día, y a las tinieblas noche, y hubo tarde y mañana, día primero. (*Génesis* 1.1-5)

¿Cómo puede ser que, al principio, la tierra estuviera "confusa y vacía" al mismo tiempo? Y si estaba vacía, ¿cómo explicar la presencia de las aguas sobre cuya superficie se cierne el espíritu de Dios? Por una parte, las aguas primordiales del relato bíblico evocan las del *Enuma Elish* y de otros mitos; por otra, y a semejanza del mito de P'an Ku, en el *Génesis* interviene un dios configurador, solo que en este caso el modelado del cosmos no se realiza utilizando herramientas (martillo, cincel), sino palabras.

Importa mucho subrayar que, según el mito bíblico, en el origen del cosmos no había un vacío absoluto, pues a menudo ese relato es presentado como si describiera la creación del cosmos a partir de la

nada. Tal es el caso de Long, quien incluye este mito en la categoría de “Creation from Nothing”, no sin advertir que incluso en las religiones monoteístas clásicas –el Judaísmo y el Islam– se encuentran “vestigios de una noción de creación en la cual se enfatiza la lucha de la deidad contra los poderes del caos” (147 y ss.). Recordemos a este respecto que la primera mención bíblica de una creación a partir de la nada aparece en otro contexto, cuando una madre le dice a su hijo: “Ruégote, hijo, que mires al cielo y a la tierra, y veas cuanto hay en ellos y entiendas que de la nada lo hizo todo Dios” (*Macabeos* II,7-28).

En el mundo grecolatino, los mitos cosmogónicos más relevantes son el de Hesíodo y el de Ovidio. Según el primero en la *Teogonía*:

En primer lugar existió, realmente, el Caos. Luego Gea, de ancho pecho, sede siempre firme de todos los Inmortales que ocupan la cima del nevado Olimpo; [en lo más profundo de la tierra de amplios caminos, el sombrío Tártaro], y Eros, el más bello entre los dioses inmortales. (1997 117 y ss.)

Ovidio, en las *Metamorfosis*, en un contexto más literario que mitológico, y utilizando un lenguaje en el que la influencia de la tradición mítica se combina con la de las especulaciones de los primeros filósofos, describe así el estado anterior al origen del cosmos:

Antes del mar, de la tierra y del cielo que lo cubre todo, la naturaleza ofrecía un solo aspecto en el orbe entero, llamado Caos: una masa tosca y desordenada, que no era más que un peso inerte y gérmenes discordantes, amontonados juntos, de cosas no bien unidas. [...] Y aunque había allí tierra, mar y aire, inestable era la tierra, innavegable era el mar y sin luz estaba el aire: nada conservaba su forma, cada uno se oponía a los otros, porque en un solo cuerpo lo frío luchaba con lo caliente, lo húmedo con lo seco, lo blando con lo duro y lo pesado con lo ligero. (1995 I, 5 y ss.)

Mientras que Hesíodo no aclara la naturaleza de Caos, Ovidio lo describe como un estado de confusión en el que la masa primordial no tiene todavía ninguna forma duradera, en el que todas las cosas se deshacen incesantemente en lo informe. Así formulada, la descripción excluye la posibilidad de interpretar el caos como un vacío original. Sin embargo, esta impresión se diluye al revisar los orígenes del término “caos”. Según Vernant, “Χάος está ligado etimológicamente a Χασμα: abismo abierto, Χατνω, Χασκω, Χασμωμαι: abrir la boca, bostezar” (1998 377). A la luz de este dato, la ambigüedad antes detectada reaparece. Si Caos es como un bostezo o un abismo abierto, entonces el estado anterior al surgimiento del cosmos corresponde al de una oquedad, un lugar vacío en donde las cosas llegan a alojarse. Pero esta oquedad no está totalmente vacía; todo bostezo supone una boca abierta que bosteza,

así como todo abismo supone unos márgenes que lo delimitan. El papel primordial jugado por Gea en la *Teogonía* subraya este hecho. El origen del cosmos descrito por Hesíodo tiene lugar con la aparición de Gea, Eros y Tártaro. Ahora bien, Gea es caracterizada como “de amplio pecho, sede siempre firme de todos los Inmortales”. Por lo tanto, Gea brota de Caos, no como algo que sustituye a la nada, sino como un cimiento que pone límites a un abismo sin fondo. Como advierte Vernant, Gea es la diosa que “se opone en los orígenes del mundo a *Caos*, abismo abierto, vacío sin fondo, sin dirección, espacio de caída indefinida donde nada detiene jamás la marcha errante del cuerpo que cae” (222). Gea es la potencia cósmica que brinda a todas las cosas un cimiento con el cual se neutraliza el *horror vacui*.

Otros mitos del mundo enriquecen el repertorio de imágenes en el que se asocia una y otra vez el origen del cosmos con las ideas de caos o de vacío. En un relato de creación del Japón antiguo se dice que “al principio el Cielo y la Tierra no estaban todavía separados, y el Ying y el Yang todavía no divididos. Formaban una masa caótica como un huevo, cuyos límites estaban oscuramente definidos y contenían gérmenes” (cit. en Long 142). Esta versión conjuga la duplicitad de caos (el principio masculino y el femenino están mezclados) y la imagen del huevo. Según la mitología Fulani del África occidental:

[...] en el comienzo había una inmensa gota de leche. Entonces Dundari vino y creó la piedra. Luego la piedra creó el hierro; y el hierro creó el fuego; y el fuego creó el agua; y el agua creó el aire. Entonces Dundari descendió por segunda vez, tomó los cinco elementos y con ellos modeló al hombre. (cit. en Nieto 1987 39)

Aquí el huevo cósmico es sustituido por una gota de leche (imagen que conserva el valor arquetípico de la descripción), seguida de la aparición de un dios configurador. Según la mitología nórdica de los viking, “existía al comienzo un abismo llamado Ginnungagap, lleno de espuma, de aire y de líquido burbujeante” (cit. en Bartlett 228). “Ginnungagap” significa “boca entreabierta”, así que este mito coincide con la idea de bostezo primordial implícita en la etimología del χάος hesiódico. En el *Bahvricha Upanishad* de la literatura védica hindú se dice que “en el comienzo del universo la diosa estaba sola. Ella puso el huevo del mundo. Ella era entonces el sonido y la resonancia por la cual Om se prolonga” (cit. en Nieto 18). Se combina esta vez la idea de un principio creador femenino con la imagen del huevo primigenio; el término “Om” designa el lugar donde se originó el universo y donde este será reabsorbido al final de los tiempos. Una leyenda de los maoríes de Nueva Zelanda dice que en el principio “Io habitaba en el interior del espacio respiratorio de la inmensidad. El universo estaba oscuro y por todas partes había agua.

No se veía siquiera el resplandor del alba, ninguna claridad, ninguna luz" (cit. en Nieto 53). Los elementos ya nos resultan familiares: espacio respiratorio, huevo, oscuridad, agua, vacuidad...

Cerremos el recorrido por las cosmogonías antiguas con dos hermosos mitos americanos. Según la mitología de los kogui de la Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia):

Primero estaba el mar. Todo estaba oscuro. No había sol, ni luna, ni gente, ni animales, ni plantas. El mar estaba en todas partes. El mar era la madre. La madre no era gente, ni nada, ni cosa alguna. Ella era el espíritu de lo que iba a venir, y ella era pensamiento y memoria. (cit. en González 2006 7)

El *Popol Vuh* de los indios quiché de Guatemala es uno de los textos míticos que ofrece una descripción más detallada del origen del cosmos:

Esta es la relación de cómo todo estaba en suspenso, todo en calma, en silencio; todo inmóvil, callado, y vacía la extensión del cielo. Esta es la primera relación, el primer discurso. No había todavía un hombre, ni un animal, pájaros, peces, cangrejos, árboles, piedras, cuevas, barrancas, hierbas ni bosques: solo el cielo existía. No se manifestaba la faz de la tierra. Solo estaban el mar en calma y el cielo en toda su extensión. No había nada junto, que hiciera ruido, ni cosa alguna que se moviera, ni se agitara, ni hiciera ruido en el cielo. No había nada que estuviera en pie; solo el agua en reposo, el mar apacible, solo y tranquilo. No había nada dotado de existencia. Solamente había inmovilidad y silencio en la oscuridad, en la noche. Solo el Creador y el Formador, Tepeu [el soberano] y Gucumatz [la serpiente cubierta de plumas verdes], los Progenitores, estaban en el agua rodeados de claridad. Estaban ocultos bajo plumas verdes y azules. De grandes sabios, de grandes pensadores es su naturaleza. De esta manera existía el cielo y también el Corazón del Cielo, que este es el nombre de Dios. Así contaban. (1, 1)

Como puede apreciarse, estos relatos reiteran, con variaciones, elementos arquetípicos que aparecen en los mitos de otras regiones del mundo. En el relato kogui reaparece la imagen de un vacío que no es absoluto, sino que es solo el aspecto vacío que ofrece la presencia solitaria del mar primordial. Para los kogui, "primero estaba el mar"; pero, a diferencia de otros mitos, en este caso el agua original no encierra una dualidad de principios sexuales (su naturaleza es femenina: "el mar era la madre"), sino una dualidad entre lo material ("el mar") y lo espiritual ("la madre no era gente, ni nada ni cosa alguna", ella era "espíritu de lo que iba a venir"). El mito quiché destaca el vacío primigenio, que luego se puebla gradualmente. El relato describe con delicadeza cómo el vacío inicial es ocupado de pronto por el cielo y la tierra, y luego por

los Progenitores, cuya naturaleza es “de grandes sabios, de grandes pensadores”.

La comparación de estos mitos evoca el problema que Lévi-Strauss planteó así:

En un mito todo puede suceder; parece que la sucesión de los hechos no está subordinada a ninguna regla de lógica o de continuidad. Todo sujeto puede tener cualquier predicado; toda relación concebible es posible. Pero estos mitos, en apariencia arbitrarios, se reproducen con los mismos caracteres, incluso con los mismos detalles, en diversas regiones del mundo. De aquí se deriva este problema: si el contenido de un mito es contingente, ¿cómo explicar que, de un extremo a otro de la tierra, los mitos sean tan parecidos? (1974 229)

La variedad de figuras que aparece en los mitos cosmogónicos resulta desconcertante: huevos, gérmenes, bostezos, agua en diversas formas, dioses de nombres y aspectos distintos, respiraciones, vapores, semillas, masas confusas, tinieblas, martillos, serpientes emplumadas, abismos, pensamientos, espíritus... Cada mito es único y, a su manera, fascinante. Sin embargo, resulta no menos desconcertante notar que tanta variedad se apoya en una estructura básica sencilla. Los mitos describen el estado previo al origen del cosmos, o bien como un vacío (concavidad o gruta primigenia en donde todas las cosas se despliegan), o bien como un caos (aglomeración primordial incoherente y anárquica, carente de forma, que es preciso ordenar para que el cosmos surja). En algunos mitos los dos aspectos aparecen sugeridos. Usualmente, el vacío no es sinónimo de la nada. En ambos modelos el cosmos surge a partir de algo preexistente, sea un abismo o una masa informe. La creación del mundo a partir de la nada es una noción judeocristiana ajena a las demás tradiciones mitológicas (hemos visto que no aparece en el *Génesis*). Pero, aunque coinciden en afirmar la preexistencia de la “materia prima” del cosmos, las cosmogonías del caos y las del vacío parecen pertenecer a esferas diferentes de pensamiento. El sentido común indica que una cosa es un contorno desocupado y otra muy distinta una realidad llena de mezclas desordenadas. En principio, estas parecen ser realidades mutuamente excluyentes. ¿Es posible hacerlas compatibles? ¿O corresponden más bien a opciones radicalmente distintas del pensamiento mítico en lo que concierne al problema del origen? Y si este es el caso, ¿cómo explicar la coexistencia de tipos opuestos de descripción mítica del origen del cosmos?

Estas cuestiones hacen difícil postular una racionalidad mítica consistente. Si diferentes mitos obedecen a lógicas opuestas, eso favorecería la postura según la cual estos son relativos a la cultura de cada comunidad; el pensamiento mítico carecería de una coherencia traducible en

términos racionales. Por fortuna, tal conclusión escéptica no está justificada. Ahora veremos cómo las teorías filosóficas y científicas acerca del origen del cosmos nos ayudan a superar este escollo.

El origen del cosmos visto por la filosofía

La filosofía occidental incluye múltiples especulaciones sobre el origen cósmico. Como ejemplos representativos de una larga historia imposible de abarcar aquí, fijaré la atención en tres filósofos antiguos cuyas ideas sobre el origen cósmico ofrecen versiones conceptualizadas de los mitos de caos y vacío; luego me referiré al impacto que las ideas judeocristianas de “Dios” y de *creatio ex nihilo* suscitaron en la especulación cosmológica medieval y moderna.

La teoría de Empédocles corresponde a la fase inicial de desarrollo de la filosofía griega, centrada en cuestiones cosmológicas. Según Empédocles, el cosmos está gobernado por las fuerzas opuestas de amor y odio ($\varphi\imath\lambda\imath\alpha$ y $\nu\imath\kappa\imath\kappa\mathfrak{c}$), cuya acción sobre los elementos consiste en unirlos y separarlos sin cesar. En el marco de un proceso cíclico, al principio los elementos están fundidos en una masa compacta debido a la fuerza de $\varphi\imath\lambda\imath\alpha$, formando una esfera ($\sigma\varphi\alpha\imath\varphi\alpha$). Cuando $\nu\imath\kappa\imath\kappa\mathfrak{c}$ se insinúa en la esfera y la invade, los elementos se separan gradualmente hasta disgregarse por entero. $\varphi\imath\lambda\imath\alpha$ une las cosas; $\nu\imath\kappa\imath\kappa\mathfrak{c}$ las separa. El cosmos estaría atravesando actualmente una fase intermedia del recorrido entre la esfera primigenia y el estado de disgregación de los elementos (cf. Kirk y Raven 1957 325 y ss.). En este modelo, el vacío (la esfera indiferenciada) se sitúa al inicio y el caos (los elementos en radical disgregación) al final. Pero al tratarse de un proceso cíclico, el modelo también puede ser visto iniciando en el caos y arribando al vacío. La teoría de Empédocles establece así una relación entre caos y vacío en la que ambos aspectos se distinguen como momentos opuestos de un proceso único. Del modelo empedócleo se desprende, empero, una importante nota común al caos y al vacío: tanto el triunfo de $\varphi\imath\lambda\imath\alpha$ (conducente al vacío) como el de $\nu\imath\kappa\imath\kappa\mathfrak{c}$ (conducente al caos) son igualmente adversos para el cosmos, puesto que ni en el estado de disgregación total ni en la compacta esfera primigenia existe propiamente un orden.

Platón en el *Timeo* propone un modelo en el que la idea de vacío establece con la noción de caos una relación de estrecha cercanía. El diálogo describe cómo el demiurgo artífice del cosmos compuso el mundo. La descripción incluye un ingrediente ($\chi\omega\rho\alpha$) que forma un “tercer género” (48e, 52a) aparte del ser y del devenir. El diálogo aclara que “hay ser, espacio y devenir, tres realidades diferenciadas, y esto antes de que naciera el mundo” (52d); el tercer género, $\chi\omega\rho\alpha$, tiene como característica principal “la de ser un receptáculo de toda la generación, como si fuera su nodriza” (49a). Más adelante agrega que $\chi\omega\rho\alpha$

“no admite destrucción” y “proporciona una sede a todo lo que posee un origen” (52b).

Xώρα sería así el vacío primigenio a partir del cual se origina el cosmos. Pero, ¿en qué sentido χώρα da lugar al cosmos? Según la lectura que Derrida hace del *Timeo*, el discurso sobre χώρα no es fruto de un *lógos* (λόγος) legítimo, sino de un razonamiento híbrido, oblicuo, que pone en cuestión la arquitectura dualista del platonismo; así como χώρα corresponde a una realidad de tercer género, haría falta un discurso de tercer género para dar cuenta de ella; la alternativa *lógos/mythos* (λόγος/μῦθος) resultaría insuficiente (cf. 1993 17 y ss.). Xώρα no es ser ni devenir, no es sensible ni suprasensible, sino que es la instancia “diferencial” entre ser y devenir, entre lo suprasensible y lo sensible; por lo tanto, ella misma escapa a tales polaridades. Desde esta óptica, χώρα sería el lugar, no de una “puesta en escena” (*mise en scène*) sino de una “puesta en abismo” (*mise en abyme*), no el escenario en el que las cosas vienen a instalarse sino “el abismo entre lo inteligible y lo sensible, entre el ser y la nada”, o, incluso, “entre *lógos* y *mythos*” (Derrida 46). De ahí la renuencia de Derrida a traducir χώρα como “lugar vacío” o “receptáculo”. En efecto, tales traducciones harían de χώρα uno de los términos de un dualismo (“continente” por oposición a “contenido”, “receptor pasivo femenino” por oposición a “ocupante activo masculino”), cuando en realidad χώρα es el tercer género sin el cual no habría diferencia entre continente y contenido, entre pasivo y activo, entre masculino y femenino. Xώρα es lo que permanece siempre *entre* esto y aquello. No en vano, advierte Derrida, χώρα quiere decir:

[...] plaza ocupada por alguien, tierra, lugar habitado, sitio marcado, puesto, situación, posición asignada, territorio o región [...], y por eso ella se distingue de todo lo que toma lugar en ella. De ahí la dificultad de tratarla como espacio vacío o geométrico, incluso [...] como aquello que “prepara” el espacio cartesiano, la *extensión* de la *res extensa*. (58)

Esta lectura introduce un segundo enfoque filosófico que compatibiliza χάος y χώρα. En esta óptica, caos y vacío son nombres posibles para la instancia en que se produce el origen del cosmos. Ambas designan la diferencia originaria que no tiene ella misma un origen. Xώρα/χάος está allí donde tiene lugar el cosmos. Este abismo, este espacio no corresponde a un lugar abstracto. Como advierte oportunamente Berque, para los ciudadanos de la *polis* griega χώρα no es un espacio a la espera de ser llenado; es más bien el “medio sustentador” o “campo nutriente” que posibilita el crecimiento de los cultivos (cf. 2012 22-23). Xώρα es el *locus* siempre ya presente *entre* lo confuso y lo vacío, *entre* el ser y el devenir, y por eso “da lugar” al cosmos. Que cosmos apareza no implica que χώρα desaparezca. Cosmos no desplaza a χώρα, ni la

ocupa como si pudiera en un momento posterior instalarse en otro sitio. Xώρα siempre está ahí, “entre”. Por eso, según Derrida, χώρα “escapa a todo esquema antropo-teológico, a toda historia, a toda revelación, a toda verdad. Pre-originaria, *delante* y fuera de toda génesis, ella misma no tiene más el sentido de un pasado” (92). Xώρα no está aparte de las cosas sino que es inmanente a ellas. Así, en este modelo, el origen del cosmos no corresponde a un momento superado del pasado; el cosmos está siempre generándose, originándose en el seno de χώρα. Esto implica un claro distanciamiento en relación con las descripciones míticas, referidas siempre a un pasado inmemorial.

El tercer modelo que examinaré –el de Lucrécio, que recoge la tradición atomista de Demócrito y Epicuro– resulta especialmente útil para explicar la dualidad “caos/vacío” propia de los mitos cosmogónicos. Según Lucrecio, los componentes básicos del cosmos son dos: átomos y vacío. Los átomos son los elementos constituyentes de todos los cuerpos; el vacío es el espacio en el que estos se sitúan y a través del cual se desplazan. Además de los átomos y el vacío, que son eternos, no existe un tercer género de realidad. La diversidad de seres en la naturaleza es producto de la combinación de átomos y vacío en distintas proporciones y formas. Ahora bien, en el origen del mundo la disposición de los átomos era confusa. Lucrécio afirma que, por entonces,

no se veía aún la rueda del sol volando a lo alto con su luz abundante, ni los astros del vasto firmamento, ni el mar, ni el cielo, ni, en fin, la tierra y el aire; ninguna cosa había semejante a las nuestras; en la multiforme masa de átomos estallaban siempre nuevas tempestades, se formaban nuevas aglomeraciones, y la discordia de los elementos en continua batalla confundía sus distancias, direcciones, enlaces, densidades, choques, encuentros y mociones, a causa de la diferencia de formas y variedad de figuras; pues en este caos los átomos no podían unirse en combinaciones estables, ni comunicarse unos a otros los movimientos convenientes. Empezó luego la separación de las diversas partes; lo igual se junta con lo igual, emerge un mundo, se distribuyen sus miembros y se disponen en orden sus grandes partes. (1995 v, 432-445)

Según esto, antes del origen del mundo los átomos permanecían dispersos y chocaban unos con otros anárquicamente, formando una nube inestable en la que no se discernía ningún objeto concreto. En esa nube, toda consistencia se deshacía, las formas se disipaban apenas esbozadas, volcándose sin cesar en el desorden, extraviándose en el fondo caótico de lo indiferenciado. Incapaces de articular un vínculo duradero, los átomos trazaban trayectorias difusas cuyo itinerario sería imposible establecer. El movimiento de las partículas de polvo, visible cuando los rayos de sol entran por la ventana de una estancia en penumbra,

ofrece un buen modelo del caos original; allí se observa una multitud de tenues corpúsculos agitándose en todas direcciones, juntándose y separándose a través del vacío, sin que su movimiento obedezca a un patrón reconocible (*cf.* Lucrecio II, 112 y ss.). En este esquema, lo aleatorio es irreductible a cualquier regla de formación.

Esta caracterización del movimiento caprichoso de los átomos en el caos recuerda en sus detalles la descripción análoga de Ovidio. Sin embargo, lo más interesante de la propuesta de Lucrecio sale a relucir cuando advertimos que su esquema de un caos aleatorio solo expresa una de las facetas del problema. La multitud informe de los átomos proyecta una imagen –o más bien: ilustra la dificultad de proyectar una imagen– del estado original del cosmos entendido como “caos”. Pero hay otra manera de entender ese estado original: como “vacío”. Veamos el pasaje en el que Lucrecio introduce este segundo esquema explicativo:

Cuando los átomos caen en línea recta a través del vacío en virtud de su propio peso, en un momento indeterminado (*incerto tempore*) y en indeterminados lugares (*incertisque locis*) se desvían un poco, lo suficiente para decir que su movimiento ha variado. [...] Si no declinaran los principios, caerían todos hacia abajo cual gotas de lluvia, por el abismo del vacío, y no se producirían entre ellos ni choques ni golpes; así la naturaleza nunca hubiera creado nada. (II, 216-224)

Aquí la explicación se ha modificado sustancialmente. En el origen, lo que había era una lluvia de átomos cayendo en la infinita profundidad del vacío. Los átomos, también infinitos, caen verticalmente, en línea recta, siempre a la misma velocidad; es una monótona cascada que se precipita por un despeñadero interminable. Como jamás aceleran ni desaceleran y caen juntos de manera uniforme, el descenso de los átomos forma un lienzo homogéneo, invariable. Lucrecio advierte que ningún átomo podría, en virtud de su mayor peso, caer en el vacío a mayor velocidad que otro hasta alcanzarlo y chocar con él. En efecto, la naturaleza del vacío consiste en no oponer ninguna resistencia a la caída de los cuerpos. Por eso, según Lucrecio, para que haya cosmos es preciso que, en algún momento de su caída, “los átomos declinen un poco; solo el mínimo posible (*nec plus quam minimum*)”, a fin de producir “golpes que causen los variados movimientos que la naturaleza (*natura*) necesita para su actividad” (II, 230-245). De no ser por la declinación (*clinamen*), por la desviación súbita e imprevisible de algunos átomos, la lluvia atómica nunca habría dado lugar al cosmos. Una vez el *clinamen* desata una reacción en cadena de choques y colisiones, los átomos empiezan a congregarse y a formar los agregados atómicos que configuran los diferentes objetos y seres del mundo.

La representación lucreciana del vacío, como la de los mitos cosmogónicos y la *χώρα* platónica, no corresponde a un vacío absoluto. Si tenemos en cuenta que los átomos que caen son innumerables, habría que decir más bien que se trata de un vacío densamente poblado. Sin embargo, el caso es que la lluvia atómica, por su homogeneidad, ofrece un aspecto vacío; nada se destaca, nada aparece sobre el fondo uniforme de los átomos que caen. Y es aquí donde se aclara la compatibilidad de los dos esquemas explicativos que propone Lucrecio, el del caos y el del vacío. Como señala Serres, “Lucrecio describe dos caos: el caos-caudal, derramamiento laminar de los elementos, flujo paralelo en el vacío que traza una suerte de espacio fibrado; y el caos-nube, masa desordenada, fluctuante, browniana, de disimilitudes y de oposiciones” (1977 42). En ambos casos tropezamos con realidades en las cuales no es posible establecer ningún punto de referencia, en las que no hay congregaciones estables, en las que todo es telón de fondo –sea caótico o uniforme–, pero nada ni nadie es protagonista de una historia, un recorrido propio, una trayectoria precisa. En el caos no hay semejanzas porque solo hay diferencias aleatoriamente diseminadas; en el vacío no hay diferencias porque solo hay la semejanza vacía de contenido propia de una perfecta regularidad. En ninguno de los dos casos hay matices ni alternancias; en la indeterminación, que es el rasgo común de ambos esquemas, el pensamiento no encuentra nada a qué aferrarse.

Vimos que la etimología de “caos” asocia el término con la idea de “bostezo”; no sobra recordar que existe otra etimología, rechazada por muchos filólogos debido a su carácter tardío, en la cual la raíz del vocablo remite a un verbo griego que significa “verter”, “derramarse”.² Sea cual sea el caso –abismo o diseminación, nube o caudal–, desde la óptica de Lucrecio el estado original solo da paso al cosmos gracias a la introducción de un sentido. El *clinamen*, la desviación, produce sentido allí donde no lo había. Si apelamos al concepto de “sentido” es porque, a estas alturas, la dicotomía “orden/desorden” ya no describe bien el origen del cosmos. En efecto, el modelo de la lluvia atómica es, a su manera, un ejemplo perfecto de orden; el cosmos surge en él a consecuencia de la perturbación que el *clinamen* introduce en la caída de los átomos, la cual de por sí es ordenada. El problema de la lluvia de átomos es que corresponde a un orden absoluto, a una absoluta homogeneidad. No es que carezca de orden: carece de sentido. Por eso el origen del cosmos no puede ser descrito como el tránsito del desorden al orden. Tampoco basta con invertir los términos y decir que el origen es el paso del orden

2 Serres comenta esta etimología tardía diciendo que es “falsa filosofía, pero buena ciencia. Porque se trata de caída y de disipación, no solo de algo que cae, sino de algo que se propaga” (168).

al desorden. Recordemos que, en el modelo de la nube caótica, el cosmos surge gracias a la formación de combinaciones estables, a la juntura de lo semejante con lo semejante, al ensamblaje de elementos de naturaleza similar; esto implica un ordenamiento, una organización paulatina. A lo largo del poema, Lucrecio muestra una y otra vez que en el cosmos, tal como lo conocemos, el orden y el desorden coexisten, así como los átomos y el vacío. En estos emparejamientos, cada uno de los términos es la medida del otro y se define por oposición a él. Por consiguiente, el texto de Lucrecio no ofrece una teoría de la génesis del orden, sino, más profundamente, *una teoría de la génesis del sentido*. Es esta la que hace posible establecer la distinción entre el orden y el desorden, entre el vacío y el caos.

La palabra en castellano más adecuada para designar el estado anterior al origen del cosmos es, por lo tanto, “sinsentido”. Tanto los mitos cosmogónicos basados en un caos primordial como los basados en un vacío primordial, tanto la especulación de Empédocles como la de Platón, tanto la lluvia como la nube atómica descritas por Lucrecio son compatibles con la lógica según la cual el origen del cosmos es el instante de la génesis del sentido, con lo cual se deja atrás la marea indescifrable del sinsentido. Las aguas originarias de los mitos son un buen modelo del sinsentido en su doble aspecto, como caos (puesto que en el agua primigenia los principios de las cosas están mezclados) y como vacío (puesto que solo hay agua y nada más). Un argumento similar aplica al modelo de Empédocles. Si el triunfo de *φιλία* reúne todas las cosas en una esfera compacta e indiferenciada (imagen del vacío), si el triunfo de *νείκος* las disgrega en una atomización radical (imagen del caos), hay que añadir que tanto la esfera primigenia como la disgregación final son sinsentidos. El modelo derivado del *Timeo* de Platón es aún más preciso, a despecho de la orientación dualista de su autor. En efecto, permite distinguir la unidad del ser (imagen del vacío), la multiplicidad del devenir (imagen del caos) y *χώρα* como instancia diferencial, de modo que solo se produce cosmos si hay una diferencia *entre* ser y devenir, *entre* lo suprasensible y lo sensible, *entre* lo estable y lo inestable. El concepto de *χώρα* cumple en este modelo un papel análogo al del concepto de *clinamen* en el modelo atomista de Lucrecio. La génesis del sentido es en ambos casos lo que marca la diferencia. Que el sentido aparezca es el acontecimiento original –y lo es siempre, tanto en la dimensión temporal como en la dimensión espacial-. Como advierte Serres:

Si no hay más que un sentido, no hay ningún sentido. Esto es verdad para el espacio y para el tiempo: si solo hubiera una estación no habría estaciones, si solo hubiese una era no habría eras, si no hubiese más que una isla no habría islas, y así sucesivamente. También es verdad para el

movimiento: cuando solo hay un movimiento uniforme, en un solo sentido, no es perceptible. Cuando todo se desplaza, nada se desplaza. El cambio de sentido, por pequeño que sea, introduce el sentido. (180-181)

El sinsentido, por tanto, se expresa de dos formas: como la existencia de un único sentido o como la coexistencia de todos los sentidos a la vez. El vacío y el caos corresponden a estas dos caras del sinsentido. El *clinamen*, como $\chi\omega\rho\alpha$, está siempre presente cada vez que una desviación introduce las cosas en la órbita del sentido, cada vez que una diferencia las hace salir del bostezo de la indiferencia o de la nube del desconcierto. En esta interpretación, el cosmos aparece como un incesante proceso de producción de sentido. El origen del cosmos no se agota en un comienzo absoluto, en un instante cronológico de emergencia; el cosmos está originándose siempre, a cada momento. Los átomos se congregan y disgregan incansablemente; mientras unas cosas surgen, otras declinan. La historia del cosmos es la crónica de la producción y la disgregación de los sentidos, de la integración y la desintegración de las cosas. De este modo, la filosofía sustituye el pasado inmemorial del origen mítico por uno en permanente renovación.

Lo más notable de esta concepción es que prepara el terreno para el desarrollo de la noción moderna de ley natural. Pero ello requerirá históricamente la mediación de la cosmología cristiana y del pensamiento medieval. Así, la idea de una sustentación constante del cosmos resurge doce siglos más tarde en el marco de la escolástica, y luego en la filosofía y ciencia modernas. Tomás de Aquino, armonizando la idea de “motor inmóvil” de Aristóteles y el Dios de la Biblia, afirma, en la *Summa Theologiae*, que “tanto la razón como la fe nos llevan a decir que las creaturas son mantenidas en su ser por Dios” (ST I Q104 A1), entidad suprema sin cuya acción constante las cosas caerían en la nada. Con ello, Dios pasa a ocupar un lugar similar al que en los mitos tenían figuras como P'an Ku, y, en el *Timeo* de Platón, el demiurgo artífice del mundo, pero con dos diferencias esenciales: a) Dios no crea el mundo a partir de materia preexistente, sino a partir de la nada y utilizando la palabra como herramienta creadora; b) la intervención de P'an Ku y la del demiurgo ocurrían en un pasado remoto, mientras que la de Dios –como la del *clinamen* o la de $\chi\omega\rho\alpha$ – continúa vigente en cada instante del tiempo. Nótese cómo, al ser artífice y sustentador del mundo, el Dios cristiano reúne atributos que en el *Timeo* pertenecían a entidades distintas: el demiurgo y la $\chi\omega\rho\alpha$. El poder creador de la palabra divina indica una postura altamente espiritualizada, en la que Dios toma distancia de su creación y la génesis del sentido tiene lugar

por vía conceptual.³ Tres siglos y medio después, siguiendo las huellas de Tomás de Aquino, Descartes afirma todavía que la causa primera y universal es Dios, pero su postura alcanza un nivel de abstracción aún mayor, al agregar que, gracias a la acción incesante de esa causa primera, el mundo obedece siempre las mismas leyes y conserva la misma cantidad de movimiento (cf. Descartes 1970 II, 36). La centralidad de esta tesis, en la física de Descartes, conecta el desarrollo milenario de la especulación filosófica sobre el origen del cosmos con el surgimiento de la ciencia moderna, y abre la vía para la formulación de las leyes del movimiento en la mecánica newtoniana.

Los hitos representativos en los que se basa este rápido repaso nos permiten distinguir dos tipos principales de especulación filosófica sobre el origen: aquellos en los que el cosmos se forma a partir de material preexistente, sea gracias a la intervención de un demiurgo (como en Platón) o de un principio genético (el *clinamen* de Lucrécio), y aquellos otros en los que el cosmos es creado por Dios a partir de la nada (como en Tomás de Aquino y Descartes). Aparte de sus afinidades con antiguos relatos míticos, ambos tipos de especulación comparten un rasgo esencial: la noción de que el funcionamiento del universo no es caprichoso, sino que obedece a dinámicas que lo sustentan consistentemente a lo largo del tiempo. Como es sabido, la ciencia moderna retiene y afina esa idea matriz. En cambio, la idea de que algún dios desempeña un rol determinante en el origen y funcionamiento del universo pierde fuerza en la Modernidad, debido al fuego cruzado de la crítica filosófica y el progreso científico. En lo que atañe a la ciencia, baste recordar que, en la mecánica de Newton y de Laplace, Dios torna a ser una hipótesis innecesaria. En filosofía, el paso decisivo lo da Kant, en su esfuerzo por establecer los límites del conocimiento legítimo. Desde la perspectiva kantiana, las hipótesis cosmogónicas de los filósofos antiguos, medievales y modernos son metafísica. Si bien Kant considera que “siempre ha habido y seguirá habiendo en el mundo alguna metafísica” porque ella corresponde a una disposición natural, enseguida aclara que “el primero y más importante asunto de la filosofía consiste [...] en cortar, de una vez por todas, el perjudicial influjo de la metafísica, taponando la fuente de los errores” (B XXXI). Luego añade:

[...] las afirmaciones trascendentales, que se arrogan conocimientos que desbordan el campo de toda experiencia posible, son [...] de tal índole, que ni podría darse su síntesis abstracta en una intuición *a priori*, ni

3 También este rasgo aparece en los mitos; recordemos que la madre primordial de la mitología kogui era “espíritu de lo que iba a venir”; recordemos los Progenitores del *Popol Vuh*, cuya naturaleza “era de grandes pensadores”; recordemos el *Rig Veda*, donde “en el comienzo, creció el deseo, la primera semilla y germe del pensamiento”.

podría descubrirse su malentendido por medio de ninguna experiencia.
(A425/B453)

Cuando, en el marco del primer conflicto de las ideas trascendentales, Kant confronta la tesis según la cual el mundo tiene un comienzo en el tiempo con la tesis contraria según la cual el mundo no tiene comienzo y es infinito en el tiempo, su propósito no es constructivo sino crítico. Kant argumenta a favor de ambas tesis, para mostrar que las dos son igualmente plausibles o implausibles, y que el pensamiento humano fluctúa indeciso entre ambos extremos, sin poder verificar ninguno. No hace falta repasar aquí los argumentos; lo importante es subrayar el objetivo de Kant: disuadir a los filósofos de aventurarse por fuera de los límites legítimos para el trabajo de la razón. Desde Kant, el filósofo tiene que evitar a toda costa perderse en vanas especulaciones. No es extraño que, bajo el influjo de esta crítica, en los siglos XIX y XX la pregunta por el origen del cosmos pasara a un segundo o tercer plano en el escenario filosófico.

La asepsia que caracteriza buena parte de la filosofía contemporánea indica que la renuncia recomendada por Kant no fue solo una ganancia, sino también una pérdida. Se ganó en precaución y seguridad metodológica, pero se relegaron problemas esenciales de la filosofía. Esto resulta desafortunado, porque ataña a cuestiones últimas que, seguramente, no tienen respuesta, pero que, en todo caso, es inevitable formular –cuestiones que, al cabo, son las más importantes a la hora de establecer quiénes somos y cuál es nuestro lugar en la naturaleza-. En el último siglo, fueron sobre todo los físicos y los astrónomos quienes retomaron el problema y revitalizaron la búsqueda de una solución.

El origen del cosmos visto por la ciencia

Los relatos que examinaré ahora reflejan la distinción entre origen a partir del caos y a partir del vacío, reelaborada esta vez en el contexto del trabajo científico. La teoría del *Big Bang* resulta de particular relevancia, no solo por su amplia aceptación hoy en la comunidad científica, sino porque fusiona los dos tipos de origen del cosmos en una misma explicación. Sin embargo, me referiré también a algunas teorías alternativas.

Para obtener información sobre las primeras fases de la existencia del cosmos, los científicos se basan en la elaboración de modelos matemáticos, y en la búsqueda y análisis de evidencias cosmológicas. A partir de las observaciones realizadas por Edwin Hubble a comienzos del siglo XX, se estableció que el universo está en expansión, y la cosmología moderna tomó el rumbo que condujo a la formulación de la teoría del *Big Bang*. Ya hemos visto que el origen puede ser abismo o nebulosa, bostezo o dispersión, vacío o caos. En tal teoría, el origen del

cosmos involucra ambos aspectos, ya no como alternativas descriptivas, sino como momentos sucesivos de una secuencia. La versión canónica de la teoría sostiene que, en el comienzo, toda la materia cósmica estaba concentrada en un punto de tamaño no mayor al de una nuez (cf. Hawking 2001); luego de la gran explosión, ocurrida hace unos 15.000 millones de años, los materiales cósmicos empezaron a alejarse unos de otros en distintas direcciones a una velocidad fantástica. El proceso que se inició entonces continúa en la actualidad y aún está lejos de su desenlace. Con la ayuda de potentes telescopios y mediciones de alta precisión es posible detectar las secuelas del lejano cataclismo original.

El primer momento de la secuencia del *Big Bang* –cuando todo el cosmos está condensado en un punto– corresponde al modelo del origen como “vacío”. Una vez más, no se trata de un vacío absoluto. El cosmos surge a partir de una materia preexistente: la que está concentrada en un punto. Resulta inevitable comparar ese punto en estado de alta condensación con el huevo cósmico de los mitos. Uno y otro corresponden a un estado misterioso de la materia –aunque el huevo resulta quizá más fácil de imaginar–. Dado el reducido tamaño del punto (o huevo), en ese entonces la densidad del cosmos era tal que nada podía escapar ni distinguirse de él. Esta es la característica clave del vacío, tal como lo definimos antes. Los hallazgos de la ciencia nos ayudan a precisar la definición. Ahora sabemos que ni siquiera había espacio alrededor del punto original (el espacio mismo se originó como resultado de la gran explosión y, al parecer, no ha cesado de ensancharse desde entonces). El tiempo tampoco existía antes de la explosión; de hecho, hablar de “antes” en este contexto resulta inadecuado. Como afirma Deutsch, “de acuerdo con la teoría cuántica, [...] las instantáneas muy próximas al *Big Bang* no aparecen en ningún orden específico. La propiedad secuencial del tiempo no comienza con el *Big Bang*, sino en algún momento posterior” (1997 284). ¿Qué tan infinitesimal (*minimum*, diría Lucrecio) es el lapso que media entre el *Big Bang* y los primeros momentos secuenciales? En términos de la física clásica, dicho lapso equivaldría a un *tiempo de Planck*: 10^{-43} segundos. Por eso especular acerca de qué hubo antes del punto original carece de sentido. Stephen Hawking afirma que:

[...] los eventos anteriores al *Big Bang* no pueden tener consecuencias, así que no deben formar parte de un modelo científico del cosmos.

Deberíamos por tanto expulsarlos de cualquier modelo y decir que el tiempo tiene su comienzo en el *Big Bang*. (1990 46)

Si los eventos anteriores al *Big Bang* no tienen consecuencias, no hay sentido alguno que pueda atribuirseles. El atomismo y la teoría del *Big Bang* describen el estado anterior al origen como “sinsentido”; son, por lo tanto –*mutatis mutandis*–, teorías de la génesis del sentido. Además,

en la física contemporánea hay un concepto que juega un papel análogo al de χώρα en el *Timeo* y al de *clinamen* en Lucrecio: el concepto de *tiempo*. En términos cuánticos, el tiempo no transcurre, es decir, no consiste en el tránsito de un “antes” a un “después” pasando por el “ahora”. El tiempo, como χώρα, es requisito para un tránsito semejante; él es la instancia que, por estar siempre presente, hace posible la comparación entre el pasado y el futuro, entre antes y después. El tiempo, a semejanza del *clinamen*, es la instancia diferencial que permite distinguir la génesis del sentido en el marco de la estructura de la realidad. La tendencia humana a imaginar el tiempo como algo que “transcurre” o que “fluye” nos conduce a menudo a antropomorfizar nuestro entendimiento del cosmos. De ahí la pertinencia de esta aclaración de Deutsch:

¿Por qué cuesta tanto aceptar que no hubo momentos antes del Big Bang, ni los habrá después del Big Crunch, de modo que nada sucedió ni sucederá ni existió ni existirá? Porque es difícil imaginar que el tiempo se detenga o se ponga en marcha. Pero, en realidad, no tiene que hacer ninguna de esas dos cosas, puesto que no se mueve. [...] Es el hecho de imaginarnos que el tiempo transcurre lo que nos hace preguntarnos qué sucedió “antes” o sucederá “después” de la totalidad de la realidad. (284)

Ahora se percibe mejor la afinidad entre la teoría del *Big Bang* y la de Lucrecio. El punto anterior a la gran explosión constituye un “punto cero” en el que nada se distingue todavía. Es necesario que este explote para que se marque la diferencia que conduce a la formación del cosmos y para que, desde ese instante, el tiempo exista, no como algo que transcurre, sino como aquello que sustenta sin cesar el transcurrir de las cosas. La explosión es el *clinamen* que perturba el equilibrio original.

Si existen cosas y si hay un mundo es porque se distinguen de cero. [...] No existimos, no hablamos y no trabajamos, sea con la razón, con la ciencia o con las manos, si no es en y por la desviación del equilibrio. Todo es desviación del equilibrio, excepto la nada, es decir, la identidad. (Serres 32)

La teoría lucreciana del *clinamen* plantea un enfoque que ahora está siendo redescubierto por la ciencia,⁴ incluso en ámbitos alejados de la

4 Lucrecio sostenía que el *clinamen* acontece en un momento incierto (*incerto tempore*) y en lugares indeterminados (*incertisque locis*); esto parecía introducir un elemento azaroso e irracional en su teoría, y por eso la idea cayó en el descrédito durante largo tiempo. Pero la formulación del principio de incertidumbre de Heisenberg en 1927 cambió el panorama. Ninguna ciencia actual puede dejar de contar con un ingrediente de impredecibilidad como el que postuló Lucrecio. Hawking lo incluye en la teoría del *Big Bang* cuando explica que antes de la gran explosión “la densidad del cosmos y la curvatura del espacio-tiempo habrían sido infinitas. Puesto que las matemáticas no

astrofísica. Así, la teoría de las estructuras disipativas de Prigogine (cf. 1989) describe cómo se genera orden a partir del caos, de modo que las estructuras organizadas forman archipiélagos de orden flotando en un océano de desorden. (Recordemos a P'an Ku, flotando como un islote en medio del caos contenido en el huevo cósmico, una imagen similar a la que utiliza Prigogine para explicar la relación entre inestabilidad y orden).

El segundo momento de la secuencia del *Big Bang* –los primeros instantes luego de la gran explosión– corresponde al modelo del origen como “caos”. La materia cósmica, que antes estaba condensada, se dispersa ahora en distintas direcciones. Los astrónomos nos previenen contra la tentación de imaginar que la explosión original se parece a la que tiene lugar en nuestro planeta cuando explota una carga de dinamita. La gran explosión se caracteriza porque en ella todos los puntos del espacio estallan a la vez, como si cada una de las partículas de materia y de antimateria creadas por la explosión se alejara velozmente de todas las otras (cf. Weinberg 1977). Tal descripción encaja bien con la segunda forma de sinsentido expresada por los mitos y la filosofía: todos los sentidos al mismo tiempo. La velocidad de la dispersión es tan grande, las temperaturas tan altas que, al comienzo, no se pueden formar agrupaciones estables. Según Hawking, en sus primeros instantes de existencia el cosmos constaba de partículas elementales ligeras y sus respectivas antipartículas, así como de protones y neutrones (cf. 1990 117 y ss.). En ese entorno las colisiones eran tan violentas que ningún núcleo permanecía cohesionado. Solo unos cien segundos después de la explosión la temperatura descendió lo suficiente como para que protones y neutrones, desprovistos de la energía que les permitía vencer la atracción de la interacción nuclear, empezaran a coaligarse y a producir núcleos de átomos de hidrógeno, y luego, núcleos de elementos más pesados. Fue preciso esperar más o menos un millón de años para que los electrones y los núcleos, dominados por la atracción electromagnética recíproca, se combinaran hasta formar átomos.

Un único sentido o todos los sentidos a la vez, vacío o caos: estas son las dos caras del sinsentido tal como lo expresan los mitos y la filosofía. El repaso de la teoría del *Big Bang* muestra una coherencia explicativa análoga incrustada en un relato con respaldo científico. Tal rasgo no es

pueden manejar realmente números infinitos, esto significa que la teoría de la relatividad general [...] predice que hay un punto en el cosmos en donde la teoría misma colapsa. Tal punto es un ejemplo de lo que los matemáticos llaman una singularidad. De hecho, todas nuestras teorías científicas están formuladas bajo el supuesto de que el espacio-tiempo es uniforme y casi plano, de modo que ellas ya no son aplicables en la singularidad del *Big Bang*, donde la curvatura del espacio-tiempo es infinita” (1990 46). En este sentido, el *Big Bang* es un buen ejemplo de *clinamen*.

exclusivo de esa teoría. Hace cuarenta años, Edward Tryon planteó la hipótesis según la cual el origen del cosmos habría sido el efecto de una “fluctuación del vacío” acaecida en el inicio del tiempo. Tryon propuso que la energía y la masa cósmicas podrían haber surgido a través de una grieta (cf. 1973 396). La explicación sugiere que, al inicio del cosmos, la energía de masa (positiva) y la energía gravitatoria (negativa) podrían haberse encontrado en un equilibrio en el cual una anulaba la otra. Si ese hubiera sido el caso, el principio de incertidumbre de Heisenberg permite asignar un valor de cero a la indeterminación de la energía y un valor infinito a la indeterminación del tiempo. El cosmos habría surgido súbitamente en el tiempo con una enorme energía de masa, pero con una energía total de cero (debido al efecto compensatorio de la energía gravitatoria negativa).

No puedo evaluar a fondo las teorías de Hawking, Tryon o Prigogine, porque ello requiere conocimientos matemáticos avanzados que no tengo. Si cito tales ejemplos es para mostrar que, cuando los científicos traducen sus teorías en términos accesibles al público amplio, recurren a metáforas e imágenes similares a las de los mitos –como cuando leemos que, en su fase más antigua, el universo era “una papilla indiferenciada de partículas elementales” (Reeves 1990 145)–. De hecho, no es raro encontrar los términos “caos” y “vacío” en textos dedicados al tema. Davies, por ejemplo, dice que, antes de la gran explosión,

la estructura del espacio tenía las características de una tormenta en el océano, con movimientos turbulentos que producían grandes irregulares y distorsiones geométricas. Esta turbulencia es una versión científica del caos original, solo que aquí es el mismo espacio el que se está agitando. En los últimos años se han hecho cálculos muy detallados para explorar lo que le hubiese sucedido a un universo que se hubiese originado en una situación de caos primordial. Los cálculos indican que los movimientos del espacio habrían creado materia directamente del espacio “vacío”. (1985 39)

Frente al carácter contraintuitivo de tales aseveraciones, algunos científicos han propuesto hipótesis alternativas. Entre las más recientes, se destaca la Teoría de la Expansión Cósmica a Escala, cuyo autor, Johan Masreliez, sostiene que “el universo es un campo de energía fluente y vibrante generado por la expansión del espacio-tiempo. La materia es creada y sostenida por este campo de energía que incluye también todas las leyes y relaciones que hacen posible la vida” (2000 125). Masreliez describe un cosmos sin *Big Bang* ni *Big Crunch*, un cosmos eterno, en el que el espacio y el tiempo se expanden simultánea y proporcionalmente, de modo que el conjunto se mantiene estable pese a hallarse en perpetua evolución. Esta hipótesis, que a primera vista parece anular la necesidad

de un origen, en realidad sitúa el problema del origen en el tejido mismo de la evolución cósmica: el universo no necesita tener un comienzo ni un final en el tiempo, porque su esencia consiste justamente en estar comenzando y finalizando a cada instante. De esta forma, en la teoría de Masreliez la acción creadora constante de la expansión del espacio-tiempo toma el relevo de la *χώρα* platónica, del *clinamen* lucreciano y del Dios sustentador de Tomás de Aquino y Descartes. Por lo demás, la idea de que el cosmos se “crea” continuamente es común en la ciencia contemporánea, incluso entre físicos favorables a la teoría del *Big Bang*. A fines del siglo xx, Hubert Reeves escribió: “La gestación cósmica se despliega con el paso del tiempo. A cada instante, el universo prepara alguna cosa” (1988: 19). Más recientemente, Paul Davies refrenda la idea:

La naturaleza nunca ha cesado de ser creativa. Esta creatividad permanente, que se manifiesta en la emergencia espontánea de la novedad, de la complejidad y de la organización de sistemas físicos, es guiada por las leyes matemáticas subyacentes que los científicos se afanan tanto por descubrir. (2005: 45)

En otro modelo alternativo reciente, el Cosmos Cílico de Baum y Frampton (cf. 2006), el universo repite infinitas veces un ciclo de expansiones y contracciones; esta hipótesis evoca la *σφαίρα* de Empédocles, que se desintegra y reintegra una y otra vez por la acción alternativa del amor y el odio. De hecho, podría extender la lista de ejemplos de teorías científicas que replican rasgos de los mitos y de las especulaciones filosóficas, pero el espacio de un artículo no lo permite y, en todo caso, para los fines de mi argumento, no hace falta. La comparación previa de versiones míticas, filosóficas y científicas del origen cósmico basta para advertir una estructura explicativa común, claramente reconocible. Las ideas de caos y vacío aparecen en los mitos (como imágenes), en la filosofía (como conceptos) y en la ciencia (como modelos matemáticos), cumpliendo roles similares; en todas las versiones, el cosmos es fruto de la superación del sinsentido. El origen del cosmos radica en la génesis del sentido, la cual posibilita el despliegue de la existencia en toda la rica multiplicidad y diversidad de sus manifestaciones. Este resultado no anula el hecho (más bien lo subraya) de que actualmente, gracias al desarrollo de la ciencia, podemos describir con más precisión que en otras épocas el origen del cosmos. La calidad y exactitud de las observaciones en las que se basan las teorías científicas, el rigor de los cálculos matemáticos utilizados en su formulación, hacen implausible su rechazo en favor de explicaciones anteriores de corte filosófico o mítico. Pero no por ello es legítimo trazar un hilo conductor único que, recorriendo la historia de la civilización, conduzca por un camino de progreso paulatino desde los primitivos relatos míticos

hasta las sofisticadas teorías científicas actuales, de modo que estas últimas nos autorizarían a desechar los primeros. Más allá de su aspecto pintoresco e imaginativo, los mitos son precisos a su modo y aún hoy siguen despertando nuestra curiosidad y avivando nuestra capacidad de asombro. Claro que sería un pobre consuelo si la perdurabilidad de los mitos se debiera solo a sus valores estéticos o a su carácter de interesantes reliquias históricas. En realidad, como veremos en la sección final, las descripciones míticas responden a una exigencia básica de la vida humana en su esfuerzo por forjarse un lugar en el mundo y ajustar sus relaciones con los demás seres existentes.

Mito, filosofía, ciencia

Si bien el mito, la filosofía y la ciencia describen el origen del cosmos en términos que comparten una estructura explicativa básica, esto no significa que digan lo mismo, ni que lo digan de la misma forma. Una comparación entre los tres tipos de discurso permitirá, a manera de conclusión, precisar el lugar y el valor del mito en una tipología de las formas del conocimiento humano. Así, cuando Lévi-Strauss dice “que la misma lógica es puesta en práctica en el pensamiento mítico y en el pensamiento científico, y que el hombre siempre ha pensado igualmente bien” (1974: 255), su postura resulta algo drástica y, por su énfasis en la estructura, pierde de vista la especificidad de cada forma de pensar, cuyo despliegue sigue una dinámica en la que las modulaciones expresivas son tan importantes como las regularidades estructurales subyacentes.

En las secciones anteriores he mostrado cómo los mitos, las especulaciones filosóficas y la ciencia contemporánea tienen un aire de familia cuyo punto de convergencia es el esfuerzo por expresar la génesis del sentido. La siguiente tabla resume el camino recorrido:

| ¿QUÉ HABÍA AL COMIENZO? | MITO | FILOSOFÍA | CIENCIA |
|-------------------------------|----------------|---------------------------------|---|
| | HUEVO CÓSMICO | Σφαίρα (EMPÉDOCLES) | PUNTO DEL TA- MAÑO DE UNA NUEZ |
| | VACÍO, MAR | LLUVIA DE ÁTOMOS (LUCRECIOS) | PAPILLA INDI- FERENCIADA DE PARTÍCULAS Y RADIACIÓN |
| | CAOS, DESORDEN | NUBE DE ÁTOMOS (LUCRECIOS) | |

| | | | |
|----------------------------------|--|---|--|
| ¿QUIÉN CREÓ EL COSMOS? | P'AN KU, LOS PROGENITORES, ETC. | DEMIURGO (PLATÓN) | BIG BANG, FLUCTUACIÓN CUÁNTICA, ETC. |
| | | DIOS (TOMÁS DE AQUINO, DESCARTES) | |
| ¿QUÉ SUS- TENTA EL COSMOS? | APSU Y TIAMAT, GEA Y URANO, ETC. | Φιλία y νεικος (Empédocles) Χώρα (Platón) <i>Clinamen</i> (Lucrecio) Dios (Tomás de Aquino, Descartes) | LEYES DE LA FÍSICA |
| | | | EXPANSIÓN DEL ESPACIO-TIEMPO |

Aquí vemos cómo la necesidad de explicar la existencia del cosmos en su conjunto es una constante del pensamiento humano, y comprobamos que la estructura básica de la respuesta a esa cuestión fundamental sobrevive a los cambios en el lenguaje empleado para su formulación. El mito, la filosofía y la ciencia no solo ofrecen explicaciones parecidas del origen del cosmos, sino que subrayan la unidad en la diversidad que caracteriza la tarea humana de existir en un mundo a la vez familiar y enigmático (*familiar*, porque somos hijos de ese mundo y habitamos en él; *enigmático*, porque no lo podemos abarcar). Lejos de corresponder a experiencias del mundo incommensurables, las explicaciones míticas, filosóficas y científicas del origen expresan nuestra pertenencia a una historia cósmica que, sin embargo, nos desborda ampliamente y abre margen para una variedad de interpretaciones. Puesto que no es posible vivir sin darle sentido a la realidad, los distintos lenguajes concurren todos a esa tarea común, de modo que ninguno de ellos puede ser sistemáticamente incongruente con el mundo. La filosofía o la ciencia, en consecuencia, no ejercen sobre la racionalidad un monopolio del cual estaría excluido el mito. Lo que pasa es que, como la realidad de la existencia humana está ligada siempre a formas de vida y a modos concretos de habitar el mundo, un lenguaje único no puede agotarla.

En este contexto, decir que el mito, la ciencia y la filosofía son formas de racionalidad, significa que los tres se oponen al sinsentido y tratan de vencerlo. Aunque en el fondo la apuesta es la misma (introducir sentido en el caos), cada lenguaje es irreductible a los otros. Siguiendo a Deleuze-Guattari, las formas de pensamiento –en sus términos: arte,

filosofía, ciencia– se definen por su manera de afrontar el caos y trazar un plano en él:

La filosofía quiere salvar lo infinito dándole consistencia: traza un plano de inmanencia, que lleva a lo infinito acontecimientos o conceptos consistentes, por efecto de la acción de personajes conceptuales. La ciencia [...] renuncia al infinito para conquistar la referencia: establece un plano de coordenadas solamente indefinidas, que define cada vez unos estados de cosas, unas funciones o unas proposiciones referenciales, por efecto de la acción de unos observadores parciales. El arte quiere crear un finito que devuelva lo infinito: traza un plano de composición, que a su vez es portador de los monumentos o de las sensaciones compuestas, por efecto de unas figuras estéticas. [...] No hay que pensar, sin embargo, que el arte es como una síntesis de la ciencia y la filosofía, de la vía finita y la vía infinita. Las tres vías son específicas, tan directas las unas como las otras, y se diferencian por la naturaleza del plano y de aquello que lo ocupa. Pensar es pensar mediante conceptos, o bien mediante funciones, o bien mediante sensaciones, y uno de estos pensamientos no es mejor que otro, o más plena, más completa, más sintéticamente “pensamiento”. [...] Los tres pensamientos se cruzan, se entrelazan, pero sin síntesis ni identificación. (1991 186-187)

Como puede notarse, en esta propuesta el arte es la forma de expresión que adopta el pensamiento mítico en el mundo moderno, una vez se desprende del fondo religioso y ritual que lo caracteriza en las épocas anteriores al desencantamiento del mundo suscitado por la crítica filosófico-científica. En el arte, la figura de los dioses –cuando aparece– está desprovista del carácter vinculante que tenía en el marco de la religión. La verdad de la obra artística tampoco es esa verdad legitimada por la tradición que caracteriza los mitos tradicionales. Pese a ello, las obras de arte son una manifestación del pensamiento mítico, porque construyen figuras o mundos en los que la realidad aparece como un todo cuyas partes están interconectadas orgánicamente. Este proceder se apoya ante todo en una actividad de síntesis, a diferencia del método científico, en el que predomina el análisis. Como es sabido, el análisis y la síntesis nunca se dan en estado puro; en realidad, se trata de enfoques complementarios del pensamiento. Sin embargo, el mito se define porque asume la realidad con una óptica sintética, globalizante. Las artes son el principal terreno en el que, en la Modernidad, continúa vigente este modo de comprender y habitar la realidad. Los lenguajes de las artes, al igual que los antiguos mitos y rituales, apelan a la totalidad de los individuos, se dirigen a la vez a su inteligencia y a su sensibilidad, reclaman el concurso de su racionalidad y su afectividad, activan a la vez su memoria y su imaginación.

Las fronteras del mito, la filosofía y la ciencia adoptan entonces la siguiente forma:

| MITO | FILOSOFÍA | CIENCIA |
|---|---|---|
| Producción de figuras y de imágenes sensoriales | Producción de conceptos | Producción de funciones y de marcos de referencia |
| Narración (lenguajes de las artes) | Argumentación informal (lenguaje natural) | Argumentación formal (lenguaje matemático) |
| Pensamiento concreto orientado a la composición | Pensamiento abstracto orientado a la especulación | Pensamiento abstracto orientado a la verificación |

Esta tabla pone en evidencia la inaceptabilidad de la concepción evolutiva y progresista del conocimiento, en la cual la filosofía es una superación del mito, y la ciencia una superación de la filosofía, siguiendo una escala de racionalidad creciente. También revela la inconveniencia de afirmar que el ser humano ha pensado siempre igualmente bien; en efecto, no hay un único modo de pensar bien. La ciencia no desvirtúa al mito y a la filosofía, tampoco se asimila a ellos, sino que delimita su alcance, así como estos a su vez delimitan el suyo. El pensamiento mítico, el filosófico y el científico no son comparables por su grado de racionalidad, sino por su modo de producir sentido. Existe una “división del trabajo” entre ellos; cada uno produce sentido de una manera que sería imposible por otra vía. Y cada una de las producciones de sentido es igualmente necesaria, por cuanto responde a un modo específico de relación entre el ser humano y el mundo.

El lector podría objetar que los ejemplos de teorías científicas presentados antes se basan sobre todo en textos divulgativos y que, al no tener en cuenta la dinámica propia de la exposición directa de los proponentes de dichas teorías, mis argumentos no abrazan la actividad científica genuina, sino solo los esfuerzos posteriores de los investigadores por llevar sus ideas a públicos amplios. Esta objeción es correcta, pues sin duda el acopio de evidencia experimental en favor de hipótesis como el *Big Bang* o la fluctuación cuántica depende en parte de los modelos matemáticos con los que se conciben las pretendidas soluciones. Sin embargo, es preciso advertir que los esfuerzos divulgativos de

los científicos son en sí mismos un argumento robusto en favor de la commensurabilidad entre los modelos matemáticos de la ciencia y sus versiones narrativas en lenguaje natural. En efecto, si tales ámbitos fuesen incommensurables, ¿por qué los científicos emprenderían siquiera la tarea de hacer una traducción que tornara comprensibles sus teorías al público en general? Frente a la suposición de que los textos de divulgación científica son un mero sucedáneo que le da a los profanos la falsa sensación de entender nociones situadas fuera de su alcance, me parece más plausible pensar que la buena acogida de libros como *A Brief History of Time* o *Patience dans l'azur*, incluso entre los propios científicos, indica un acuerdo tácito sobre la validez de tales trabajos. Inversamente, astrofísicos como Stephen Hawking o Hubert Reeves no habrían publicado sus libros divulgativos, si no estuvieran persuadidos de que su contenido ofrece un reflejo razonablemente fiel de las teorías científicas a las que hacen referencia. Claro: una parte sustancial de las teorías originales (su “rigor” y “cualidad” específicos, por así decirlo) se pierde por el camino, pero ello no imposibilita la traducción. Se trata además de una pérdida inevitable, si tenemos en cuenta que, como señala Lévi-Strauss, en los dos últimos siglos

los conocimientos positivos desbordan hasta tal punto los poderes de la imaginación, que esta, incapaz de aferrar el mundo cuya existencia le es revelada, no tiene otro recurso que regresar al mito. En otras palabras: entre el sabio que accede con sus cálculos a una realidad inimaginable, y el público ávido de aferrar un poco de esa realidad cuya evidencia matemática desmiente todos los datos de la intuición sensible, el pensamiento mítico torna a ser un intercesor, único medio para los físicos de comunicarse con los no-físicos. (1991 11)

Los mitos, en consecuencia, son parte esencial de la interminable lucha humana contra el sinsentido. No son *flatus vocis*, sino uno de los modos como puede dársele voz al vacío. En la órbita del mito, el lenguaje adopta la forma de una composición pletórica de figuras, colores, sonidos, volúmenes, texturas. El lenguaje del pensamiento mítico no cesa de emitir realidades sensibles o, como prefieren Deleuze-Guattari, bloques de sensación (abismo o nube, huevo o mar primigenio, gota de leche o cascada) que permiten experimentar lo narrado mediante una apelación a la intuición de los objetos concretos. En la órbita de la filosofía, el lenguaje adopta la forma de un discurso especulativo en el que priman los conceptos. La vocación argumentativa y, si se quiere, deliberativa del lenguaje filosófico permite establecer distinciones “entre” esto y aquello (lo bueno y lo malo, lo bello y lo feo, etc.), sin dar el salto a la trascendencia religiosa, relacionar lo concreto y lo abstracto sin abandonar el nivel de lo dado. En la órbita de la ciencia, el lenguaje adopta la forma de un

discurso matemático que privilegia la verificabilidad del conocimiento. Esta vocación formal de las ciencias se concreta en el uso de funciones (variables, escalas de medición, coordenadas, marcos de referencia) que permiten “congelar” el flujo de la experiencia, seccionarlo analíticamente e intervenir en él con máxima efectividad. Advertir la riqueza sensible del mundo y experimentar un estremecimiento de gratitud y de veneración, comprender y valorar los resortes íntimos de la existencia e incluso del universo, entender la estructura de la realidad y transformar ciertos aspectos de su funcionamiento: he aquí tres posibilidades vitales claramente diferenciables y a la vez complementarias. La privación de cualquiera de estos ingredientes existenciales –o el predominio excesivo de uno de ellos– constituiría una grave mutilación de la experiencia humana.

El mito y la filosofía no son, por ende, formas de pensamiento que la ciencia haya dejado atrás, sino compañeros de camino que continúan a su lado. Lejos de ser etapas sucesivas de un desarrollo progresivo, el pensamiento mítico, el filosófico y el científico tienen cada uno su propia historia, cuyos puntos de inflexión y desarrollo con frecuencia se articulan, pero no necesariamente coinciden. Así, por ejemplo, el desarrollo de la literatura y las artes como formas desacralizadas del mito es un acontecimiento crucial en la historia del pensamiento mítico, que no sobreviene de golpe, sino a lo largo de diferentes momentos y lugares. Uno de ellos es la aparición de la novela como género que toma el relevo de los antiguos relatos épicos. Lo propio sucede con el giro hermenéutico o con la introducción de la experimentación como método para validar hipótesis, los cuales son acontecimientos fundamentales en la historia del pensamiento filosófico y científico.

Figurar, conceptualizar, verificar son ejercicios complementarios en la tarea de dar sentido a la realidad, pero eso no suprime los diferendos. Siempre existe la posibilidad de incomprendiciones entre la racionalidad mítica, la filosófica y la científica. Así, desde el punto de vista del mito, la abstracción propia de la filosofía y la ciencia reduce la riqueza de la experiencia sensible. El mito hace suyas las palabras de Mefistófeles en el *Fausto* de Goethe: “Gris es la teoría, pero verde el espléndido árbol de la vida” (2005:68). Y, sin embargo, todo mito supone una racionalización de los datos sensibles, una selección cuidadosa de los materiales incorporados al relato, a la melodía, al cuadro, una modulación esmerada de los temas que se articulan en el plano de composición, y que portan a menudo las “señas de identidad” de la comunidad que lo produjo. Por contraste, desde el punto de vista de la mayoría de científicos, el mito es una forma errónea de describir la realidad, mientras que la filosofía es vana especulación. A diferencia del mito y la filosofía, cuyos lenguajes permiten trazar de distintos modos el plano de composición o de inmanencia, la meta de la ciencia es arribar a una explicación inequívoca;

si distintas teorías científicas entran en pugna, es preciso escoger entre ellas la mejor. La ciencia aspira a construir un modelo matemático que explique exhaustivamente la realidad en el marco de un plano de referencia que, en sí mismo, supone un punto de vista neutral en relación con las preferencias o intereses de los investigadores. La ciencia no pacta con el mito ni con la filosofía, porque el plano de composición y el de inmanencia no son verificables. Y, sin embargo, la ciencia produce una y otra vez las más audaces especulaciones (aunque siempre con base en los datos empíricos disponibles), las narraciones más sorprendentes (a pesar de que siempre traduzcan al lenguaje profano la opacidad de la jerga técnica en la que se expresan sus resultados). Desde esta óptica, las descripciones que la ciencia ofrece del origen del cosmos pueden ser vistas también, pese a las intenciones de los propios científicos, como nuevas formas de especulación, sofisticados relatos que se suman a los demás existentes. Esto no le sucede a la ciencia por accidente, sino que es un fruto natural de su desarrollo, el cual la lleva a reconocer que las estructuras por ella descubiertas no son intemporales ni eternas sino que involucran una dimensión histórica. El universo, la tierra, los seres vivos tienen una historia con la que hay que contar –y la cual es preciso *contar*–. Como dice Prigogine, “en la actualidad, incluso en las ciencias puras estamos viendo la emergencia de un elemento narrativo” (2002: 22).

Este hecho tiene importantes implicaciones de tipo sociológico. Puesto que la ciencia solo como narración desborda el ámbito cerrado de la discusión entre especialistas, las representaciones colectivas de la ciencia dependen de los relatos divulgativos que los científicos producen para comunicarse con el público amplio. Estos relatos dejan así de ser un mero suplemento y se vuelven un dato crucial, legitimado no solo por el respaldo que les da la aquiescencia de una comunidad científica en cuyo buen juicio los profanos confían, sino por su propia coherencia y verosimilitud en cuanto que relatos. De ahí que comiencen a circular de boca en boca y que poco a poco se tornen familiares para la opinión pública, hasta dar pie a nuevas especulaciones o a nuevas variaciones narrativas (por ejemplo, en los terrenos de la ciencia ficción y la literatura fantástica).

Las distinciones antes señaladas no implican, por ende, que el lenguaje científico sea puramente operativo, el filosófico puramente especulativo y el mítico puramente concreto; señalan solo los énfasis que le dan su tono característico a cada lenguaje. La ciencia apela con frecuencia a conceptos, narraciones, figuras; la filosofía puede utilizarse para resolver problemas concretos y adoptar la forma narrativa –como en las alegorías platónicas–; el mito implica siempre ya un cierto nivel de abstracción y no carece de pretensiones en relación con la manipulación del entorno. Los bordes que separan mito, filosofía y ciencia no siempre tienen un perfil bien definido, y las mezclas o superposiciones

entre los tres lenguajes son frecuentes. Esto se debe a que, en último análisis, ellos comparten lo que podemos denominar el “afán de totalidad”. Como habíamos señalado antes, los mitos describen la realidad en forma globalizante. En términos de Hübner, “desde el punto de vista mítico, no hay ninguna diferencia entre un todo y sus partes. [...] Míticamente todo tiene una *estructura totalizante*” (234-235). La filosofía pretende también abarcar el todo, pero ya no mediante figuras, sino mediante conceptos. El trabajo conceptual preserva el impulso mítico, porque mantiene viva la pretensión de pronunciarse acerca de cuestiones que desbordan los límites de la experiencia posible (por ejemplo, la pregunta por el origen del cosmos). La ciencia, a su turno, radicaliza el principio crítico desarrollado por la filosofía, renuncia al todo y se concentra en el estudio parcial de conjuntos escogidos de fenómenos. Por esta vía, sin embargo, encuentra la manera de explicar sectores cada vez más amplios de la realidad. Con el avance de la Modernidad, la ciencia alcanza un nivel de desarrollo que le da la confianza suficiente para aspirar también a esa totalidad, a la que, en el fondo, nunca había renunciado de veras. El sueño de la ciencia contemporánea sigue siendo formular una teoría que abarque todo el universo. Esto explica el renovado interés por la búsqueda de respuestas científicas a las cuestiones relativas a los orígenes (del mundo, la vida, la conciencia). Lo cual, de nuevo, resulta paradójico: la exploración para aclarar la racionalidad del mito desemboca en el hallazgo de la “miticidad” de la razón, tanto en la filosofía como en la ciencia. Las respuestas que el mito, la filosofía y la ciencia le dan a la pregunta por el origen del cosmos revelan que el ser humano no es solamente el animal racional, sino también el animal mítico por excelencia, aquél que no puede vivir sin darle a la realidad un sentido global que, en sí misma, seguramente no tiene.

Bibliografía

- Aquinas, Th. *Summa Theologica* [str]. 2 Vols. Trad. Fathers of the English Dominican Province. Toronto: Encyclopaedia Britannica, 1952.
- Bartlett, S. *La Bible de la Mythologie*. Paris: Guy Trédaniel Éditeur, 2009.
- Baum, L., and Frampton, P. “Turnaround in Cyclic Cosmology.” (2006): Web. *ArXiv.org* (2006): n.p. Web. 30 de junio de 2014. doi:10.1103/PhysRevLett.98.071301
- Berque, A. “La chôra chez Platon.” *Espace et lieu dans la pensée occidentale. De Platon à Nietzsche*. Eds. Thierry Paquot et Chris Younès. Paris: Éditions La Découverte, 2012. 13-27.
- Davies, P. *El universo desbocado: del Big Bang a la catastrofe final*. Trad. Robert Estalella. Barcelona: Salvat, 1985.
- Davies, P. “Entrapercevoir l'esprit de Dieu.” *Science et quête de sens*. Dir. Jean Staune. Paris: Presses de la Renaissance, 2005. 38-52.

- Deleuze, G., et Guattari, F. *Qu'est-ce que la philosophie?* Paris: Les Éditions de Minuit, 1991.
- Derrida, J. *Khôra*. Paris: Galilée, 1993.
- Descartes, R. *Les principes de la philosophie*. Paris: Librairie Philosophique Vrin, 1970.
- Deutsch, D. *The Fabric of Reality*. New York: Penguin Books, 1997.
- González, T. *Primero estaba el mar*. Bogotá: Norma, 2006.
- Goethe, J. W. von. *Faust*. Trad. Bayard Taylor. The Pennsylvania State University Press, 2005.
- Hawking, S. *A Brief History of Time*. New York: Bantam Books, 1990.
- Hawking, S. *The Universe in a Nutshell*. New York: Bantam Books, 2001.
- Hesíodo. *Teogonía. Trabajos y días*. Trads. Adelaida Martín y María A. Martín. Madrid: Alianza, 1997.
- Hübner, K. *Critique of the Scientific Reason*. Chicago: The University of Chicago Press, 1983.
- Kant, I. *Crítica de la razón pura*. Trad. Pedro Rivas. Madrid: Alfaguara, 1998.
- Kirk, G. S., and Raven, J. E. *The Presocratic Philosophers*. London: Cambridge University Press, 1957.
- Lévi-Strauss, C. *Anthropologie structurale*. Paris: Plon, 1974.
- Lévi-Strauss, C. *Histoire de Lynx*. Paris: Plon, 1991.
- Long, Ch. *Alpha: The Myths of Creation*. New York: George Braziller, 1963.
- Lucrecio. *De rerum natura*. Trad. Eduard Valentí. Barcelona: Bosch, 1995.
- Masreliez, J. *The Expanding Spacetime Theory*. Corvallis: Nu Inc, 2000.
- Nieto, G. (comp.). *Raíces del universo. Creencias, mitos y leyendas*. Bogotá: Gamma, 1987.
- Ovidio. *Metamorfosis*. Trads. Antonio Ramírez y Fernando Navarro. Madrid: Alianza, 1995.
- Platón. *Timeo*. Trad. Francisco Lisi. Madrid: Gredos, 1992.
- Popol Vuh*. Trad. Adrián Recinos. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1976.
- Prigogine, I. “La flecha del tiempo y el fin de la certidumbre.” *Claves para el Siglo xxi*. Cord. Jérôme Bindé. Barcelona: Unesco; Crítica, 2002. 19-25.
- Prigogine, I. “The Philosophy of Instability.” *Futures* 21.4 (1989): 396-400.
- Reeves, H. *Patience dans l'azur. L'évolution cosmique*. Paris: Éditions du Seuil, 1988.
- Reeves, H. *Malicorne. Réflexions d'un observateur de la nature*. Paris: Éditions du Seuil, 1990.
- Sagrada Biblia*. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos: 1967. Versión de Eloíno Nácar y Alberto Colunga.
- Serres, M. *La naissance de la physique dans le texte de Lucrèce*. Paris: Les Éditions de Minuit, 1977.
- Tryon, E. “Is the Universe a Vacuum Fluctuation?” *Nature* 246 (1973): 396-397.
- Vernant, J. P. *Mythe & pensée chez les Grecs*. Paris: Éditions La Découverte, 1988.
- Weinberg, S. *The First Three Minutes: A Modern View of the Universe*. New York: Basic Books, 1977.