

EL GRAN DISEÑO DE HAWKING Y LA LIMITACIÓN DEL CONOCIMIENTO¹

Sulbey Naranjo²

CONSEJO ACADÉMICO LATINOAMERICANO

I.- INTRODUCCIÓN

“Cada uno de nosotros existe durante un tiempo muy breve, y en dicho intervalo tan solo explora una parte diminuta del conjunto del universo”. Con esta frase introductoria al libro *El Gran Diseño*, sus autores, Stephen Hawking y Leonard Mlodinow, parecen querer jugar con la imaginación de sus lectores, desde los científicos aún convencidos del poder de la observación, la experimentación y el cálculo para explicar las leyes de la naturaleza, hasta los más escépticos frente al acceso a lo real o porqué del universo.

El intento de ofrecer una visión sobre la creación del cosmos y presentar teoría(s) orientada(s) hacia una era de los múltiples universos, aparece vinculado en el texto, desde el comienzo, con la propuesta de la Teoría M, imponiéndose, de paso, sobre la teoría cuántica a la que se la estima como insuficiente e incapaz de explicar por qué existe el universo.

La Teoría M como “única candidata a teoría completa del universo” y desde su caracterización como una familia de teorías imbricadas dentro de la física cuántica, se propone ofrecer una respuesta a la incógnita de la creación mediante la conciliación de lo múltiple con el todo y en el marco de realidades discontinuas o diferentes planos de la realidad, donde no sólo se rompe con el monopolio de un universo único sino que se secunda la visión sospechada de Richard Feynman acerca del desmonte de una sola historia para un sistema en lugar de todas las historias posibles como posibilidades de existencia.

La propuesta de fondo es la aspiración a una teoría última que dé solidez y posea capacidad predictiva sobre “resultados finitos para las magnitudes mensurables”, y cuya analogía con la ley de la gravedad debe ostentar “supersimetría

¹ Proyecto de investigación transdisciplinaria y ciencia y tecnología, asociado al Vicerrectorado de Investigación y Postgrado de la UPEL y al CIPOST-UCV, Seminario de investigación: *El Gran Diseño*: obra de Stephen Hawking y Leonard Mlodinow.

² sulbeyn@hotmail.com

entre las fuerzas de la naturaleza y la materia sobre la cual actúan” Hawking y Mlodinow, 2011: 204). El texto sostiene que la súper simetría más general de la gravedad es propia de la Teoría M.

Hawking y Mlodinow presentan una imagen alternativa a la visión tradicional del universo y del lugar que ocupamos en él. Distanciándose de su otrora postura expresada en la Historia del tiempo, Hawking se propone ahora indagar por qué existe el universo, derribar la autoría de un Creador y sostener, en cambio, la insurgencia de todo lo existente a partir de la espontaneidad de la nada.

Desde esta perspectiva, la motivación que nos ocupa gira en torno a una serie de conjeturas e interrogantes de orden onto-epistemológico que deja el texto, las cuales sirven de fundamento para el desarrollo de nuevas reflexiones. Una de ellas tiene que ver con el postulado de la procedencia del universo de la *nada* en contraposición con la participación de un gran Creador. Al respecto, no deja de ser objeto de interrogación la cuestión de la independencia de la nada del ser mismo. En el mismo sentido la relación entre la *realidad como edificación de un modelo* y su correspondencia con el poder de la ciencia que no sólo hace a Dios innecesario sino que sirve de fundamento al origen del universo por leyes físicas, donde *la verdad* reposa en los fragmentos del mapa del mundo que la Teoría M puede demostrar, quedando así el libre albedrío confinado dentro de una realidad determinada.

Sobre la base de dudas o interrogantes como estas nos proponemos incursionar en las posibilidades ontológicas y epistemológicas que se derivan de las hipótesis expuestas por los autores, dejando en claro nuestra intención de mantener la debida distancia del saber disciplinario que sustenta el modelo de representación de la realidad desde la ciencia física, mas sí objetando como principio la sentencia sobre la *filosofía* como el campo del saber que “ no se ha mantenido al corriente de los desarrollos modernos de la ciencia, en particular la física” a lo que añaden de manera un tanto ligera que “ los científicos se han convertido en los portadores de la antorcha del descubrimiento en nuestra búsqueda del conocimiento” (Hawking y Mlodinow, 2011: 11).

II.- REALISMO DEPENDIENTE DEL MODELO

No hay duda de que actualmente resulta un despropósito para la filosofía social y las ciencias humanas prescindir de la debida reflexión sobre las revoluciones científicas que han venido aconteciendo desde fines del siglo XIX y muy particularmente en el XX, pero asimismo resulta inconcebible que las ciencias naturales no consideren las implicaciones ontológicas de los hallazgos filosófico-sociales y antropológicos.

El derrumbe de la inmutabilidad de la materia gracias al descubrimiento del carácter no elemental del átomo y subsiguiente cambio a la categoría de *proceso* significó un duro golpe a las doctrinas de la física y la química decimonónicas. No menor fue el impacto de la teoría cuántica a partir de la cual la atomicidad deja de residir en la energía misma para ser emitida en cuantos de acción o cantidades mínimas de energía producidas de manera *discontinua*. En la misma dirección de transformaciones radicales en la concepción del universo significó la teoría de la relatividad de Einstein con la trascendental fórmula de $e=mc^2$ y sus implicaciones en la curvatura del espacio y en el dinamismo e interacción multidimensional del espacio-tiempo, el principio de indeterminación de Heisenberg y los aportes de la cibernética.

A partir de descubrimientos como estos, el pensamiento científico de la era moderna –desde Galileo a Newton y Descartes– resultó insuficiente como paradigma explicativo de los fenómenos del universo, lo cual no significa que se desestimen en toda circunstancia, pero sí pasan a ser objeto de controversia y limitantes para las nuevas perspectivas del hacer científico, especialmente cuando se insiste en mantener visiones reduccionistas con pretensiones de totalidad.

Sin embargo no sólo estas revoluciones científicas van a contribuir a infrin gir la manera de pensar los enigmas del universo desde la racionalidad conceptual o adecuación lógica/realidad empírica. Igualmente esa correspondencia entre lo real y el lenguaje formalizado de la ciencia se verá desde entonces afectada por una visión alternativa signada por un devenir en múltiples direcciones junto a la convivencia de paradojas ,todo lo cual mantiene la incógnita de lo originario y pone resistencia a la imagen de totalidad cerrada y axiomatizada.

Desde otras perspectivas -especialmente en el ámbito de lo social- se multiplican preocupaciones epistemológicas y posturas críticas que van abriendo paso a nuevas teorías del conocimiento. La complejidad, la matesis o conjugación de los contrarios, la incompletitud y la incertidumbre plantean la necesidad de diferentes configuraciones de nuestro mundo. Tal la reflexión sobre la metafísica del orden para pensadores como Whitehead, que registran el dilema entre lo mágico y lo numérico al estilo de Pitágoras, o de lo religioso como fundamento del orden del mundo –religiosidad inclusive presente en el entendimiento divino de los modelos cartesiano y newtoniano (Morín, 2007)

Podría decirse que Hawking se inscribe parcialmente en este contexto cuando de hecho, siguiendo a Feynman, se muestra conforme en el capítulo “El Misterio del ser” con la idea de “que el universo no tiene una sola historia, ni tan siquiera una existencia independiente” (Hawking y Mlodinow, 2011: 13) y complementa más adelante –como preámbulo a su postulado de *realismo depen-*

diente del modelo— que “hasta la llegada de la física moderna se acostumbraba a pensar que todo el conocimiento sobre el mundo podría ser obtenido mediante observación directa, y que las cosas son lo que parecen, tal como las percibimos a través de los sentidos. Pero que los éxitos espectaculares de la física moderna, que está basada en conceptos, como por ejemplo los de Feynman, que chocan con la experiencia cotidiana, han demostrado que no es así”.

Obviamente nuestro autor despacha de esta manera toda una controversia epistemológica que nos acompaña desde todos los tiempos y que hoy ha encontrado punto de conciliación con el pensamiento crítico de tradición kantiana.

Es en este debate donde la filosofía, lejos de ser infértil, ofrece un potencial de discernimiento que contribuye a ubicar al conocimiento científico en su justa limitación y posibilidad de aporte, contribución soslayada por Hawking. No en vano el significativo aporte de Bergson al ampliar la visión de la ciencia con una teoría del conocimiento que recupera el papel de la metafísica desde el reconocimiento de la intuición más allá de la inteligencia esquematizadora de la realidad.

El problema no se queda así sólo en la concepción científica hasta la llegada de la física moderna. De ser así bastaría con cuestionar superficialmente la afirmación humaniana de la realidad como torrente de impresiones con causas desconocidas, donde los juicios en torno a la existencia deben proceder de la experiencia. El punto de partida de Hume descansaba en la premisa de que el mundo objetivo es insoluble en la dicotomía de la afirmación o negación de su existencia, razón por la cual la postura práctica y fuente de la ética está en el utilitarismo y no en el conocimiento en sí mismo.

Es precisamente en esta dificultad frente a la aprehensión homomórfica de *lo real* en donde radica el límite del aporte de la ciencia, generando subsiguientemente la conveniencia de una postura ética y estética desde su base conceptual y relación con la humanidad.

Como ejemplo de posturas antagónicas resulta ilustrativa la polémica y el distanciamiento que tuvo lugar en la época de emergencia de la teoría cuántica entre los físicos y filósofos Ernst Mach y Ludwig Boltzmann, donde el primero —continuator del idealismo de Berkeley, y de Hume— asumió un psicologismo hasta los extremos del subjetivismo a partir de la negación de la materia como principio físico; mientras el segundo, por el contrario, convencido de la existencia de la materia, abrió paso con la aplicación de métodos probabilísticos para el desarrollo posterior de la termodinámica del no equilibrio, hoy de significativa aceptación. En todo caso, y he aquí lo que por los momentos nos interesa subrayar, para ambos —como también lo dejó ver Kant con su *idealismo trascendental* sustentador de las meras representaciones de los fenómenos y no cosas en

sí- el mundo no es como parece, independientemente de que se asuma como conjunto interactuante de sucesos.

En la secuencia de esta confrontación de base ontológica y efectos epistemológicos, desde posturas que convencionalmente podríamos distinguir de materialista e idealista, el pensamiento de Karl Popper y el de John Eccle podrían salir al paso como hipótesis fluctuante según lo cual lo trascendente no radica en la posibilidad de conocer el origen de la vida, como tampoco de asumir formalizaciones axiomatizadas como valor de la ciencia, sino por el contrario, alinearse con el espíritu crítico del indagador bajo la premisa de que el carácter de la ciencia radica precisamente en su posibilidad innovadora, lidiando racionalmente con la realidad. Tal vez esto quisieron significar cuando afirmaron (Popper y Eccle, 1977: 25):

“la tesis determinista resulta intuitivamente muy convincente -si nos olvidamos de nuestros propios movimientos voluntarios- en la medida en que los átomos se consideren como cuerpos rígidos indivisibles (si bien Epicuro introdujo un atomismo indeterminista). Más la introducción de átomos compuestos y partículas subatómicas, como los electrones, sugirió otra posibilidad: la idea de que las colisiones atómicas y moleculares pueden no poseer un carácter determinista. En nuestra época, parece que el primero que sacó esto a la luz fue Charles Sanders Peirce, quien subrayaba que hemos de suponer el azar objetivo a fin de comprender la diversidad del universo”.

Sobre esta base Popper sustenta su aporte sobre *Conjeturas y Refutaciones* apoyándose en el *falibilismo* como categoría mediadora entre lo verdadero y lo falso dentro de una dinámica saturada de teorías que pueden estar equivocadas y deben dar paso al racionalismo crítico como medio de eliminación del error y de interrogación del carácter científico de la teoría. De ahí el soporte de su sentencia: *crear el mundo supera mis fuerzas* como base de una epistemología “que lucha contra las hipótesis y eventualmente liquidarlas, en lugar de liquidarnos unos a otros” donde el propósito de la ciencia radica en mejorar pequeñas parcelas de la realidad (Popper, 1977: 24-25).

De lo que se trata entonces es de comprender la función de las teorías científicas como herramientas para la construcción de posibilidades dentro del orden que nos rodea. ¿Queda cualquiera otra intención en el marco de la ficción? o por el contrario, ¿tienen aún vigencia los sistemas formalizados como expresión de leyes de teorías científicas por efecto de elevado grado de desarrollo teórico en su estructura interna? Al respecto la ciencia de hoy pareciera distanciarse de los *juicios sintéticos a priori* (Kant) con sus respectivos méritos de universalidad y de valor necesario capaces de hacer avanzar la ciencia con nuevos datos derivados de la experiencia sensible.

Hawking, desde una perspectiva científicista no parece secundar este reconocimiento de los límites del conocimiento humano. Sin embargo, una profundización en su propuesta de “realismo dependiente del modelo” puede conducirnos a hallazgos inesperados aunque no desprendidos del horizonte de la axiomatización.

Su punto de partida frente a una nueva perspectiva es la tendencia a atribuir valor de “realidad o de verdad absoluta” a los “elementos y conceptos” de una explicación satisfactoria de los acontecimientos de un “modelo del mundo”; sin embargo, concibe la posibilidad de “otras maneras de construir un modelo de la misma situación física, empleando en cada una de ellas conceptos y elementos fundamentales diferentes” (Hawking, 2011: 13) ¿múltiples verdades con valor absoluto todas y cada una de ellas?

Así las cosas el valor de verdad en la propuesta científica está en el modelo mismo como reflejo de lo concreto de la realidad, modelo demostrable a partir de concurrencia de reconstrucciones científicas que conviven entre cadenas lógicas y simbólicas con rango de realidad y de verdad absoluta. La convivencia de verdades modélicas acoge respectivamente el concepto de reducibilidad donde se produce la teoría científica.

“El *realismo dependiente del modelo*, basado en la idea de que nuestros cerebros interpretan los datos de los órganos sensoriales elaborando un modelo del mundo” (Hawking, 2011: 13) guarda afinidad con la tesis idealista sobre el acceso a lo real desde el enfoque de la percepción o de las impresiones, las cuales gracias al lenguaje formalizado será sujeto a la ley de la confirmación del cálculo conceptual y siempre será efecto de un conocimiento indirecto y relativo sobre lo real. Una vez más la impronta kantiana se deja ver en el acuerdo idealista trascendental del conocimiento humano desde la premisa de acceder a las cosas desde las ideas y de las cosas mismas, identificándose el conocimiento con una suerte de laberinto de sensaciones al que se le pone cierto orden. Será la *razón pura* manifiesta en el plano práctico (*razón práctica*) la constructora de postulados que en principio no pueden ser demostrables por la razón teórica.

Entendemos que esa configuración de la realidad –y no de lo real o esencial– representa una suerte de propósito, voluntad de figuración o *como si* para la ordenación del mundo, que nos recuerda los límites del conocimiento que deja ver igualmente la *Filosofía del Como Si* de H. Vaihinger (1965: 8), a partir de la cual “no conocemos absolutamente la realidad sino sólo la inferimos (y esto es también una simple visión científica)”.

Para los matemáticos y físicos, la conquista de la axiomatización equivale a experimentar el clímax de la teoría científica, pero ese lenguaje simbólico ha

sido desmantelado por ellos mismos en sus propósitos de verificación. Las contradicciones o imprecisiones en lo interno de sus formalizaciones han ido dando paso, en lugar de pretensiones de verdades absolutas, a un conocer como suerte de trajinar con lo desconocido y diversidad de tejidos hacedores de realidad. De ello dan cuenta hoy variadas teorías de la complejidad.

El modelo de la teoría M, como un avance hacia una teoría del todo se muestra como eco de un realismo que no deja de ser ingenuo y desde un neo perspectivismo parece indicar la existencia de una verdad objetiva de la que nunca se tendrá la convicción de aprehenderla en su totalidad.

Este reconocimiento de una totalidad inaprensible constituye en sí mismo un significativo aporte frente a una concepción científica tendente a la asunción de la realidad fragmentada con su correspondiente efecto ético en la vida cultural. Como afirmara David Bohm al Dalai Lama (2006:66) cuando éste le interrogó sobre los efectos de una existencia independiente de las cosas y aquel respondió: “si examinamos las diversas ideologías que tienden a dividir la humanidad, como el racismo, el nacionalismo extremista o la lucha de clases marxista, vemos que uno de los factores clave de su origen es la tendencia de percibir las cosas como intrínsecamente divididas y desconectadas” afirmación esta derivada de una forma nueva de observación que llamará “Totalidad No Dividida en Movimiento Fluyente” sobre la premisa de la antecendencia del flujo sobre las cosas, y “al acercamiento a la cuestión por caminos diferentes, donde tanto la relatividad como la teoría cuántica coinciden en que ambas presuponen la necesidad de mirar el mundo como un todo continuo, en el cual todas las partes del universo, incluyendo al observador y sus instrumentos, se mezclan y unen en una totalidad. En esta totalidad, la forma atomística de mirarla es una simplificación y una abstracción, solamente válida en algún contexto limitado” (Bohm, 1988: 32).

Hawking reivindica, con la teoría M, esta nueva forma de interpretar la realidad y el conocimiento científico, independientemente que deje ver desde lo múltiple una suerte de determinismo y subsiguiente posibilidad de alcanzar los secretos de la creación del universo. La interrogante que deja esta conciliación de lo diverso con lo unitario está en los secretos de la propia vida en la que interviene no sólo la física sino especialmente la biología en alianza con otros dominios del saber. Desde esta perspectiva quizá convendría reconsiderar una expresión de Popper respecto a la teoría de Darwin la que estima más como teoría metafísica que científica (Popper, 1977: 137). Asimismo convendría retomar la postura de la ciencia en tercera persona con subestimación de lecturas sobre lo real en primera persona, donde la participación del observador conlleva tomar una postura alternativa a los límites de la ciencia deslindada de la subjetividad.

En todo caso, independientemente de los reduccionismos científicos con sus invaluable aportes a la tecnología y a la cultura moderna, lo que está sobre el tapete es la reconsideración de la ciencia misma y las implicaciones de la subjetividad, lo social y lo ético en el territorio hasta ahora consagrado de las ciencias naturales y matemáticas. Una revolución definitivamente epistemológica y cultural.

III.- LA CREACIÓN Y LA NADA

El punto de discusión de fondo se presenta cuando con la Teoría M los autores en cuestión traspasan los límites de la Mundanidad para intentar dar respuesta a la pregunta de la creación. Desde las primeras páginas anuncian tal propósito a partir de la premisa de los múltiples universos “creados de la nada” aclarando la no “intervención de ningún Dios o Ser Sobrenatural, sino que dicha multitud de universos surge naturalmente de la ley física: son una predicción científica” (Hawking, 2011: 16) Como corolario, las preguntas sobre la emergencia del universo conducen a los problemas últimos de la vida, tales como “¿por qué hay algo en lugar de no haber nada? ¿por qué existimos? ¿por qué este conjunto particular de leyes y no otro?” interrogantes estas todas dirigidas a la indagación de *por qué* y no sólo de *cómo* se comporta el universo.

La creación y la nada entran a configurar unidades de análisis centrales en estas afirmaciones e interrogantes donde claramente se pone en evidencia la voluntad de hacer suya la célebre frase de Protágoras acerca de que *el hombre es la medida de todas las cosas*, obviando, con ello, los límites potenciales del cerebro humano para formular postulados o leyes a la semejanza de los ya registrados en sistemas lógicos que dan cuenta de no consistencia y completitud por sí mismos (caso teorema de Göedel) donde la consistencia de postulados vendría dada precisamente en la incompletitud, concluyendo en la inexistencia de sistemas finitos por lo inevitable de incurrir en la contradicción cuando un sistema pretende abordar un conjunto determinado de problemas (Bohm, 2000: 196). En este sentido parece manifestarse la frontera del cerebro humano ante la falta de contacto con lo que aún no ha sido nombrado o mirado, ambas realidades siempre presentes en el ámbito del enigma.

Esta voluntad paradójica entre un procurar imágenes omniscientes del todo a partir de situaciones descubiertas –paradoja reconocida en las primeras frases del libro– unido a los límites biológicos derivados de la identificación sujeto-objeto que envuelve conexiones electromagnéticas entre la imagen-objeto y el registro de información en la región occipital del cerebro humano, parece pactar más bien con posturas fetichistas en la manera de ver la realidad. En lugar de asumir verdades aproximativas, donde emergen sombras proyectadas por la luz del cono-

cimiento, se produce una consagración del poder de la palabra científica. La grandilocuencia funge como medio de cautiverio para el conocimiento científico.

Respecto a la creación a partir de la *nada* sin la intervención de un ser sobrenatural la situación se nos presenta igualmente problemática y ensombrecida. La propia concepción de la nada enrarece el asunto especialmente porque los autores parecen asumir una significación plana de un término que oscila entre el caos y el orden, entre lo instituido y lo impalpable.

Bien lo dejaba ver ya desde la antigüedad el filósofo Parménides en el poema *Sobre la Naturaleza* (Parménides-Heráclito, 1983: 52):

No fue jamás ni será, ya que es ahora, en toda su integridad.
 Uno y continuo. Porque, en efecto, ¿qué origen podrías buscarle?
 ¿De dónde le vendría su crecimiento? No te permitiré que me digas o que pienses que haya podido venir del No_ Ser, porque no se puede decir ni pensar que el Ser no sea.

No sólo se da cuenta de una realidad continua, sino asimismo de la imposibilidad de la nada como antítesis, o en su defecto, como antecedente del ser. La única realidad es la del Ser eterno, infinito, indivisible, frente a un mundo que se muestra como ilusión, que no existe como tal, como lo conocemos. Lo múltiple es apariencia cambiante del *uno*.

Este mundo-ilusión es aún más radicalizado por el nihilismo nietzscheano frente a los valores creados por la *mentira de la cultura* que termina identificándose con las alucinaciones de las verdades últimas configuradoras de la naturaleza, para confluír finalmente en la disolución de las antítesis verdad/mentira, realidad/nada todo lo cual conduce hacia la interrogación de “¿por qué no, más bien, la no-verdad? ¿y la incertidumbre? ¿y aun la ignorancia?” de ahí “la voluntad de verdad, que todavía nos seducirá a correr más de un riesgo...” (Nietzsche, 1997: 21).

Por otro lado, la aceptación de la nada supondría la participación del *tiempo*: el *continuum* del movimiento que precede o prosigue a lo creado de la nada. Pero ¿no es este tiempo en sí mismo una creación intramundana? ¿es posible concebir el tiempo sustraído a su iniciación con el mundo mismo? De aceptarse esta conjetura tendríamos que pensar subsiguientemente en el desatino de un Dios creador de un universo con principio, siendo esta una magnitud o corte del tiempo producto de lo humano, tal cual son las leyes científicas sobre el origen del universo, y dentro de ellas la teoría M.

¿Hay entonces algo que no sea nada? Lo hay, desde luego, pero dentro de nuestra dinámica mundana, que se desenvuelve entre los márgenes de movi-

miento con magnitudes de comienzo y de fin, de antes y después. En ese mismo sentido hay creadores de realidades, hay progreso, conjeturas que configuran representaciones de mundo y se ofrecen como modelos de realidad, modelos, que como decía Parménides son meras *ilusiones, mundo de las formas, de las ideas como dijera, Platón y Sócrates*. Simulaciones de lo real a las que accedemos mediante el conocimiento. Así en un sentido lato podríamos afirmar que la Mundanidad es el reino de creaciones a partir de una nada no perceptible en sí misma, no como un ser por sí, sino sólo en conexión con el movimiento intramundano del tiempo.

Es en este entramado de realidades derivadas de la nada en contraposición a lo existente, que el ser humano –llámese científico, poeta o artista– se convierte en sembrador de realidades, de cultivos que van emergiendo con el apoyo de asociaciones libres y proyectadas entre entidades humanas y no humanas.

Se trata de creación de mundos que otorga sensación de fluidez y evanescencia a partir de la expresión de seres que se desenvuelven y forman parte de una dinámica de dar-recibir, en lugar de entenderse como poseedor o dueño de realidades simuladas. Así, la lógica óptico-ontológica heideggeriana del ser, exhibida como la imagen del donar, de entrega producida a su vez por entrega impulsora, conforma un tramado de realidades interprovocadas, que salen a la luz como efecto de un desocultarse junto a un conectarse libremente, como danzantes en competencia de baile, haciendo gala de destreza y de improvisación a la vez. No es exactamente el caso del científico en su proceso creador, quien desoculta con las herramientas de entramados lingüístico-matemáticos procurando la axiomatización. Sin embargo, unos y otros, artistas, poetas y científicos se apropian y substancian como seres de mundo y seres de lenguaje, homo symbolum, como afirmara Cassirer.

Lenguaje-vida, recurrentes transmutaciones de símbolos y sentidos: voluntarios unos; fruto de aleaciones de signos próximos, elásticos, “decibles”; ajenos e “indecibles” otros (Göedel) que deambulan en la cotidianidad a la espera de cortar silencios y aromar verdades-mentiras, realidades-nada, todo ello fluctuante y de superficie.

Mundo que no tan dócilmente ni de forma permanente abre sus puertas a la vida nueva o *dolce stil nuovo*, menos aún a ilusionistas que se disputan un puesto en la historia forjando estrategias subliminales y acertando con hitos que impacten la vida fáctica. Animadores que se empeñan en imponer imaginarios patriarcales –realismo dependiente de modelo– ante la fragilidad de sus iguales, sumergidos estos en la hondura trágica de un existir cuyo sentido se construye desde y hacia la nada.

Así se muestra la existencia humana: prolífica y estrecha a la vez, representación engendrada y creada al mismo compás, lingüísticamente fecundada. ¿Autónoma finalmente esta autonomía existencial de segundo orden, aguantada por el lenguaje y modelos de representación?

¿No participamos más bien de un continuum de un *darse y ocultarse* al mismo, como dijera Heidegger? El perspectivismo al que nos conduce el nihilismo de Nietzsche y el neoperspectivismo que pudiéramos derivar de *los conceptos mentales de Hawking como única realidad que podemos conocer* (Hawking, 2011: 194) ¿no suponen acaso un intercambiar y enmascarar mediante los cuales tiene lugar una escapatoria de la libertad misma que deviene en el desocultarse? Esta suerte de esquivarse que supone el acto libertario mismo ¿no puede ser una expresión de voluntad autoritaria o sectaria?

Asistimos a la aceptación de una desocultación *impropia*, que en palabras de Heidegger optaría entre la alienación o la caída. En términos de comprensión directa: una autoanulación del ser, un dejar de pertenecer al todo, a la libertad misma. Interpretando la creación divina de Hawking: un subrogarse ante la voluntad de Dios o Ser Sobrenatural. Ante esto emerge la pregunta al físico: ¿se niega la autoridad divina mas se acepta el dictamen humano en nombre de la ciencia?

¿Propiedad de quién los límites del conocimiento? ¿No somos todos seres del mundo, en y con el mundo? ¿En nombre de qué el desatino de arrogarse dueño o señor de un cosmos que apenas puede adecuar a su fugacidad mental?

La imagen del ser humano como perteneciente a un lógica de *dar-recibir* trastoca la visión del mundo con fuerza análoga a la producida a la que surgió a partir de la transmutación conceptual de la tierra como centro del universo. La lógica heideggeriana del ser como perteneciente al *dar*, de la realidad que se expresa en el *desocultarse...* testimonia la caída de los dogmas de cualquier naturaleza. Ni hijo de Dios, ni ser superior sobre el resto de los seres del universo. Nuestra condición se caracteriza por oscilar entre vacíos y posibilidades significativas, seres limitados a la apropiación y substanciación como ser de mundo y con el mundo. Creadores de realidades dependientes del modelo como sostiene Hawking, pero con el añadido del conjetura *como si* de la filosofía de Vaihinger y el cuestionamiento del valor de la verdad y el conocimiento como producto de la *voluntad de verdad* que sostuviera Nietzsche. El mundo en sí mismo, por consiguiente, no puede ser aprehendido ni por la ciencia, ni por filosofía alguna. Su representación, ni falsa ni verdadera, sólo nos ofrece una perspectiva que identifica la verdad con la mentira, la realidad con la nada...

IV.- NUEVA IMAGEN DE LA CIENCIA

Somos protagonistas de una época emergente que demanda una transformación de las prácticas científicas y sustitución de los tradicionales paradigmas tecno-científicos que se extienden desde hace más de dos siglos.

Hawking y Mlodinow dan cuenta de este agotamiento epistémico. Prueba de ello aparece en el enunciado del propósito del libro *El Gran Diseño*, en cuya introducción se declara la intención de “proporcionar las respuestas sugeridas por los descubrimientos y los progresos teóricos recientes, que nos conducen a una nueva imagen del universo y de nuestro lugar en él...” (Hawking, 2011: 11).

Suscribimos, en principio, este objetivo de trabajo. Nos anima la expresión “imagen del universo” la cual relacionamos con la postura paradigmática planteada en el texto a partir de un *realismo dependiente del modelo*, asumiendo como realismo una dimensión óptica del universo. Igualmente apoyamos la afirmación, calificada por ellos de *idea revolucionaria*, de no ser más que “habitantes ordinarios del universo y no seres especiales que se distingan por vivir en su centro” (Hawking, 2011: 24 y 27). No obstante guardamos distancia de la supuesta analogía entre la ciencia de hoy con la antigua ciencia jónica interesada en *leyes fundamentales que explicasen los fenómenos naturales cuya formulación racional en muchos casos condujo a conclusiones sorprendentemente parecidas a las de nuestros métodos más sofisticados*. Consideramos que la concepción de leyes fundamentales conduce a una construcción reductiva y determinista que se diferencia de la representación del universo como objeto real por medio de una figura fenoménica.

Si bien el señalamiento del universo como *imagen* conduce a su vez a una nueva imagen de la ciencia en sí misma –dada la distinción entre la física clásica y la física cuántica sobre la base de las diferentes maneras de formular esta última– las interrogaciones que se plantean en torno a las “leyes que determinan el comportamiento del universo y de los humanos” (Hawking, 2011: 39-41) junto a la hipótesis de la leyes físicas que rigen el comportamiento de los procesos biológicos, tan determinados como las del orbe planetario ...no parecen dejar duda de la conservación de la idea de ciencia desde la perspectiva determinística, con el subsiguiente abandono de la sugerida concepción conjetural del diagnóstico científico.

Esta impronta de la ley en el dominio de la ciencia aparece en forma de interrogante-hipótesis en la aseveración de la tradición aristotélica seguida por Descartes y en la ciencia contemporánea por Einstein, en torno a “que los principios de la naturaleza existen por “necesidad”, es decir, porque son las únicas leyes que tienen consistencia lógica” y subsiguiente postulado del basamento lógico

de las leyes de la naturaleza. Asimismo corroborada y ampliada esta visión absoluta del universo con el aporte galileano de la observación y consecuente comportamiento de los fenómenos físicos.

Como conclusión de este rastreo histórico-científico, Hawking y Mlodinow sostienen que “el libro está enraizado en el concepto de determinismo científico, que implica...que no hay milagros, o excepciones a las leyes de la naturaleza” (Hawking, 2011: 42). La pregunta que cierra el capítulo (¿tenemos realmente razones para creer que existe una realidad objetiva?) tiene a nuestro modo de ver una respuesta afirmativa, no sin dejar de caer en contradicción con los postulados que parecen inspirar una nueva imagen de la ciencia, la cual, como corolario, rompería con la clásica distinción entre ciencias duras o naturales y ciencias blandas o sociales y humanas.

La tesis del Gran Diseño parece así desarrollarse bajo el amparo de las antinomias kantianas según lo cual la concurrencia de dos juicios contradictorios aparecen igualmente fundamentados en el curso del razonamiento del texto.

El problema radica posiblemente en la identificación de la materia con la imagen, donde el debate se plantea en el predominio de una u otra. El problema parece resultar insoluble y de ello se ha dado testimonio desde la antigüedad para concluir –como lo hicieron las corrientes diferenciadas de materialistas e idealistas– en que el mundo no es como parece y sólo desde esa incógnita podemos acceder a él, reconociendo finalmente como válido el mundo de la probabilidad junto a una necesidad inabordable. Desde allí el reconocimiento en los capítulos finales del texto de que “existe algún ente que no necesita creador y dicho ente es llamado Dios” no obstante acto seguido aclara que es posible responder la conjetura de la existencia de Dios “dentro del reino de la ciencia, y sin necesidad de invocar a ninguna divinidad” (Hawking, 2011: 194).

Lo que los autores parecen olvidar es que lo invocado es sólo el nombre o concepto y que la ciencia es sólo la metódica. Dios sería así otro concepto mental que da vida a un ente que no necesita ser creado. Pese a esta argumentación deducible de los conceptos mentales que en opinión de los autores nos formamos de la realidad como expresión de lo real, se observa en la disertación un rechazo al carácter ficticio del *juego de la vida* que rescatan de John Conway. Para ellos “el juego de la vida no es realmente un juego sino un conjunto de leyes que rigen un universo bidimensional. Es un universo determinista: una vez que empieza con una cierta configuración de partida o configuración inicial, las leyes determinan qué ocurrirá en el futuro” (Hawking, 2011: 194-195).

Como tesis determinista el final del libro gira en torno a la convicción de lo superfluo de la apelación a un Dios creador “para encender las ecuaciones y poner el universo en marcha”. El fundamento: la existencia de algo en lugar de la nada; el motivo de la existencia misma.

Una vez más se obvia la antinomia de la invocación a partir del concepto, donde la ciencia funge sólo como metódica o camino para lograr un fin. Los conceptos –o formaciones mentales como ellos mismos afirmarían– representan la realidad sin garantía de reflejar lo real. Llámese Dios o ciencia constituyen el supremo bien: la creación misma.

Sea que el origen del universo esté dado como un suceso cuántico al decir de los autores, sea impropcedente la extrapolación del Big Bang hasta los inicios (Hawking, 2011: 148-150) sea cualquiera otra hipótesis en curso, la Teoría del Todo hacia la cual parece apuntar la tesis del Gran Diseño, aparece expresada en el concepto de la irreductibilidad y el control de lo absoluto. Más bien asoma una suerte de neo perspectivismo que serviría de fundamento a la proliferación de universos y de múltiples historias de sistemas, a la manera de Feynman.

Pensamos en un neo perspectivismo en el sentido de trascender lo unilateral de la perspectiva desde de una visión centrada. Las discontinuidades o cuantos de acción que irrumpen la lógica de la continuidad y dan paso al dominio de la probabilidad, parece constituirse en el *modus operandi*, que junto a la lógica organizacional a lo interno del sistema, sirve de urdimbre en la Teoría M a la señalada multiplicidad de realidades y de variedad de historias de los sistemas que conviven en la visión ingenua de realidades siempre supeditadas al modelo que la representación.

La concepción de la ciencia en el Gran Diseño da sin duda un salto epistémico importante pese a la impronta científicista que le acompaña. La propuesta que se desarrolla con una ruptura disciplinaria para coincidir con los enfoques transdisciplinarios, hoy invocados como metódica de los fenómenos no sólo de las ciencias naturales y físico-matemáticas sino especialmente de las ciencias humanas y sociales, marca un hito en la nueva imagen de la ciencia y construcción del conocimiento científico. El “realismo dependiente del modelo” y el enfoque neo perspectivista que se desprende del nuevo enfoque, contribuye a cerrar la brecha entre las diferentes concepciones científicas que se han venido oponiendo en el curso de la historia de las ideas de la ciencia. Significa una transformación radical del paradigma dominante en la producción del conocimiento; he ahí a nuestro modo de ver uno de sus aportes más relevante.

Desde el punto de vista de las contradicciones entre lo probable y el determinismo, estimamos que no representa un defecto, por el contrario, lo aprecia-

mos como procesos complementarios de fluctuaciones entre la estabilidad y el cambio. Lo que nos parece más allá de este encuentro de opuestos, es que los autores se resisten al destronamiento de la ciencia en el sentido clásico, como fuente de explicación del universo. Aceptamos la hipótesis en términos de comportamiento, mas la rechazamos como aspiración de explicación del origen del universo.

V.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bohm, David (1987), *La Totalidad y el Orden Implicado*, Kairos, Numancia, Barcelona.
- Dalai Lama (2006), *El Universo en un solo Átomo*, Nomos, Colombia.
- Hawking, Stephen; Mlodinow, Leonard (2011), *El Gran Diseño*, Planeta, 1ª. Reimpresión, Caracas.
- Krishnamurti J. (2000), *Diálogos con Krishnamurti, Encuentro con Grandes Pensadores del siglo XX*, 2ª. edición, Edad y Morales, Madrid.
- Morin, Edgar (2007), *Introducción al Pensamiento Complejo*, Gedisa, Barcelona ,España.
- Nietzsche, Friedrich (1997), *Más allá del Bien y del Mal*, Alianza Editorial, Madrid.
- Parmenides-Heraclito (1983), *Fragmentos*, ORBIS, Barcelona.
- Popper K. (1977), *Sociedad Abierta, Universo Abierto*, 4ª.edic., Tecnos, Madrid.
- _ & Eccles, John (1977), *El Yo y su Cerebro*, imprenta juvenil, Barcelona-España.
- Vaihinger, H. (1965), *The Philosophy of "As If"*, Routledge & Kegan paul LTD, London.