

EXPANSIÓN DE MULTIVERSOS LITERARIOS COMO EFECTO DE CURVATURAS CONCEPTUALES INTERDISCIPLINARIAS EN LA FUNCIÓN LECTORA

EXPANSION OF LITERARY MULTIVERSES AS AN EFFECT OF INTERDISCIPLINARY CONCEPTUAL CURVES IN THE READING FUNCTION

Mauricio Arley Fonseca
Universidad de Costa Rica

ABSTRACT

Literary multiverses will keep expanding if the trajectory of their textual strings is vibrated from referential frameworks of multiple readings, by the convergence between epistemological curves and its interdisciplinary concepts. In this study, various literary fragments have been chosen: a Greek tragedy, an Indian myth, tales, and a science fiction novel. The goal is to demonstrate that, to apply multiverses theories, it is required to distinguish certain qualities in the literary texts; this is not exclusive of a literary genre, movement or futurist texts. Finally, reading reception theories intervene to evidence how a literary text takes vitality since it does not have a beginning or an end (*The Book of Sand*, Borges), and by the diverse spaces and narrative times.

Keywords: Literature, Multiverses, Intertextuality, Reader, Geometry.

RESUMEN

Los multiversos literarios seguirán en expansión si se cumple la condición de que la trayectoria de sus cuerdas textuales sea vibrada desde marcos de referencias de lecturas múltiples, por la convergencia entre curvaturas epistemológicas y sus conceptos interdisciplinarios. En este trabajo se han elegido distintos fragmentos literarios: una tragedia griega, un mito indígena, cuentos y novela de ciencia ficción. El objetivo es demostrar que, para aplicar teorías de multiversos, solo se requiere distinguir ciertas cualidades en los textos literarios; esto no es exclusivo de un género literario, movimiento o de textos futuristas. Finalmente, las teorías de recepción lectora intervienen para evidenciar cómo un texto literario toma vitalidad al no contar con un comienzo o fin (*El libro de arena*, Borges), y por las diversidades de espacios y tiempos narrativos.

Palabras clave: Literatura, multiversos, intertextualidad, lector, geometría.

Fecha de recepción: 4 de noviembre de 2022.

Fecha de aceptación: 7 de marzo de 2023.

Cómo citar: Arley Fonseca, Mauricio (2023): « Expansión de multiversos literarios como efecto de curvaturas conceptuales interdisciplinarias en la función lectora», en *Actio Nova: Revista de Teoría de la Literatura y Literatura Comparada*, 7: 28-57.

DOI: <https://doi.org/10.15366/actionova2023.7.002>

INTRODUCCIÓN

El título versa sobre la consideración teórica de multiversos literarios que se estructuran y se expanden como organismos vivos y polifónicos, no como pasivos objetos de estudio que se diseccionan ni cuyas manifestaciones estén condicionadas a la existencia de específicas funciones lectoras externas. Pero, para reconocer sus cualidades, es prioritario establecer un sistema de coordenadas con vectores teóricos interdisciplinarios, que posibilite el análisis de la trayectoria trazada por la vibración de las cuerdas textuales que componen el texto literario. Por ejemplo, la doble hélice del ADN ya estaba ahí (antes de ser advertida), así como los acomodos entre sus bases nitrogenadas: «Todos los enlaces parecían formarse naturalmente; no era preciso hacer ninguna trampa para que los dos tipos de pares de bases tuvieran una forma idéntica» (Watson, 2022: 199).

El acontecimiento de distinguir multiversos literarios puede apreciarse al imaginar lo siguiente: una persona, ávida lectora, es transportada a un sueño donde observa un tejido (texto literario) y en tal espacio reconoce que ella misma se ha convertido en un tipo de narrador protagonista, que camina por un texto plano y sigue leyes de una trama lineal, previamente definida. A la noche siguiente, se encuentra frente a otro texto plano, pero antes de dar un paso en su proceso de lectura, ve caer sobre la red textual una gran esfera llena de teorías interdisciplinarias, y de este modo, cuando inicia su recorrido de lectura, la persona soñante se percata de que su sistema de coordenadas se ha curvado, debido a la presencia de la gran esfera, lo cual posibilita el descubrimiento de conexiones entre cuerdas textuales que vibraban (como destellos intertextuales) bajo la superficie del amplio texto (ahora curvo).

Por otro lado, el diálogo interdisciplinario aparece también cuando se analizan mecanismos de expresividad en la metáfora: «contribuye a enriquecer el conocimiento del objeto» (Albaladejo, 2019: 560). La metáfora, como parte de un motor textual (Albaladejo, 2019), y la doble hélice de ADN causan vitalidad textual y sexual, respectivamente.

La metáfora, un ordenador o un teléfono celular requieren actualizaciones por parte del usuario. En tal práctica, la vibración del vínculo texto-lector (objeto-usuario) revela la vitalidad de dicha relación: «El valor retórico de la metáfora como recurso expresivo se basa en una relación bidireccional en la medida en que se da tanto en la dirección de producción de la metáfora como en la dirección de su recepción, en su actualización por el receptor» (Albaladejo, 2019: 561). Y por

otro lado, el texto, al inscribirse en un montaje de ficción, “se comporta” como si en su interior se activara un sistema de inteligencia artificial que le permitiera simular la vida:

La naturaleza signica del texto artístico es dual en su base: por una parte, el texto finge ser la realidad misma, simula tener una existencia independiente, que no depende del autor, simula ser una cosa entre las cosas del mundo real; por otra, recuerda constantemente que es una creación de alguien y que significa algo. Bajo esta doble iluminación surge el juego en el campo semántico “realidad – ficción” ... (Lotman, 1996: 106).

En este punto de la discusión ya se puede distinguir que nuestro sendero se iluminará con dos referentes principales que servirán de puntos (guías): uno de base literaria, otro como complemento científico. Los títulos de los siguientes modelos textuales no son elegidos al azar, sino que son consecuencia de las propias leyes de atracción y sincronidad.

En *La poesía*, Borges destaca un acontecimiento estético que transforma al lector y al libro: «Y aun para el mismo lector el mismo libro cambia, cabe agregar, ya que cambiamos... cada lectura de un libro, que cada relectura, cada recuerdo de esa relectura, renuevan el texto. También el texto es el cambiante río de Heráclito» (Borges, 2009: 301).

¿Causará ruido un árbol cuando cae en el bosque, a pesar de nadie estuviese alrededor (para percibir ese ruido)? El libro *La luz en la oscuridad* ofrece un sistema de coordenadas que requiere “dejar de mantener los pies sobre tierra firme” y dirigir la mirada hacia el espacio sideral para reflexionar sobre esta pregunta: «Todo aquel que accede al cosmos lo primero que le llama la atención es el silencio infinito... El oído humano ya no puede percibir las ondas sonoras, pues son oscilaciones de un aire que no existe» (Falcke y Römer, 2021: 18-19). Esto pone en cuestión si lo relevante es el encuentro, como hecho estético, o bien, lo fundamental es valorar las propiedades de tal contexto, ¿o ambos? Así, más que estar presente o no en el bosque, vale plantearse: ¿existen las condiciones necesarias para las oscilaciones?

Otra consideración inicial en torno a los multiversos literarios es la de asumir la curvatura dinámica de la función lectora, en tanto quiasma que activa ondas expansivas (para ser leídas) a través de textos curvados (originados por la incidencia de teorías interdisciplinarias). De este modo, la expansión se vincula con la función lectora y las bases conceptuales que se integran a esa función. Y secuencialmente, el fenómeno literario se obtiene por estas operaciones que multiplican y dividen las cuerdas textuales, que fungen como puntos de oscilación, los cuales sirven como conexiones intertextuales con respecto a nuevas parcelas del mundo total del texto curvo.

Es la presencia de la gravedad en la continuación lo que da lugar a la curvatura del espacio. El efecto es algo parecido al que crean los pequeños imanes situados debajo de la superficie de juego de algunas máquinas del millón. Cuando los imanes se

desconectan, la superficie actúa como un plano inclinado, pero al encenderse, la superficie se comporta como si estuviera llena de colinas y valles. (Bergamini, 1968: 171)

A partir de lo anterior, tan relevante es el encuentro textual (entre la función lectora y el tesoro literario), como las condiciones en que acontezca la transferencia dinámica, asimismo el “acuerdo” intersubjetivo, en términos culturales, con las vinculaciones intertextuales que esto suponga. Además, en este ámbito es valioso el apoyo de las teorías de recepción. Mendoza (2017: 57-59) resalta la noción del “intertexto lector”, cuyo proceso de lectura contempla lo cognitivo, la meta-lectura, competencia literaria para advertir intertextualidades, convencionalismos culturales, la interacción con el texto y elaboración de contrastes como parte del trabajo hermenéutico.

Pero, así como es prioritario reinventar cualidades en la función lectora, también lo es el actualizar la concepción polisémica del texto. Reflexionar sobre cómo abordar esto implica reconocer la incidencia secular de los conceptos: «Más que designar de manera terminológicamente exacta un concepto científico, ellas lo que hacen es señalar la actualidad de un problema, indicar un dominio en el que están naciendo nuevas ideas científicas» (Lotman, 1996: 91). En síntesis, los procesos de actualización lectora involucran tanto al receptor (Albaladejo, 2019: 561) como el texto (Lotman, 1996: 106).

En este contexto, la actualización en la recepción literaria ha sido parte del proceso evolutivo en ciencias y en la fenomenología filosófica: «El mundo es aquello mismo que nos representamos» (Merleau Ponty, 1975: 11), «El mundo es mi representación» (Schopenhauer, 1985: 17), «El mundo es todo lo que acaece» (Wittgenstein, 1973: 35), «Pasamos nuestras vidas... confiados en que nuestro universo consiste solo en aquellas cosas que podemos ver o tocar» (Kaku, 2014: 23).

Por otro lado, al tratar la noción de recepción literaria, esto ha conducido a proponer, desde el título, la construcción conceptual de la “función lectora”, lo cual retoma la concepción de Foucault acerca de la “función autor”. Para tal acuerdo inicial resulta valioso el aporte siguiente: «Comprendido el nombre del autor como función sobre los discursos, la función de autor se encargaría de clasificar, delimitar, reagrupar ciertos textos con respecto a otros» (Clemente, 2006: 52). Asimismo, la función lectora ejerce una transformación del texto, además de que la diversidad de variables conceptuales que se contemplen en dicha función será determinante en la profundidad de nuevos hallazgos sobre los textos literarios, tal como una arqueología literaria.

Finalmente, este apartado introductorio opera como un bucle, que inició con referencia a lo polifónico y concluye con ese mismo énfasis: «comment représenter l'irreprésentable, si ce n'est en multipliant encore et encore les images, les constructions» (Nicolas, 1999: 88). Precisamente, la

contribución de lecturas interdisciplinarias posibilita la expansión de multiversos literarios, proceso que incluso ha sido analizado desde la neurología: «Quien hace nuevas distinciones lingüísticas ve más, se da cuenta de más cosas, expande más su razón y, por consiguiente, su percepción» (Puig, 2021: 132).

Así que, llegado a este punto, el proceso siguiente enfatizará sobre los aspectos prácticos de integración de conceptos literarios y científicos para el estudio de textos literarios, como aporte a las teorías literarias.

1. LA DIMENSIÓN ESPACIO-TIEMPO EN LA LECTURA PARABÓLICA

La novela *Cien años de soledad* aparece durante la década de 1960, periodo que también destaca por aportes de la teoría de multiversos, el *Boom* latinoamericano, la física cuántica, aplicaciones de la física de ondas a la música, una vigorosa revolución cubana, el premio Nobel en Medicina para Watson y Crick, Concilio Vaticano II, entre tantos ejemplos.

Precisamente, la eclosión de distintos paradigmas posibilita el advenimiento de redes de expansión en el universo, y estas son cualidades requeridas para el surgimiento de multiversos (Greene, 2016: 519) y las múltiples posibilidades de vida que esto genera. En este sentido, las transformaciones orgánicas han sido tratadas en literatura, en su vinculación con aspectos biológicos (entrecruzamiento del ADN) y “seres posibles” en el mundo conocido, o bien, en el metaverso.

Para analizar textos literarios, desde la teoría de multiversos, se requiere cuestionar la percepción, pero también desarrollar la «capacidad de abstracción» (Einstein, 1998: 71). Para integrar ambos ámbitos, vale retomar un relato construido por Einstein, donde él se sitúa como personaje dentro de un hipotético tren en movimiento (con velocidad uniforme) y deja caer una piedra que, para su punto de referencia, esta cae en línea recta, pero en esto interviene un observador externo al tren, ubicado en un montículo de tierra, lo cual genera una nueva variable: como el observador está sobre una pendiente, este observa que esa misma piedra se proyecta formando un arco de parábola:

...podemos decir: la piedra describe, con relación a un sistema de coordenadas rígidamente unido al vagón, una recta; con relación a un sistema de coordenadas rígidamente ligado a las vías, una parábola. En este ejemplo se ve claramente que en rigor no existe una trayectoria, sino solo una trayectoria con relación a un cuerpo de referencia determinado. (Einstein, 1998: 15-16)

Una trayectoria curvada puede verse como una expresión del tiempo curvado. En el ensayo *Curved time in García Márquez*, Segre (1973) resalta las manifestaciones del tiempo en *Cien años de soledad*:

Time in the novel is characterized by the overlapping of two dimensions; one, chronicle time, scans out the rhythm of events; the other is a series of extra-temporal drives which anticipate the future and prolong the past, making the wheel of time turn backward and forward to crucial moments of Macondo's century of life. (Segre, 1973: 152-153)

Si partimos de los constructos anteriores: tiempo curvado, traslape de dos dimensiones, rueda del tiempo que avanza y retrocede, y la noción de la aparente línea recta trazada por la trayectoria de un objeto (en la idea intuitiva de Einstein), tales significantes operan como indicadores de un productivo diálogo con la geometría. Por ejemplo, considérese la circunferencia como una línea curva que delimita una figura (el círculo). Asimismo, la concepción del tiempo curvado, tal como una línea curva, nos aproxima a pensar metafóricamente la integración de los distintos tiempos, que leemos en Segre (1973: 153), cuando este acuña la expresión “rueda del tiempo”. Sumado a esto, al referirnos a un círculo, en términos geométricos, puede determinarse su circunferencia (fórmula $C = 2\pi r$) o su área (fórmula $A = \pi r^2$); aplicar la función integral a la fórmula de la circunferencia da como resultado la fórmula del área, en términos gráficos: el súper índice 2, que aparece en referencia al radio (r), es el registro de lo *bidimensional* en este ámbito geométrico, para el análisis del área de un círculo. Por otro lado, Segre (1973: 152) alude al *traslape de dos dimensiones*, lo cual nos remite a la generación de un trabajo de integración (analogía a la contribución teórica entre distintas disciplinas) que permite abarcar nuevos niveles de análisis. Y en otros ámbitos, el aporte del estudio del área es parte de la misma aplicación militar (mediante radares) con respecto a la detección de objetos que se desplazan hacia un punto central. Esta noción dinámica es fundamental dentro del presente estudio, lo cual se irá detallando en su desarrollo.

En los saltos del espacio-tiempo, que se distinguen con claridad en *Cien años de soledad*, Segre advierte que: «a history that is mixed with legend» (1973: 152). Por citar un caso, esto que se lee (la leyenda) y se mezcla con la historia (como doblez en una banda de Möbius) es el incesto. El doblez surge al darse el traslape (*overlapping*) del espacio-tiempo, el cual puede representarse en una banda de Möbius o el quiasma en la unión de cromosomas (figura 1). La rueda del tiempo retrocede y luego retorna para develar lo que ha estado aconteciendo en la trama (pasado y presente), y las consecuencias que generará en la formación de especies (futuro).

Varios siglos más tarde, el tataranieta del criollo se casó con la tataranieta del aragonés. Por eso, cada vez que Úrsula se salía de casillas con las locuras de su marido, saltaba por encima de trescientos años de casualidades, y maldecía la hora en que Francis Drake asaltó a Riohacha. Era un simple recurso de desahogo, porque en verdad estaban ligados

hasta la muerte por un vínculo más sólido que el amor: un común remordimiento de conciencia. Eran primos entre sí... sus propios parientes trataron de impedirlo. Tenían el temor de que aquellos saludables cabos de dos razas secularmente entrecruzadas pasaran por la vergüenza de engendrar iguanas. Ya existía un precedente tremendo. Una tía de Úrsula, casada con un tío de José Arcadio Buendía, tuvo un hijo... creció con una cola cartilaginosa en forma de tirabuzón y con una escobilla de pelos en la punta. Una cola de cerdo que no se dejó ver nunca de ninguna mujer, y que le costó la vida cuando un carnicero amigo le hizo el favor de cortársela con una hachuela de destazar.

García Márquez, 2007: 30

Este traslape de historias nos remite gráficamente al modelo del cruce de cromosomas para el intercambio de ADN (figura 1), cuya concepción es relevante para vincularlo con el traslape de dimensiones y la mezcla entre leyenda e historia (Segre, 1973: 152).

Figura 1: Traslape de espacio-tiempos narrativos



Fuente: elaboración propia, con modelos 3D del Word.

La información narrativa que se reduplica por distintas generaciones está representada por el presente (quiasma Q de la figura 1) de cada uno de los eventos narrativos que conducen a la integración de recuerdos y proyecciones futuras entre las distintas generaciones en Macondo. Pero, así como las trayectorias del movimiento de cuerpos se determinan a partir de sistemas de coordenadas de referencia (Einstein, 1998: 16), la vida se define por el énfasis de lo recordado: «La vida no es la que uno vivió, sino lo que uno recuerda y cómo la recuerda para contarla» (García Márquez, citado en Víctor García, 2007: LIX).

El tiempo presente (Q) del acontecimiento narrativo muestra a Úrsula “salida de sus casillas” y esto la remontaba a fragmentos textuales del pasado (representados por el alelo p de la

figura 1): «saltaba por encima de trescientos años de casualidades» (García Márquez, 2007: 30), al mismo tiempo que, a modo de oráculos en tragedias griegas (*Edipo*, Sófocles), del pasado se emiten sanciones futuras (representados por el alelo *f* de la figura 1) que marcarían las consecuencias acerca de las prácticas sexuales entre la pareja de primos: «Hubieran sido felices desde entonces si la madre de Úrsula no la hubiera aterrorizado con toda clase de pronósticos siniestros sobre su descendencia, hasta el extremo de conseguir que rehusara consumir el matrimonio.... Úrsula seguía virgen un año después de casada» (García Márquez, 2007: 31).

Vargas Llosa resalta cómo las bifurcaciones en los mundos narrativos pueden crear distintas realidades: «personajes, historias, símbolos pasan de esas realidades preparatorias, las ficciones anteriores, a la nueva realidad, sin modificación ni disfraz. Pero en otras es indirecta: a veces no pasan personajes, sino nombres de personajes... en *Cien años de soledad* todo tiende a hincharse, a multiplicarse» (Vargas Llosa, contenido en García Márquez, 2007: XXVIII). En otras palabras, dentro de otro mundo de ficción no habría acontecido el evento narrativo de razas secularmente entrecruzadas de Macondo, no hubiese nacido un niño con cola de cerdo.

Para contrastar lo anterior, *El jardín de los senderos que se bifurcan* es ilustrativo: «Esa trama de tiempos que ... secularmente se ignoran, abarca todas las posibilidades» (Borges, 2005: 513), y una de esas posibilidades corresponde al cruce con la muerte: «Ts'ui Pên murió; nadie, en las dilatadas tierras que fueron suyas, dio con el laberinto; la confusión de la novela me sugirió que ese era el laberinto... la curiosa leyenda de que Ts'ui Pên se había propuesto un laberinto que fuera estrictamente infinito» (Borges, 2005: 511). Mientras que, en otro universo literario, la bifurcación conduce a la locura, como forma de muerte. La bisabuela de Úrsula Iguarán, luego de la llegada del pirata Drake en siglo XVI, sucumbió a los terrores del dormir: «soñaba que los ingleses con sus feroces perros de asalto se metían por la ventana... (su marido) le construyó a su mujer un dormitorio sin ventanas para que no tuvieran por donde entrar los piratas de sus pesadillas» (García Márquez, 2007: 29).

2. (RE)EVOLUCIONES EN LAS TEORÍAS LITERARIAS

Hay cualidades propias del multiverso que se comparten como puntos de contigüidad entre ciencia y literatura: «red interminable de expansiones cósmicas con sus respectivos procesos de hinchamiento... llamemos a este concepto enormemente expandido del universo el multiverso, denominando universo a cada una de sus partes constituyentes» (Greene, 2016: 519). La

concepción del multiverso, en tanto expansivo, en *Rayuela* se registra así: «A su manera este libro es muchos libros» (Cortázar, 2008: 111). El fundamento en esto es advertir que los multiversos asumen posibles “anomalías” con respecto a sistemas previamente existentes.

A diferencia de lo anterior, han habido representantes de teorías literarias (como en el formalismo ruso) que, cuando detectaban la amenaza de que algo se escapaba con respecto a los límites que se consideraban “literarios”, se planteaban una misión liberadora ante el aparente estado de cautividad, tal como lo expresó Eichenbaum: «Liberar la palabra poética de las tendencias filosóficas y religiosas cada vez más preponderantes en los simbolistas, fue la consigna que consagró al primer grupo de formalistas... El principio de concreción y especificación de la ciencia fue el principio organizador del método formal» (contenido en Todorov, 2004: 24). Más adelante se verá con Perec (del grupo OuLiPo), cómo esta cautividad (o secuestro gráfico) adquiere otra dimensión analítica, lo cual expone una deconstrucción teórica.

Las teorías literarias han coincidido temporalmente con la constitución de teorías en otras áreas epistemológicas como arte, matemáticas, física, biología, filosofía, entre otras, y esto ha generado préstamos conceptuales entre los distintos ámbitos de conocimiento. Si trazáramos una línea de tiempo en torno al campo literario, aparecen a finales del siglo XIX y en la primera mitad del siglo XX: el positivismo, la historiografía literaria “biografista”, el formalismo (Gómez, 2002: 20-21), y el estructuralismo, que ponía énfasis en «el protagonismo del texto y su estructura» (García Berrío, 1989: 183).

Estos múltiples marcos teóricos han generado enfoques de lectura que permiten analizar textos literarios, y siguen siendo relevantes en la actualidad, incluso en ámbitos de reflexiones humanísticas: «Andersen tardó un año en escribir *El patito feo* y diecinueve años después se sinceró y explicó que el cuento había sido para él el más difícil de componer, quizá porque era el más autobiográfico» (Daniel, 2022: 143). Los fundamentos teóricos también se han convertido en base para procesos psicoterapéuticos:

El hecho de que el patito feo encuentre a una familia de cisnes no lo soluciona todo. La herida ha quedado escrita en su historia personal, grabada en su memoria... “Y ahora, ¿qué voy a hacer con todo esto? ¿Lamentarme cada día, tratar de vengarme o aprender a vivir otra vida, la vida de los cisnes” (Cyrulnik, 2003: 23)

Por otro lado, se han construido estructuras de análisis muy importantes para explicar los recorridos de diversos héroes míticos (Joseph Campbell, en *El héroe de las mil caras*, 2014) o en cuentos de hadas (Vladimir Propp, en *Morfología del cuento*, 2005).

Y en otro entorno, con el periodo de la postmodernidad eclosionan textos con cualidades que dinamizan la función del lector:

Italo Calvino con *Se una notte d'inverno un viaggiatore* (1979) y Umberto Eco con *Il nome de la rosa* (1980)... La crítica literaria no se concentra en el análisis de la estructura de la obra, sino que quiere describir el proceso de experimentación lectoral, ella misma se transforma en arte, emplea la obra de arte para producir otra. (De Toro, 2008: 26, 30)

La visión postmodernista rompe expresiones ancladas en el logos, esto mismo ocurre en la producción artística del grupo OuLiPo (1960), el cual ha sido uno de esos catalizadores que han potenciado la aproximación entre literatura y matemáticas. Dentro de este marco de referencia, la novela *La disparition* (1969) de Perec, escrita como lipograma (gr. Απογράμματος, que pierde una letra), es un caso paradigmático de los multiversos literarios, pues se muestra como analogía a la absorción de materia que ocurre en los agujeros negros. Por otro lado, la referencia a los multiversos no solo es un proceso de formación de nuevos mundos (y sus diversas posibilidades estéticas), sino que involucra la potencial destrucción de mundos existentes. En *La disparition* hay un agujero negro que succionó la letra “e” de las posibles opciones alfabéticas; el devenir de escritura había perdido un integrante, esto como parte del acuerdo previo a la concepción del organismo textual, tal como ocurre cuando se detecta la ausencia de un cromosoma específico en la constitución de un ser humano.

El complejo título *La disparition* remite a un extravío, al espectáculo que generan “las fisuras en sociedad”, que tal como Perec ha reconocido, se convierte en objeto de difusión masiva en los medios de prensa: «los aviones solamente acceden a la existencia cuando los secuestran» (Perec, 2008: 21). Y nótese que, así como el año 1969 da a luz el texto de Perec, la década del 60 precisamente funda los principales estudios acerca de la concepción del caos (Gleick, 1994: 16); la constitución de obras literarias inscritas en lo que se llamó *Boom* latinoamericano, en sí, el *Boom* como caos respecto de tradiciones literarias previas.

La década de 1960 mostró distintos espectáculos que derrumbaron paredes entre áreas de conocimiento, aunque otros muros se erigieron (Muro de Berlín, 1961). Por ejemplo, los textos literarios de Jorge Luis Borges impactaron la formación creativa de Hugh Everett III, pero asimismo, a este científico lo impactaron profundamente las capacitaciones recibidas en la Base militar Sandía, Nuevo México, en 1956 (Byrne, 2010: 196). Everett evidenció cómo era posible que una mente que imaginaba mundos posibles también podría interesarse en su destrucción (por armas nucleares). El principio en esto es que la constitución de multiversos involucra tanto la concepción de mundos como su destrucción.

3. RELACIONES DE SIMETRÍA EN LA HABILIDAD LECTORA

Luego de versar sobre las teorías de recepción y posmodernidad, así como integraciones entre las ciencias y las humanidades, vale destacar cómo incluso en los experimentos científicos se advirtió que los instrumentos (como parte de las extensiones de la observación) afectaban las definiciones de cualidades del objeto en estudio, y con ello se fue prestando cada vez mayor cuidado al encuentro del científico con su objeto. El fenómeno conocido en 1927 como principio de incertidumbre y propuesto por Heisenberg es ejemplar en este sentido: «No es posible medir simultáneamente la posición ni el momento de una partícula con precisión ilimitada» (Resnick, Halliday, Krane, 2002: 1042).

Por otro lado, así como las teorías de Newton han sido de gran importancia por su valor predictivo en el movimiento de los cuerpos, análogamente, en el ámbito literario, el camino del héroe (Joseph Campbell, 2014) ha sido medular para explicar las rutas (etapas de transición) de héroes que aparecen en diversos mitos, entre distintos pueblos culturales. Pero luego, las reglas de formación se fueron rompiendo para entrar en un caos fragmentario, y así se abrió un nuevo llamado a la labor docente en literatura: «lo esencial de nuestra actividad es formarles como lectores, por encima de transmitir contenidos y aprendizajes historicistas y/o teóricos. Seguimos interesados en la búsqueda de *alternativas metodológicas para habituar a nuestros alumnos en la lectura de la Literatura.*» (Mendoza, 2017: 53).

Esta producción de caos fragmentario aparece en el cuento *El Aleph* (1949), donde Borges presenta al personaje Argentino Daneri, cuyo nombre se lee como un anagrama del sujeto histórico Dante Alighieri (Arley, 2022: 125-129), y es una muestra de que la diseminación de grafemas tiene el potencial de transformar un nombre en otro. Y además, a pesar del advenimiento de un nuevo nombre, hay grafemas que terminarán cayendo dentro de los límites de absorción del agujero negro del texto.

El estudio de nombres de personajes literarios sirve como base de modelación (semejantes a conformaciones fractales) que se manifestarán en la trama de los textos literarios. La construcción paratextual de *Dr. Jekyll y Mr. Hyde* es paradigmática. Para discurrir acerca de esto, daremos un vistazo a la hipótesis de conectividad en la física de partículas, en tanto ofrece puntos de apoyo sobre la presente cuestión:

All parts of a system of this coherence are correlated in such way that what happens in and to one of the system's parts also happens in and to all its other parts, and hence it happens in and to the system as a whole. In consequence the parts respond to the "rest of the world" as a whole, maintain themselves as a whole, and change and evolve as a whole. (Laszlo, 2003: 3)

El uso de nombres es un ámbito de cuestionamiento para el poeta cuántico, quien distingue que la unidad vibra y está conectada con todo el sistema. Además, al usar un nombre, se niega a confluir simétricamente con la totalidad, pero sí es posible experimentar la divinidad de una manera distorsionada: «El poeta no es el que nombra las cosas, sino el que disuelve sus nombres, el que descubre que las cosas no tienen nombre» (Paz, 1974: 96).

En *El mono gramático* Octavio Paz declara que la visión de la poesía es la de la convergencia de todos los puntos, el final del camino: una visión oblicua y vertiginosa revela el universo no como una sucesión sino como un ensamblaje de "mundos en rotación".

Un poeta que explicita matices es como una ecuación iterativa en el límite entre el finito orden y el infinito caos. (Briggs, Peat, 2001: 195)

El caos desestabiliza los puntos constituyentes de un sistema. Los puntos convergen en nuevos espacios sin atender un registro lineal, y más bien se abren a múltiples eventos posibles: «Pero Von Neumann no había tenido en cuenta la posibilidad del caos, la inestabilidad en todos los puntos» (Gleick, 1994: 26).

Los grafemas (como puntos) se combinan para componer nombres propios, de acuerdo con el seguimiento de una serie de leyes de formación entre morfemas e incluso por aspectos de musicalización: «Dulcinea sería respecto a Dulce lo que la Casildea del Caballero de los Espejos es respecto a Casilda, con leves diferencias de formación» (Lapesa, 1992: 192) y: «...mientras Casildea solo modifica el final de Casilda, en Dulcinea se interpone un incremento -in- entre el nombre primitivo [*Dulce, añadido nuestro*] y la terminación» (Lapesa, 1992: 197).

Desde otro enfoque, Gross y Lentín (1976) han tomado las palabras como objeto de cálculo asociativo, cuyas ideas proceden del matemático noruego Axel Thue. Tal apoyo epistemológico ha requerido definiciones básicas para reglas de formación, a partir de las letras del alfabeto latino, por ejemplo, retomar "las relaciones de Thue" para explicar por qué *paradis* es contigua a *parade* (Gross y Lentín, 1976: 24) o la distinción de relaciones simétricas entre roma y amor (Gross y Lentín, 1976: 25); otra noción relevante es la equivalencia: «Cuando una relación de equivalencia es compatible por la izquierda y por la derecha con una ley de composición se le llama congruencia» (Gross y Lentín, 1976: 27).

Estas consideraciones previas son muy relevantes para el análisis del cuento *La historia de Plattner* de H. G. Wells: el personaje central retorna a la dimensión original (Wells 1897: 17), con un mismo cuerpo, pero con el corazón en una ubicación distinta; se podría decir que al pasar a la cuarta dimensión, algo incidió en el viaje cuántico para que la contigüidad entre dimensiones causara una distinción simétrica, pues así como al leer la palabra “roma” de derecha a izquierda se forma “amor” (poseen los mismos grafemas, y uno es palíndromo del otro), en la estructura orgánica del personaje Plattner existe la misma constitución: su corazón cambió de ubicación (tal como se vería en un espejo). Incluso cuando Borges se refiere a las “doctrinas de Einstein”, retorna al cuento de Wells: «En *El caso Plattner* de Wells, un hombre es arrebatado a un mundo de espantos; al regresar, advierten que es zurdo y que tiene el corazón del lado derecho. En otra dimensión lo habían invertido íntegramente, igual en ellos espejos» (Borges, 2007: 486). Pero, por más esfuerzos que se han dado por describir los fenómenos literarios mediante reglas formales y teorías, habrá producciones literarias que evidenciarán restos perdidos, de los que no se sabrá hacia dónde se habrán dirigido (en otro estudio, esto se podría comparar con el aporte conceptual del teorema de incompletitud de Gödel y las cualidades de absorción en agujeros negros).

Siguiendo por este sendero, la inversión simétrica aparece en la necrópolis de Eusapia (*Ciudades invisibles*, Italo Calvino). Previamente, Wells había marcado un destino sobre Calvino al resaltar: «the fate of Eusapia’s patrons!» (Wells, 1897: 13). El nombre de la ciudad en *The Plattner Story* nos traslada (como parte del proceso intertexto-lector) a los dominios de la muerte en *Ciudades invisibles*, pero pronto se advierte que vida y muerte son dos caras de la misma moneda: «no hay ciudad de los vivos sin su Eusapia o ciudad de los muertos» (Muñoz, 2017: 17). Muerte y vida, sueño y vigilia... Esta perplejidad se presenta también en producciones literarias de Jorge Luis Borges, Ray Bradbury, Edgar Allan Poe, Oliver Sacks, Aldous Huxley, entre otros.

Michio Kaku es uno de tantos científicos que se han interesado en aplicar sus dispositivos analíticos para reflexionar sobre ámbitos ficticios. Un caso ejemplar es el uso de la banda de Möbius, que muestra una sola cara de la misma moneda, y puede emplearse para explicar viajes a otras dimensiones:

Wells era perfectamente consciente de que hay dos formas de visualizar cómo pueden transformarse objetos zurdos en objetos diestros. Un planilandés, por ejemplo, puede ser levantado de su mundo, girado, y luego devuelto a Planilandia, invirtiendo así sus órganos. O el planilandés puede vivir en una cinta de Möbius, creada retorciendo una cinta de papel 180 grados y pegando luego sus bordes. Si un planilandés da una vuelta completa a la cinta de Möbius, descubre que sus órganos se han invertido.

Kaku, 2014: 100

Esta reflexión geométrica, que recurre al dispositivo de la banda de Möbius, se presenta en forma gráfica (en el libro de Kaku, 2014: 101): la banda plegada de Möbius muestra la transición de un personaje (con el corazón del lado izquierdo), quien al pasar todos los puntos constituyentes de su cuerpo por el dobléz de la hoja, aparece luego transformado, con el corazón en el lado derecho, con la misma cantidad de órganos, sin ninguna pérdida de algún punto en su organismo.

Siguiendo lo anterior, un requisito topológico es que, si existe un “hoyo” en una forma, debe haberlo en otra (para que exista equivalencia entre las dos figuras comparadas): «Un topólogo se ha definido como un matemático que no puede decir la diferencia que existe entre una rosquilla y una taza de café» (Chinn y Steenrod, 1975: 71). En este caso, el hoyo de la rosquilla corresponde al hoyo situado en la agarradera de la taza de café (figura 2). Y por otro lado, a pesar de que en Plattner cambió la ubicación del corazón, sigue existiendo equivalencia entre sus partes materiales.

Figura 2: Dilatación de un objeto a partir del espacio curvo



Fuente: elaboración propia, con modelos 3D del Word.

Por otro lado, el narrador recurre al saber matemático para articular una respuesta entorno a la incógnita creada por la estructura del personaje:

Mathematical theorists tell us that the only way in which the right and left sides of a solid body can be changed is by taking that body clean out of space as we know it...

To put the thing in technical language, the curious inversion of Plattner's right and left sides is proof that he has moved out of our space into what is called the Fourth Dimension, and that he has returned again to our world. (Wells, 1897: 17)

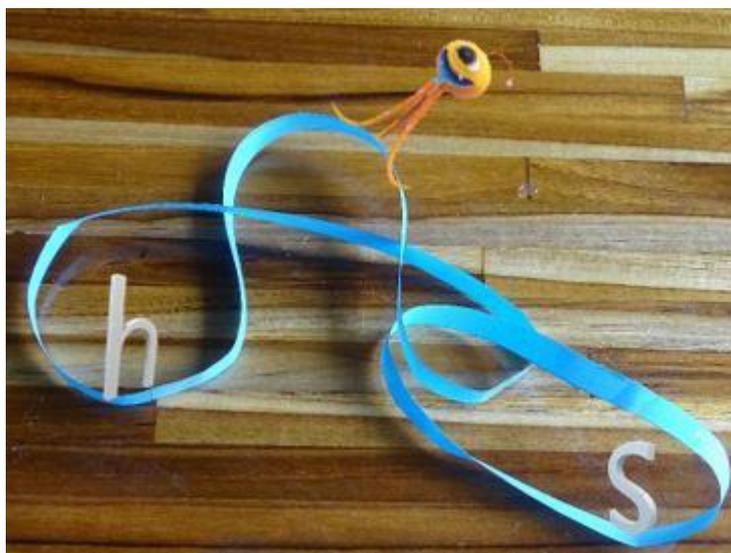
Para pensar este salto a la cuarta dimensión, vale considerar que si Plattner, luego de llegar a la escuela de Sussexville, diera su dirección, recurriría al modelo bidimensional (que le es familiar) para ser encontrado:

La estructura en forma de red cuadrículada proporciona un medio adecuado para especificar las posiciones, del mismo modo que una red de calles ofrece el modo de especificar ubicaciones en una ciudad. Por supuesto que en una ciudad damos una dirección indicando una ubicación en la red de calles bidimensional y otra también en dirección vertical, como es el número del piso. Es esta última información, la ubicación en la tercera dimensión espacial. (Greene, 2006: 106-107)

Pero saltar a una cuarta dimensión causaría la pérdida de los referentes de comprensión que son conocidos para quien pasara a ese otro sistema de coordenadas. Si quisiera enviar un mensaje a quienes aún se encuentren en el mundo de procedencia, habría una imposibilidad (en términos de lenguaje) para solicitar la ayuda que le permitiera ser encontrado, pues son diferentes marcos de referencia, por tanto, para establecer orientaciones comunicativas no existirían las mismas coordenadas.

Una forma de representar esta potencial incidencia entre dos universos distintos sería si consideramos lo siguiente: elige una banda plana de x longitud (digamos 20 cm), con ancho de banda de 3 cm, traza dos líneas (por ambos lados, y que atraviesen toda la longitud de cada cara de la banda) con distancia de 1 cm entre sí; luego pliega la banda plana para crear una banda de Möbius, y con una tijera corta el sendero señalado por las líneas. A partir de lo anterior se formarán dos bandas (o nuevos mundos): una nueva banda de Möbius (designada con la letra s en la fotografía 1) y una banda con curva de Jordan (designada con la letra h en la fotografía 1), que se enlazarían en cierto punto dimensional, pero que no tendrían propiamente un punto de contacto, más que el trazo imaginario de una línea curva, que sería el punto por el cual un ser multidimensional podría saltar de su mundo h al mundo s (donde habitamos).

Fotografía 1. Salto de un ser multidimensional a otro mundo



Fuente: elaboración propia, con modelos 3D.

En el ámbito filosófico ya se ha propuesto que los límites del lenguaje definen los límites del mundo concebido: «Todo lo que nosotros vemos podría ser de otro modo» (Wittgenstein, 1973: 165). El comparar esto con el cuento de Wells, se advierte la necesidad de una formación lectora que demande la integración entre conceptos literarios, científicos, filosóficos, etc. Y a propósito de este razonamiento, vale afirmar que los límites dimensionales son los límites de la recepción de información; un lector solo puede advertir signos que correspondan a las condiciones propias y existentes en su plano dimensional.

Si bien, históricamente han acontecido dimensiones literarias que marcan el inicio y el final como aspectos fundamentales en la elaboración artística, esto no necesariamente rige para todos los mundos literarios. Por ejemplo, en el punto cinco del *Decálogo del perfecto cuentista*, Quiroga recomienda que: «No empieces a escribir sin saber desde la primera palabra adónde vas. En un cuento bien logrado, las tres primeras líneas tienen casi la misma importancia que las tres últimas» (Heras, 2001: 922). Estos modelos siguen la lógica de un plano euclidiano: “el sistema cartesiano de coordenadas consiste en considerar sobre el plano dos copias de la recta real que se cortan perpendicularmente, el punto en el que ellas se cortan se identifica con el par (0, 0) y se llama origen del sistema” (Barrantes, 2005: 194).

Otros textos literarios carecen de pares ordenados, de origen y final, sino que son la expresión de una dispersión de signos: «¿Cómo puede existir un libro de arena, un libro cuyas páginas se le escurran o se le disuelvan al lector entre los dedos, un libro sin comienzo y sin fin, un libro que fluya como una onda?» (De Toro, 2008: 294). Esto se refleja en el estudio geométrico de un círculo o una esfera: ambos no tienen principio ni fin.

A lo anterior se puede agregar que hay propuestas teóricas, como las de *The Many Worlds Theory* (Hugh Everett III), que analizan textos desde curvaturas conceptuales (en otros trabajos se podrá ahondar sobre la geometría de Riemann y posibles aportes a lo literario) que se abren a multiversos de posibilidades: «Se postula que con cada medida de una unidad de medida mecánico cuántica tiene lugar una fisión (división) de todas las posibilidades de realización de la unidad de medida, esto es, en diversos mundos» (De Toro, 2008: 295).

Con el texto *Ciudades invisibles*, Italo Calvino nos mostró que muerte y vida son caras de una misma moneda. Asimismo, la división de todas las posibilidades es la base de lo multiverso, en tanto que la división es la función inversa a la multiplicación. Por ejemplo, si colocamos esta operación frente al espejo ($2 \times 4 = 8$), la proyección inversa modifica la función y el orden de sus

números ($8 \div 4 = 2$). De ahí que también la multiplicación y la división sean funciones que se comunican como caras de la misma moneda.

De este modo, si consideramos cada unidad numérica como un paso en una danza (transformada a través de la división o multiplicación), esto nos llevará a contemplar toda una infinidad de combinaciones de movimiento: «Borges toma la noción de “mundos posibles” de Leibniz para poner en crisis la representación de lo real, en la elaboración textual de las series, a la vez que se abre a una combinatoria que es como decir a un juego de duplicaciones» (Bravo, 2003: 149).

4. LA DANZA COMO CONDICIÓN VITAL PARA MUNDOS POSIBLES

En el ámbito literario, trabajos como los de Tomás Albaladejo (1998) y Francisco Rodríguez (2008) han destacado sobre la vitalidad de la ficción. En adición a estas propuestas, el físico Leon Cooper, en su disertación acerca de *How Possible Becomes Actual in the Quantum Theory* (1975), había advertido acerca de cómo un mundo pasa de ser posible a convertirse en un mundo actual, un mundo que ocurre:

The wave function of the quantum theory may therefore be regarded as a superposition of various possible sequences of events. Any of these sequences (if it has a non-zero amplitude) is a possible world. The square of the amplitude of a branch can be interpreted as the probability that the world occurs... the "actual" universe are determined by a wave function which contains "potential" universes... (Cooper, 1976: 43)

El mundo actual es un efecto de la acción de distintas probabilidades, es un complejo de relaciones cuyas bifurcaciones entre realidad (concepciones culturales y temporales) y ficción se revisten de asombro: «...curious interpretation—a physical theory in which ‘actuality’ is an outcome of interference between ‘possibilities’—a technical realization of the fantastic vision Jorge Luis Borges presents in *The Garden of Forking Paths*. Once more the poet has preceded the scientist.» (Byrne, 2010: 303).

El hecho de citar un texto de Borges en una lengua distinta respecto de la que originalmente fue redactada pone la mira en el trabajo de traducción y su consecuente dinamismo intertextual:

Ludomír Doležel también plantea la intertextualidad como una cualidad superficial de los textos, propiamente intensional, que se ve reflejada en el plano sintagmático de las obras por medio de citas, frases hechas, estructuras paralelísticas y léxico concreto. Esta concepción es puramente intensional pero no atiende al plano extensional de la obra,

como lo relacionado con la construcción de los mundos posibles... En la traducción, los traductores no son capaces de reproducir minuciosamente todos los elementos intensionales de las obras originales con las mismas estructuras y formas expresivas, pero sí que pueden adecuar su obra traducida a la estructura extensional propuesta en la obra original... (Gómez Alonso, 2017: 109)

Esta precisión, en torno a la imposibilidad de reproducir los elementos intensionales de las obras originales, acontece precisamente en la lógica de formación de mundos posibles, que como ya se ha planteado: la creación es una cara de la misma moneda, que tiene como reverso la destrucción de un mundo; es como si hubiese fragmentos traducidos que están marcados por una imposibilidad material de reproductividad. Por ejemplo, considérese el texto *La disparition*, que al ser traducido, no puede mantener el acuerdo inicial de la omisión de la letra *e*, sino que tendrá que elegir una letra distinta: la traducción al español es un caso. La letra muerta *e* de un texto escrito en francés renace en su traducción para la versión española, pero en este mundo morirá la letra *i*.

Incluso en la replicación de ADN hay mutaciones que generarán cambios en la transferencia de información genética. Y a propósito de las mutaciones potenciales, las exequias efectuadas por la “muerte del autor” crearon: «un receptor nuevo y diverso» (Gómez Alonso, 2017: 109). En este orden de cosas, la función lectora tiene el potencial de crear nuevas sensibilidades humanas, textuales, artísticas, científicas, habilidades lectoras.

El propio Hugh Everett III (contenido en Seligman, Graham, 1973: vi) empleó un fragmento de *El jardín de los senderos que se bifurcan* de Borges, para introducirlo en su disertación doctoral acerca de *The Theory of the Universal Wave Function*, en la Universidad de Princeton (1957):

La explicación es obvia: *El jardín de los senderos que se bifurcan* es una imagen incompleta, pero no falsa, del universo tal como lo concebía Ts'ui Pên. A diferencia de Newton y de Schopenhauer, su antepasado no creía en un tiempo uniforme, absoluto. Creía en infinitas series de tiempo, en una red creciente y vertiginosa de tiempos divergentes, convergentes y paralelos. Esa trama de tiempos que se aproximan, se bifurcan, se cortan o que secularmente se ignoran, abarca todas las posibilidades. No existimos en la mayoría de esos tiempos; en algunos existe usted y no yo; en otros, yo; en otros, los dos. En este, que un favorable azar me depara, usted ha llegado a mi casa; en otro, usted, al atravesar el jardín, me ha encontrado muerto. (Borges, 2005a: 513-514)

Si atravesamos el envés de esta hoja y saltáramos al ámbito de la física cuántica, impulsados por “la función de la onda” y su rango de probabilidades para ciertos futuros, con lo cual se abrirían nuevos senderos de análisis en el campo de la literatura, para escudriñar otros niveles de verosimilitud, modalidades de ficción e intertextualidad, sumado al contexto de consensos intersubjetivos que se construyen en las dinámicas sociales: «La verosimilitud nace de la

relación entre la realidad y la ficción en forma de comunicación textual» (Rodríguez Pequeño, 1995: 4).

Pero tal como se ha expuesto en líneas anteriores, fragmentos de información se van a perder en el vasto e ilimitado texto (cosmos) de posibilidades, llámese agujeros negros de textualidad o agujeros negros en el cosmos, o bien, es lo que surgiría en el tipo III de los modelos de acontecimiento de mundos posibles en el ámbito literario: «Tipo III: ficcional no verosímil; las reglas no son del mundo objetivamente existente, son transgresiones» (Albaladejo, 1998: 58). En esta dirección de ideas, el astrofísico Max Tegmark señala, acerca del nivel III de multiversos: «the universe keeps branching into parallel universes» (Tegmark, <https://space.mit.edu/>). Otro aporte a estas señaladas bifurcaciones (*branching, forking*) es el área matemática de la teoría de bifurcación, que considera curvas de soluciones a ciertas ecuaciones.

La inspiración literaria (o bien, uraniana) de Borges ha sido muy destacada por físicos, quienes, entre sus propuestas teóricas, razonan con el apoyo de textos literarios: «estallido de expansión... producirse de manera repetida... convertirse en nuevos universos separados... las propiedades físicas varían de un universo a otro» (Greene, 2016: 519).

Sumado a lo anterior, las tragedias griegas nos presentan estos giros de posibilidades. Por ejemplo, en un universo, Edipo no mató a su padre, sino que este mató a Edipo; o bien, el asesino fue otro personaje sobreviviente del ataque a Layo, que luego mató al rey Edipo, y se convirtió en el nuevo rey; y así secuencialmente surge una expansión de multiversos de posibilidades, pues cada sendero lleva a un desenlace distinto. El ciego Tiresias lo sabe, pues la insistencia de Edipo causó que el portador del oráculo de Apolo profetizara que: «Eso que deseas saber ya vendrá, aunque yo lo calle» (Sófocles, 2007: 162), esta es la misma noción del quiasma de los tiempos pasados, futuros y presentes (figura 1).

Por otro lado, las reglas se transgreden con gran amplitud en diversos mitos indoamericanos. El origen de las Pléyades, por causa de la danza de infantes es ejemplar. La siguiente versión iroqués revela la traslación a otro plano (y tal como ocurre en las traducciones, implica la pérdida, la muerte), esto motivado por la violencia intrafamiliar. El movimiento de la danza cósmica sensibiliza a una comunidad para cuestionarse sobre sus propios actos.

Los padres de Viento-que-Reúne sentían más dolor que el resto, ya que se habían preocupado de su hijo y jamás lo habían golpeado. Su madre lloraba mientras lo llamaba y le pedía que volviera a casa. Él oyó su llamado mientras subía al cielo. Volviéndose, miró hacia abajo y vio a su madre, pequeña y arrodillada en el suelo, con los brazos extendidos hacia él. Viento-que-Reúne dejó de bailar e interrumpió su canto. Cuando lo hizo, comenzó a caer, mientras los otros seguían su viaje ascendente. Mientras caía, ganó velocidad, hasta que se transformó en una línea de luz incandescente.

Los bailarines desaparecieron en el cielo dejando a sus familias sumidas en el dolor. En medio de su tristeza, ellos prometieron que nunca volverían a golpear a un niño y que jamás olvidarían estar agradecidos del Creador. (Margery, 2003: 236)

El anterior aporte mítico confronta las nociones deterministas como «el mundo es mi representación» de Schopenhauer (1985) o: «El mundo de la literatura, a diferencia del mundo real o de nuestra experiencia de él, es ordenado» (Walde, 1985: 33). Sumado a esto, la noción de la onda (baile como formador de ondas) es prioritaria para entender el dinamismo de un texto literario, ya no como una red, sino como una cuerda flexible y dinámica, llena de orificios, dobleces de interconectividad, en sí, cuerdas textuales.

Esta danza cósmica aparece en el pensamiento hinduista. En un artículo acerca de Shiva, el místico Sadhguru plantea que: «La India es el único lugar donde nuestros dioses deben bailar... funcionamiento del cosmos es que se trata de una danza» (<https://isha.sadhguru.org/>). Además, es muy relevante la cualidad ilimitada de esta divinidad: «Shiva: literalmente, lo que no es; término que alude al espacio ilimitado» (Sadhguru, 2016: 278). La danza tiene el potencial de abrir los puntos del cuerpo hasta el infinito.

La danza cósmica no solo se revela en la percepción que se tienen de las constelaciones, sino también en los efectos de rotación asociados con agujeros negros. La nombrada “solución de Kerr” permitió describir cualidades de agujeros negros giratorios: «Una de las más interesantes es un remolino semejante a un tornado que el agujero crea en el espacio que le rodea» (Thorne, 2021: 269).

Hugh Everet III, promotor de la teoría de universos paralelos, expresó ideas acerca de que: «el universo no está reducido a la realidad que vemos de tal modo que otros *possible worlds* se ramifican o bifurcan y por esto existen muchos otros *possible worlds* o bifurcaciones temporales de tal forma que mientras un estado en un mundo desaparece y en otro continúa existiendo» (De Toro, 2008: 298). Pero, por paradójico que resulte, Everet también estaba interesado en el colapso de mundos:

Everett had received his security clearances and was working at the Pentagon... in October (1956) he received a certificate engraved with the image of an atomic mushroom cloud for attending the “special weapons orientation advanced class” at Sandia Base, New Mexico... Dr. Strangelove was Everett’s favorite movie. (Byrne, 2010: 188; 196)

Un texto literario que permite ubicar la posible destrucción del universo (mediante experimentación con el recurso de explosiones) es *El secreto de Maston* (1889), de Julio Verne, donde sucede lo que ha acontecido en otros de sus textos: «El sabio no descubre; es aquel en quien se ha

inscrito el saber... Aritmético, mide, multiplica y divide (como Maston o Roseta) ... es distraído... retraído ante el mundo y la aventura... El sabio está siempre situado en el lugar de la falta» (Foucault, 1996: 218). Y por otro lado, surge una clara advertencia que revela la importancia de la danza como condición vital a todo lo existente: «Hay que observar que en general los grandes calculadores de Julio Verne se proponen o reciben una tarea muy precisa: impedir que el mundo se detenga por el efecto de un equilibrio que sería mortal... luchar contra la entropía» (Foucault, 1996: 219).

En otras fuentes textuales, mediante los sueños han surgido viajes cósmicos. En *Urania*, el poeta es motivado por la inspiración de la estatuilla de Urania (musa de la astronomía), que luego apareció anímicamente en sueños y mostró otros sistemas planetarios distintos al solar: «Atravesamos, en este momento, me dijo Urania, el sistema solar de Gamma de Andrómeda... se compone, no de dos soles, sino de tres, uno azul, otro verde y el tercero amarillo anaranjado» (Flammarion, 1911: 16-17), así como otras estructuras de vida: «No tenían forma humana terrestre, y estaban evidentemente organizados para vivir en el aire... En las cimas de las montañas se divisaban unas plantas que no eran ni árboles ni flores» (Flammarion, 1911: 19-20).

Con respecto a la constitución de formas, el experimento de Ernst Chladni (publicado en 1787) es paradigmático para reconocer la emergencia de patrones al rozar el arco de un violín sobre el borde de una placa metálica: «During the late eighteenth century, Ernst Chladni's (1756–1827) acoustic figures made the oscillations of different sonorous vibrations visible to the human eye...» (Gillín, 2020: 65). Este experimento ofrece el hallazgo de figuras que se organizan a partir de la vibración, es una danza de partículas surgidas por la oscilación de ondas y con esto se crean figuras posibles y reproducibles, según una frecuencia específica.

Si analizamos lo anterior como aporte a la teoría de mundos posibles, es muy relevante destacar que el diseño de instrumentos acústicos ha sido una de las aplicaciones de este experimento: «Chladni's ideas are applied commonly in the production of acoustic instruments» (Rzepecki, Chraponska, Budzan, Isaac, Mazur, Pawelczyk, 2020: 2). Por otro lado, si nos apropiamos del principio de: «a wave function which contains "potential" universes...» (Cooper, 1976: 43), asimismo, la función de una onda (musical) determina figuras de Chladni que crean ciertos instrumentos musicales (no otros). En síntesis, hay algo en la onda que contiene un potencial de diversos universos, y todo lo que esto corresponda por asociación.

Y si bien con Chladni se pueden reproducir las figuras, siguiendo frecuencias de ondas específicas, en otros ámbitos habrá influencias de fuerzas que tienen el potencial de crear alteraciones en las formas: «...numerosas formas de Calabi-Yau puede depender con gran

probabilidad de ciertos detalles relativos al modo en que ese viaje comenzó...» (Greene, 2016, p.517). Esta dispersión de probabilidades, Borges la ha resaltado en *La escritura del dios*, con las manchas del pelaje en el tigre: «decir el tigre es decir los tigres que lo engendraron, los ciervos y tortugas que devoró, el pasto de que se alimentaron los ciervos» (Borges, 2005b: 639). Estas manchas son patrones, escritura, funciones proyectivas de los espejos de tantos otros referentes biológicos. En este contexto, las formas de Calabi-Yau (pertenecientes al estudio de geometría de Riemann) contienen bases estructurales que pueden brindar un aporte novedoso al desarrollo de habilidades lectoras con respecto a la formación de múltiples universos: «...every Calabi-Yau manifold can be associated with a different partner Calabi-Yau manifold, its 'mirror'... Every example of Calabi-Yau threefold gives rise to a different universe with different sets of elementary particles and particle interactions» (Braun, 2022, <https://www.maths.ox.ac.uk/>).

Finalmente, también hay riesgos en las tareas creativas. Por ejemplo, las propuestas de múltiples mundos de Everet colindan con la destrucción de mundos (tal como se ha visto previamente), pero, por otro lado, la novedad puede ser causa de rechazo, como ocurrió con estas teorías de Hugh Everett III, que no convencieron inicialmente a una autoridad científica como Niels Bohr. Pero, estas dinámicas entre la novedad creativa y el rechazo es de interés a la misma teoría de la recepción:

El “misonéismo”, un miedo irracional a las ideas nuevas, fue uno de los mayores obstáculos para que el público aceptase la psicología moderna. También se opuso a la teoría de la evolución de Darwin, como cuando un maestro de escuela norteamericano llamado Scopes fue procesado en 1925 por enseñar el evolucionismo. (Jung, 1974: 33)

El recorrido historiográfico evidencia que la transformación en los esquemas de recepción ha permitido retomar teorías que no se convirtieron en marcos de lectura luego de haber sido propuestas. Un caso destacado por el físico Bryce DeWitt, en 1957, muestra este proceso cognitivo: «This is a shocking idea, for it leads to a multiplicity of ‘realities.’ Few physicists in 1957 were prepared to accept it. And yet it can be shown to work» (Byrne, 2010: 303).

Esta modalidad de rechazo a propuestas científicas (más allá de considerarla como una extensión de la persecución medieval), quizá sea uno de los motivos principales por los cuales tantos científicos migran a producciones literarias, como si hubiese un acuerdo con las musas para dar tregua en ámbitos artísticos. Este es el caso de cierre, donde convergen narrativas de biología molecular, física cuántica y recursos narrativos de ámbitos literarios.

El relato *The Water Beings* corresponde al capítulo 31 de las historias de ciencia ficción de *Chaos in Wonderland* del biofísico Pickover. A continuación, unos extractos del diálogo entre Kalinda y los seres del agua (Leandra), en el mundo posible de Ganymede:

They describe themselves as an energy-water intelligence. They have no physical being except for the chemicals in the liquid. Their molecules are mind. Their weak electrical fields telepathically link the Leandra with any nearby creatures.

“You mean the water intelligence is nothing more than an oscillation chemical reaction?” I said.

“Yep. The reactions form conventional transistors, just like the switches of digital computers”.

“The more strange creatures we meet on our trips”, I said to Kalinda, “the more I realize just how small our own mote of consciousness is in our universe”.

“What do you seek on Ganymede?” the Leandra asked. Their voices had a musical quality, mostly bass but with a few xylophone notes.

“We’re biologists looking for interesting organisms. We’re also looking forward to meeting the Latoocarfian mathematicians”.

The Leandra were silent. (Pickover, 1996: 152-153)

Es muy relevante destacar la formación académica de Pickover, pues el relato que acontece en Ganymede atiende a transformaciones moleculares de la materia, así como cualidades físicas muy distintas a nuestro universo conocido. En la teoría de multiversos se contempla dicha alteración:

...las propiedades físicas varían de un universo a otro... por poner un ejemplo de la teoría de cuerdas, incluso el número de dimensiones extendidas podría variar en el caso de algunos universos que estuvieran comprimidos por tener solo una dimensión espacial grande, o incluso ninguna, mientras que otros universos podrían estar expandidos por tener ocho, nueve o incluso diez dimensiones espaciales extendidas... La variedad de posibilidades es infinita.

Esta es la cuestión. Si exploramos por todo este enorme laberinto de universos, la gran mayoría de ellos no tendrán las condiciones adecuadas para albergar la vida, o al menos para cualquier cosa que sea tan solo remotamente parecida a lo que conocemos como vida. (Greene, 2012: 519-520)

Al retomar las palabras escogidas por Greene, es como si aconteciera una oscilación armónica con las ideas de Borges: «...la curiosa leyenda de que Ts’ui Pên se había propuesto un laberinto que fuera estrictamente infinito» (Borges, 2005: 511). Y si nos remontamos al pasado escrito en este trabajo, se ha propuesto que la leyenda es aquello que demanda ser leído, es armoniosa y caótica por su constitución de laberintos y posibilidades infinitas, y cuya expansión de multiversos se funda en las cualidades teóricas interdisciplinarias que posibilitan el desarrollo de nuevas habilidades lectoras.

Las múltiples realidades demandan múltiples perspectivas, incluso ir más allá de la percepción, invitan ingresar al ámbito de lo místico, a reconocer que la concepción de mundos



posibles puede conducir al impulso de aniquilar otros mundos (Everet). Y finalmente, ciertas condiciones en el espacio-tiempo permiten transportar oscilaciones musicales, textualidades, información genética, en términos generales: nuevas cuerdas textuales entrelazadas a la función lectora.

BIBLIOGRAFÍA

- Albaladejo, Tomás (2019): «El motor metafórico y la fundamentación retórico-cultural de su activación», en *Castilla. Estudios de Literatura*, Ediciones Universidad de Valladolid: 559-583.
- Albaladejo, Tomás (1998): *Teoría de los mundos posibles y macroestructura narrativa. Análisis de las novelas cortas de Clarín*, Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Arley, Mauricio (2022): *Leer a Borges en una banda infinita*, Heredia, EUNED.
- Barrantes, Hugo (2005): *Introducción a la Matemática*, San José, Costa Rica, Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Bergamini, David (1968): *Matemáticas. Colección científica de Time-Life*, México, Offset Multicolor.
- Borges, Jorge Luis (2009): «La poesía», en *Siete noches* (1980), *Obras completas III*, Buenos Aires, Emecé Editores: 301-317.
- Borges, Jorge Luis (2009): «Un resumen de las doctrinas de Einstein» (14 de octubre de 1938), en *Textos cautivos* (1986), *Obras completas IV*, Buenos Aires, Emecé Editores: 486.
- Borges, Jorge Luis (2005a): «El jardín de los senderos que se bifurcan», en *Ficciones* (1944), *Obras completas I*, Buenos Aires, Emecé Editores: 506-514.
- Borges, Jorge Luis (2005b): «La escritura del dios», en *El Aleph* (1949), *Obras completas I*, Buenos Aires, Emecé Editores: 637-640.
- Braun, Andreas (2022): *C is for Calabi-Yau Manifolds*, Mathematical Institute, University of Oxford. <https://www.maths.ox.ac.uk/outreach/oxford-mathematics-alphabet/c-calabi-yau-manifolds> (último acceso: 12/10/2022).
- Bravo, Víctor (2003): *El orden y la paradoja*, Venezuela: Ediciones de Vicerrectoría Académica, Universidad de los Andes.
- Briggs, John; David Peat (2001): *Espejo y reflejo: del caos al orden*, Barcelona: Editorial Gedisa.
- Byrne, Peter (2010): *The Many Worlds of Hugh Everett III: Multiple Universes, Mutual Assured Destruction, and the Meltdown of a Nuclear Family*, New York, OUP Oxford.
- Campbell, Joseph (2014): *El héroe de las mil caras. Psicoanálisis del mito*, 2ª edición, México, Fondo de Cultura Económica.
- Chinn, William; Norman Steenrod (1975): *Primeros conceptos de topología*, trad. Zorío Blanco, Madrid, Selecciones Gráficas Ediciones.
- Clemente, Ivanova (2006): «¿Qué importa quién habla? La experiencia desnuda del lenguaje», *Lógoi, Revista de Filosofía*, no. 10, julio-diciembre, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Católica Andrés Bello: 51-64.

- Cooper, Leon (1976): «How Possible Becomes Actual in the Quantum Theory», *Proceedings of the American Philosophical Society*, 120, no. 1 (Feb. 5, 1976), <https://www.jstor.org/stable/986350> (último acceso: 12/10/2022).
- Cortázar, Julio (2008): *Rayuela*, 20ª edición, Madrid, Ediciones Cátedra.
- Cyrulnik, Boris (2003): *Los patitos feos. La resiliencia: una infancia infeliz no determina la vida*, Barcelona, Editorial Gedisa.
- Daniel, Noel (2022): *Los cuentos de Hans Christian Andersen*, Colonia, Taschen.
- De Toro, Alfonso (2008): *Borges infinito. Borges virtual. Pensamiento y saber de los siglos XX y XXI*, Hildesheim, Georg Olms Verlag.
- Eichenbaum, B. (2004): «La teoría del método formal», en Tzvetan, Todorov (compilador), *Teoría de la literatura de los formalistas rusos*, Buenos Aires, Siglo XXI Editores Argentina: 21-54.
- Einstein, Albert (1998): *Sobre la teoría de la relatividad especial y general*, Madrid, Altaya.
- Everett III, Hugh (1973): «The Theory of the Universal Wave Function» (disertación doctoral), en Seligman, Bryce y Neill Graham, *The Many-Worlds Interpretation of Quantum Mechanics*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press: 1-140.
- Falcke, Heino; Jörg Römer (2021): *La luz en la oscuridad. Los agujeros negros, el universo y nosotros*, Trad. Jorge Seca, México, Penguin Random House Grupo Editorial.
- Flammarion, Camille (1911): *Urania*, Paris, Editorial de la Vda. de Bouret.
- Foucault, Michel (1996): *De lenguaje y literatura*, Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica.
- García Berrio, Antonio (1989): *Teoría literaria*, Madrid, Cátedra.
- García Márquez, Gabriel (2007): *Cien años de soledad*, edición conmemorativa, Real Academia Española, Madrid, Alfaguara.
- García, Víctor (2007): «Gabriel García Márquez, en busca de la verdad poética», en García Márquez, Gabriel, *Cien años de soledad*, edición conmemorativa, Real Academia Española, Madrid, Alfaguara: LIX-XCVI.
- Gillin, Edward (2020): «Seismology's acoustic debt: Robert Mallet, Chladni's figures, and the Victorian science of earthquakes», *Sound Studies*, 6, no. 1: 65–82 <https://doi.org/10.1080/20551940.2019.1678313>
- Gleick, James (1994): *Caos. La creación de una ciencia*, 2.ª ed., trad. Juan Gutiérrez, Barcelona, Seix Barral.
- Gómez Alonso, Juan Carlos (2017): «Intertextualidad, interdiscursividad y retórica cultural», *Tropelías. Revista de Teoría de la Literatura y Literatura Comparada*, número extraordinario 1: 107-115. https://doi.org/10.26754/ojs_tropelias/tropelias.201712104

- Gómez Alonso, Juan Carlos (1994): *La teoría literaria de Amado Alonso*, Madrid, Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Greene, Brian (2016): *El universo elegante. Supercuerdas, dimensiones ocultas y la búsqueda de una teoría final*, México, Ediciones Culturales Paidós.
- Gross, Maurice; Andre Lentin (1976): *Nociones sobre las gramáticas formales*, Madrid, Editorial Tecnos.
- Heras, Eduardo (compilador) (2001): *Los desafíos de la ficción (técnicas narrativas)*, Habana Vieja, Casa Editora Abril.
- Jung, Carl; M. Franz; J. Henderson; J. Jacobi; A. Jaffé (1974): *El hombre y sus símbolos*, trad. Luis Escolar, Madrid, Aguilar ediciones.
- Kaku, Michio (2014): *Hiperespacio. Una odisea científica a través de universos paralelos, distorsiones del tiempo y la décima dimensión*, traducción Javier García, Ciudad de México: Ediciones Culturales Paidós.
- Lapesa, Rafael (1992): *Léxico e historia. I Palabras*, Biblioteca Española de Lingüística y Filología, Madrid, Ediciones Istmo.
- Laszlo, Ervin (2003): *The connectivity Hypothesis. Foundations of an Integral Science of Quantum, Cosmos, Life, and Consciousness*, New York, State University of New York Press.
- Lotman, Iuri (1996): *La semiosfera I. Semiótica de la cultura y del texto*, Madrid, Ediciones Cátedra.
- Margery, Enrique (2003): *Estudios de mitología comparada indoamericana*, San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Mendoza Fillola, Antonio (2017): «La formación receptora: análisis de los componentes del intertexto lector», *Tarbiya, Revista De Investigación E Innovación Educativa*, (41): 53-69. Recuperado a partir de <https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/7133> (último acceso: 12/10/2022).
- Merleau Ponty, Maurice (1975): *Fenomenología de la percepción*, Barcelona, Ediciones Península.
- Muñoz, María (2017): *La muerte, su casa y su ciudad. El desvanecimiento de las ciudades silentes de Cartagena*, tesis de doctorado, Universidad de Alicante.
- Nicolas, Lauren (1999): «Borges et l'infinité», *Variaciones Borges* 7, University of Pittsburgh: 88-146.
- Paz, Octavio (1974): *El mono gramático*, Barcelona, Seix Barral.
- Perec, Georges (2008): *Lo infraordinario*, Trad. Mercedes Cebrián, 3ª edición, Madrid, Editorial Impedimenta.
- Pickover, Clifford (1994): *Chaos in Wonderland*, New York, Saint Martin's Press.
- Propp, Vladimir (2005): *Morfología del cuento*, Madrid, Akal.

- Puig, Mario Alonso (2021): *Resetea tu mente. Descubre de lo que eres capaz*, 6ª edición, Barcelona, Editorial Planeta.
- Resnick, Robert; David Halliday; Kenneth Krane (2002): *Física*, vol. 2, 4ª ed., México, Compañía editorial continental.
- Rodríguez Pequeño, Javier (2008): *Géneros literarios y mundos posibles*, Madrid, Editorial Eneida.
- Rodríguez Pequeño, Javier (1995): *Ficción y géneros literarios. Los géneros literarios y los fundamentos referenciales de la obra*, Madrid, Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Rzepecki, Jaroslaw; Chraponska; Budzan; Isaac; Mazur; Pawelczyk (2020): «Chladni Figures in Modal Analysis of a Double-Panel Structure», *Akademicka 16*, Silesian University of Technology, Department of Measurements and Control Systems, Gliwice, Poland: 44-100.
- Sadhguru (2016): *Ingeniería interior. Guía yogui para la alegría y el gozo*, Madrid, Gaia Ediciones.
- Schopenhauer, Arthur (1985): *El mundo como voluntad y representación*, Barcelona, Ediciones Orbis.
- Segre, Cesare (1973): *Curved time in García Márquez*, edited by Thomas Sebeok, Semiotics and Literary Criticism, Approaches to Semiotics, Paris, Mouton.
- Seligman Dewitt, Bryce; Neill Graham (1973): *The Many-Worlds Interpretation of Quantum Mechanics*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- Sófocles (2007): «Edipo rey», *Tragedias*, 19ª edición, Madrid, Ediciones EDAF: 145-214.
- Tegmark, Max (s.f.): *Level III Multiverse: The Many Worlds of Quantum Mechanics*, <https://space.mit.edu/home/tegmark/crazy.html> (último acceso: 12/10/2022).
- Thorne, Kip (2021): *Agujeros negros y tiempo curvo. El escandaloso legado de Einstein*, Barcelona, Crítica.
- Vargas Llosa, Mario (2007): «Cien años de soledad. Realidad total, novela total», en García Márquez, Gabriel, *Cien años de soledad*, edición conmemorativa, Real Academia Española, Madrid, Alfaguara.
- Walde, E. (1985): «Hacia una definición de la teoría literaria de Jorge Luis Borges», En *Revista de la Universidad Nacional*, Bogotá, vol. 1, n.º 3: 32-35.
- Watson, James (2022): *La doble hélice. Relato personal del descubrimiento de la estructura del ADN*, 3ª edición, 6ª reimpresión, Madrid, Alianza editorial.
- Wells, H. G. (1897): *The Plattner Story and Others*, London, Methuen Co.
- Wittgenstein, Ludwig (1973): *Tractatus logico-philosophicus*, Madrid, Alianza Editorial.



SOBRE EL AUTOR

Mauricio Arley Fonseca

Profesor catedrático de literatura en la Universidad de Costa Rica (Facultad de Filosofía y Letras, Sección de Filología) e investigador. Filólogo, psicólogo y teólogo.

Contact information: correo electrónico: mauricio.arleyfonseca@ucr.ac.cr