

. EL INFINITO MATEMÁTICO EN CUATRO CUENTOS DE JORGE LUIS BORGES

Daniel Frenando Bonilla¹

“Los griegos, tan amantes de lo medido y lo perfecto, trataron de descartarlo, pues les parecía irracional, impensable e imperfecto (...) La matemática moderna exhibe una considerable variedad de infinitos, como si se hubieran reproducido en el éxodo, como los judíos”

ERNESTO SÁBATO, *Uno y el universo*.

2



En 1997, estudiantes argentinos de la Universidad del cine de Buenos Aires, realizaron como trabajo de grado un largometraje titulado *Möbius*, cuyo argumento propone que las líneas del metro de Buenos Aires han llegado a tal extremo de complejidad que funcionan como una cinta de Möbius y que los trenes bien pueden saltar de una dimensión a otra. La película, cuyas limitaciones técnicas son comprensibles, dado lo complicado de la trama, sugiere un método de construcción ficcional que desciende directamente de una de tantas líneas borgianas: a partir de..... conceptos matemáticos preestablecidos, dar origen a narraciones de tipo fantástico. Muchos de estos conceptos comportan una suerte de vacío de representación puesto que en principio solamente pueden ser enunciados a partir de fórmulas en ocasiones supremamente complicadas para el hombre común, pero que se hacen medianamente comprensibles conforme aparecen equivalentes del lenguaje matemático en lenguajes naturales y visuales, que son, a fin de cuentas, más fácilmente manejables en la medida en que su uso nos es más familiar.

Uno de esos conceptos cuyo manejo formal se hace sumamente complicado es el del infinito. Sí, tenemos una palabra que lo nombra, pero, ¿realmente lo hace? Pienso que no. Nuestro lenguaje de palabras es insuficiente para abarcar el infinito, ya que como concepto éste excede incluso, las posibilidades de la racionalidad humana y por ende, también las del lenguaje; ante esto, uno de los mayores logros de la matemática moderna fue el de algebrizar el infinito, es decir, representarlo mediante fórmulas y ecuaciones e implantar su utilidad dentro de la llamada matemática aplicada. Pero el camino para llegar a este punto tomó siglos. La matemática en tiempos clásicos se interpretaba “en el sentido de la tradición platónica como copia de un cosmos trascendente de legalidades numéricas o en el sentido de la tradición aristotélica como producto del contacto entre la razón general-humana y la experiencia sensorial de los hombres”³. Estas dos concepciones excluían de sus programas el infinito por ser problemático en ambos sentidos. Para Aristóteles, el infinito no es práctico; para Platón, sugiere que el número es insuficiente como representación. Pero la historia de la matemática habría de refutar a los griegos y aceptar el regreso del fantasma⁴ luego de un destierro de siglos.



Bien, ¿por qué definir un concepto como éste resulta tan complicado? Tomemos la palabra infinito y pensemos en su significado primario: infinito es aquello que no es finito; es decir, lo

¹ Estudiante de Literatura, Pontificia Universidad Javeriana, Octavo Semestre.

² Imagen tomada de leo.worldonline.es/enlladi/htm/z.htm

³ FRANKL, Víctor. “Metafísica católica y matemática infinitesimal”. *Ideas y valores*, 6 (1952). 445-471

⁴ “Fantasma” es la palabra utilizada por Sábato en su texto titulado *Infinito*, perteneciente al libro *Uno y el universo*

⁵ Imagen tomada de people.hsc.edu/students/morgand/lit/Borges.htm

definimos como una negación. De esta forma, la única manera de abordar el infinito es desde sus límites, nos aproximamos a él pero no llegamos nunca, puesto que este se hace inaprehensible desde el lenguaje, con lo cual tenemos que para definirlo necesitamos echar mano del artificio. De manera análoga, la matemática de lo muy grande y lo muy pequeño (dos formas del infinito) debió instaurar la idea de límite como aproximación, en las matemáticas también se habla de un “tender hacia” de un estar llegando sin llegar nunca.

Ahora bien, el infinito en la obra de Borges se ha tratado en demasía, pero como concepto metafísico; mi interés para el presente trabajo no es buscar una interpretación por fuera de la metafísica para los infinitos borgianos, sino llegar a ellos desde presupuestos matemáticos, y observar como la configuración de estos tópicos determinan un punto de partida, un método que redunde en lo fantástico. Tal es el procedimiento que vamos a analizar en los relatos *La biblioteca de Babel*, *El zahir*, *El aleph* y *La escritura del dios*.

Podemos comenzar citando al propio Borges:

“Sospecho que la palabra *infinito* fue alguna vez una insípida equivalencia de *inacabado*; ahora es una de las perfecciones de Dios en la teología y un discutidero en la metafísica y un énfasis popularizado en las letras y una finísima concepción en las matemáticas –Russell explica la adición y multiplicación y potenciación de números cardinales infinitos y el porqué de sus dinastías casi terribles- y una verdadera intuición al mirar al cielo”⁶.

Teología, metafísica, literatura y matemáticas son para Borges los lugares de enunciación del infinito; intuyo que de esta manera, el tratamiento de un concepto metafísico a través de postulados matemáticos halla su vía de expresión en la literatura para abordar el problema central de la teología. Aquí coincido con Ana María Barrenechea quien al respecto del mismo fragmento dice:



“Por eso interesa detenerse en un texto como el anterior donde lo vemos admirar la formulación matemática de un pensamiento metafísico, casi diríamos que le place estéticamente la limpidez de la presentación del problema, pero también ve la trascendencia del misterio y su amenaza para el hombre”⁷.

Podemos decir, entonces, que para Borges el infinito comporta un problema estético, pero tratado con el rigor de la matemática, de manera análoga a lo planteado por Baruch de Spinoza en su *Ética* en donde la forma matemática más rigurosa –la geometría- es aplicada a lo más alto, a la metafísica.

El primer cuento del que voy a hablar es *La biblioteca de Babel*⁸. Este texto se abre con la declaración de una equivalencia entre el universo y la biblioteca y sugiere la posibilidad del infinito, Borges no lo asegura desde el principio pero manifiesta que la biblioteca figura y promete el infinito. Claro, Borges nos muestra una distribución de elementos finitos y la organización de estos con lo cual nos hace dudar que la vastedad de la biblioteca alcance para llegar al infinito; es decir, por el sentido común tenderíamos a pensar que el infinito de este cuento tiene que ver con lo desmesuradamente grande, porque la biblioteca contiene todas las posibles permutaciones del lenguaje; aunque gigantesco, este número de combinaciones es finito. La gran virtud de Borges es tratar el cuento como si fuese una demostración matemática; aquí la

⁶ BORGES, Jorge Luis. *El idioma de los argentinos*. Madrid. Alianza editorial. 1998.

⁷ BARRENECHEA, Ana María. *La expresión de la irrealidad en la obra de Borges*. Buenos Aires. Paidós. 1967. pág. 24

⁸ BORGES, Jorge Luis. *Obras completas 1923-1972*. Buenos Aires. Emecé editores. 9º impresión. 1978. pág. 465-471.

referencia a los dos axiomas que gobiernan la biblioteca es inevitable: La biblioteca es eterna y el número de símbolos ortográficos es veinticinco. Lo que se busca demostrar es simple: Cómo a través de un número finito de elementos llegamos a determinar la eternidad (una forma del infinito) de la biblioteca. La solución es la continuidad, es decir, cuando las combinaciones de los signos ortográficos se han agotado, tienden a repetirse en el mismo desorden (que, repetido, sería un orden: el Orden). Esbozo de la tesis de Nietzsche del eterno retorno, la continuidad como forma del infinito asegura la eternidad de la biblioteca en un movimiento incesante en el tiempo; la biblioteca existirá siempre porque el tiempo también lo hará. El destino está asegurado precisamente porque el universo es periódico e ilimitado.

Para tener una idea más cercana de lo que en el cuento se sugiere tomemos la definición de la biblioteca que hace Borges:

“La biblioteca es una esfera cuyo centro cabal es cualquier hexágono, cuya circunferencia es inaccesible”⁹, y comparemosla con la definición de la esfera de Pascal:

“Una esfera espantosa, cuyo centro está en todas partes y la circunferencia en ninguna”¹⁰, palabras más, palabras menos, las dos premisas son iguales. Pascal, según Victor Frankl, tiende a “simbolizar el misterio de Dios mediante concepciones matemáticas, especialmente geométricas”¹¹; la esfera cumpliría con estos presupuestos: sugerir la forma de la naturaleza y por ende la de Dios, ambas inabarcables para la mente humana, como absolutos metalógicos. El primero por ser exageradamente grande y el segundo por ser infinito. De esta forma a la equivalencia inicial entre Universo y Biblioteca debemos añadirle una tercera parte que es Dios, configurándose así la tríada Universo-Biblioteca-Dios; más adelante veremos como estas equivalencias admiten más términos, coincidentalmente, aquellos denominados absolutos por la metafísica. Cuando Borges admite la semejanza de la forma de la biblioteca con la esfera de Pascal, está dando solución a la demostración de su teorema: La continuidad como uno de tantos infinitos.



Sólo por citar dos ejemplos más en la obra de Borges del sentido de la continuidad, pensemos en los textos titulados *La parábola del palacio* y *El palacio* de sus libros *El hacedor* y *El oro de los tigres* respectivamente¹²; estos dos cuentos cuya anécdota en esencia es la misma supone un camino en línea recta -aparentemente- que en verdad es una curva cuya extensión hace que la percepción del que ¹³camina por ella cambie; son estas entonces las características de la esfera de Pascal y de la biblioteca: al tener un círculo de infinito diámetro, su curvatura tiende hacia la línea recta. Rearfirmando lo dicho, tenemos que esa sería una idea preliminar de la divinidad como aquello en donde lo muy grande adquiere atributos de infinitud y de eternidad en la medida en que se hace continuo.

Hay otro punto que por ahora dejaré enunciado para tocarlo más adelante, en el momento en que analice *La escritura del Dios*. *La parábola del palacio* no es solamente la descripción de un lugar físico metáfora del universo, también esboza la idea de la palabra que lo nombra, es decir, aquella cifra donde cabría todo y que reemplazaría todas las cosas, todos los lugares y todos los tiempos.

⁹ Op, cit. Pág 466

¹⁰ Op, cit. Pág 636-638

¹¹ FRANKL, Víctor. Op, cit. Pág.

¹² BORGES, Jorge Luis. Op cit. Pág 801 y 1130.

¹³ Imagen tomada de www.oliver-konow.de/fractal/bilder/cassandra.jpg

Ya veremos esto con más calma, antes me interesa referirme a los cuentos *El aleph* y *El zahir* como otras dos formas del infinito en Borges.

Dos concepciones existen del infinito, o mejor aún, dos formas de nombrarlo: el infinito potencial y el infinito actual. Para dar una idea de lo que esto significa pensemos en el ejemplo de los números naturales, siempre a cada número se le puede agregar otro y se puede repetir esa operación una y otra vez sin llegar nunca a un último número. De manera análoga se puede pensar en un segmento de recta que se divide a la mitad; si continuamos dicho proceso, encontraremos que en la práctica siempre es posible hacer una división más, pero de igual forma estaríamos ante el hecho de la imposibilidad real de terminar dicha tarea. Es así, entonces, que el infinito potencial involucra la idea de una iteración que jamás tiene fin.

Por otro lado, el infinito actual, el infinito dado en acto, aunque encierra una contradicción inicial, ya que supone cuantificar y medir de manera tangible el infinito, ha sido uno de los grandes avances de la matemática moderna porque ha permitido la resolución de problemas del mundo real sin perder sus categorías propias. El salto conceptual propiamente dicho entre un infinito potencial y un infinito actual existiría básicamente por el hecho de dejar de lado un procedimiento reiterativo y suponer objetos ideales, previamente dados en su totalidad (conjunto infinito, punto infinito, serie infinita, etc), para así poder manejarlos operacionalmente; es decir, necesitamos pasar de lo numerable a los objetos en sí mismos. Javier de Lorenzo nos podría aclarar un poco más esta cuestión:

“En la naturaleza no hay infinito, ni potencial ni actual. El hombre forma parte de esa naturaleza y parecería, por ello, que no podría manejar lo que no hay en ella. En todo caso, cabría admitir como infinito el potencial o falso infinito, el encerrado en el proceso iterativo de ir generando, paso a paso, los puntos de una línea. Sin afirmar, por el contrario, que los puntos de la línea están dados en acto y son en número infinito”¹⁴.

Por otro lado,

“Quizá se busque un objeto, un referente a “infinito actual” como se le busca al término “mesa”. Pero lo importante no es sustancializarlo como objeto, sino observar lo que subyace al mismo”¹⁵.

Muchas veces los avances en la matemática y en otras disciplinas están dados por lo que para muchos sería una contradicción y es el asumir la maleabilidad de un concepto. El estudioso debe entender que la rigidez de las ideas matemáticas constituye, por lo general, un freno.

Ya enunciadas estas ideas preliminares continuaré con Borges ya que extenderme en lo anterior implicaría un curso de historia y epistemología de las matemáticas no pertinente en este lugar. *El aleph* y *El zahir* son dos cuentos en los que el infinito potencial se vuelca sobre el actual. Esta premisa supone la existencia de dos objetos (recordemos aquello de los objetos ideales) que serían la suma de todos los tiempos, los lugares y las cosas. En este punto sí podemos hablar de objetos como sustancia, físicos, con referentes



directos, que adquieren las características del infinito dado en acto. Mi tarea será la de indagar cómo la objetualización de un concepto matemático deviene en literatura fantástica, al menos en los cuentos que abordo. Lo que en matemáticas pertenece a una realidad ideal (si se me permite el oxímoron)¹⁶, Borges lo asume como un recurso, como un programa narrativo completo.

El aleph, en palabras de Borges es:

“el nombre de la primera letra del alfabeto de la lengua sagrada. Su aplicación al disco de mi historia no parece casual. Para la Cábala, esa letra significa el En Soph, la ilimitada y pura divinidad; también se dijo

¹⁴ LORENZO, Javier de. “El infinito matemático”. *Investigación y ciencia*. Temas 23. Ideas del infinito. (2001) 4-9

¹⁵ Op. Cit. Pág 9

¹⁶ No en vano Borges hace referencias puntuales al oxímoron como artificio literario al comienzo de *El zahir* y lo utiliza en el curso de la historia de *El aleph*.

que tiene la forma de un hombre que señala el cielo y la tierra, para indicar que el mundo inferior es el espejo y es el mapa del superior; para la *Mengenlehre*¹⁷, es el símbolo de los números transfinitos, en los que el todo no es mayor que las partes”¹⁸.

Aquí es necesario hacer una referencia a la definición de conjunto infinito que hace Georg Cantor, creador de la teoría moderna de conjuntos: un conjunto infinito es aquel que es equipotente con cada una de sus partes propias. Equipotente quiere decir, simplemente, que contienen el mismo número de elementos, y de esa forma, estaríamos refutando el hecho de que el todo es necesariamente mayor que las partes; en este caso el todo no es mayor que las partes tal y como lo menciona Borges. Además, la teoría de los números transfinitos, también enunciada por Cantor, es otro ejemplo de infinitos actuales. A propósito de la inclusión de la letra hebrea aleph como elemento central del cuento de Borges y como símbolo del infinito, me permitiré citar a María Reményi, cuyas palabras nos pueden dar una idea más aproximada de la relevancia de este símbolo no sólo para la matemática sino como eje fundamental en el relato de nuestro autor:

“En el siglo XIX el símbolo ∞ (signo del infinito) sirvió, lo mismo que hoy, para describir procesos de paso al límite, especialmente en sucesiones y series. Denotaba un infinito potencial, en el sentido de Aristóteles. Pero Georg Cantor, fundador de la teoría de conjuntos y, por ende, de la teoría moderna del infinito, prefirió distinguir mediante símbolos diferentes los dos tipos de infinito. Designó al primer número transfinito (un infinito actual) por la primera letra del alfabeto hebreo, *aleph*. El empleo de este nuevo signo para denotar lo infinito sólo resulta arbitrario a primera vista, pues desde 1700 el símbolo ∞ fue empleado también fuera de las matemáticas y de la filosofía, con el fin de simbolizar lo infinito y la eternidad. Hizo su aparición en la carta del tarot, donde es llamado El Mentiroso o El Mago. Y resulta que el signo cabalístico que fue asociado a esta carta fue la letra hebrea *aleph*”¹⁹.

A partir de las dos citas anteriores, es necesario observar las relaciones que se van generando, siendo una de las más importantes, la equivalencia entre el infinito y la divinidad, pero a diferencia de *La biblioteca de Babel*, lo que aquí encontramos no es la descripción de lo muy grande, es decir, todas las cosas en su extensión, sino de lo muy pequeño que también contiene todas las cosas. Víctor Frankl, refiriéndose a la filosofía místico-religiosa de Nicolás de Cusa expone

“la doctrina de que en Dios coinciden lo Máximo y lo Mínimo, y que el mundo objetivo de las cosas, así como el mundo subjetivo del espíritu humano, corresponden, estrictamente, en la estructura de sus producciones, a la estructura de lo divino: por consiguiente, tienen que encontrarse lo infinitamente pequeño y lo infinitamente grande (este último como número infinitamente grande de elementos infinitamente pequeños) como realidad en cada cosa del mundo objetivo y como concepto de la especulación matemática del espíritu humano”²⁰;

es decir, interpretamos a Dios como la reconciliación de los contrastes. Dios es a la vez la Biblioteca y el aleph.

Este infinito actual que habita en el aleph está prefigurado desde los momentos iniciales del cuento, y de igual manera que en *La biblioteca de Babel*, estamos asistiendo a una demostración, dada aquí por aproximaciones sucesivas. Veamos algunas de ellas: el cuento se inicia con la muerte de una mujer y los cambios que ese hecho produce en la red de causalidades en el universo; Beatriz y su vida se configuran como un recuento de eventos que hallan en el momento de la muerte un lugar para recordarlos de modo simultáneo; la referencia al viaje como conocimiento, anulado en gran parte en el siglo XX por el hombre moderno, nos da la idea de que ese conocimiento sin movimiento es otra de las virtudes del aleph; y por último el poema *La*

¹⁷ *Mengenlehre*, palabra alemana. Su traducción literal es “Teoría de conjuntos”.

¹⁸ BORGES, Jorge Luis. Op. Cit. Pág 627.

¹⁹ REMÉNYI, María. “Historia del signo infinito”. *Investigación y ciencia. Temas 23. ideas del infinito.*(2001) 28-29

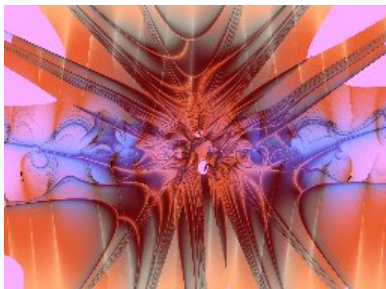
²⁰ FRANKL, Víctor. Op.cit. pág 452

Tierra de Carlos Argentino Daneri cuya intención de concentrar toda la historia y la geografía del orbe, anuncia la imposibilidad del lenguaje para contener todas las cosas. Prefiguraciones del aleph.

El aleph es innumerable, inenarrable, ya que es ilimitado, infinito, acercarnos a él con cualquier tipo de lenguaje, supondría un colapso; el aleph se resiste a caber dentro de los límites de los lenguajes humanos, puesto que es una expresión de un lenguaje divino, inalcanzable; a este respecto las palabras de Borges son cruciales:

“Por lo demás, el problema central es irresoluble: la enumeración, siquiera parcial, de un conjunto infinito. En ese instante gigantesco, he visto millones de actos deleitables o atroces, ninguno me asombró como el hecho de que todos ocuparan el mismo punto, sin superposición y sin transparencia. Lo que vieron mis ojos fue simultáneo: lo que transcribiré, sucesivo, porque el lenguaje lo es. Algo, sin embargo, recogeré”²¹.

Además, siguiendo con la idea de el objeto aleph como un infinito actual, la sola intención de nombrarlo, enumerarlo, sería absurda; el aleph está dado como acto y así como los transfinitos de Cantor se debe tomar como un objeto en sí mismo, hecho, determinado. Nombrarlo todo es una actividad en el tiempo; el aleph contiene todo fuera del espacio y del tiempo; lo sucesivo del lenguaje, se contrapone a lo simultáneo del aleph, no es posible reconciliarlos; el único acceso posible al infinito a través del lenguaje lo vemos en la biblioteca de Babel pero tampoco deja de ser una esperanza, la vida es corta. Dos formas del infinito, dos posibilidades delirantes del lenguaje, dos modos de lo fantástico, dos demostraciones.



Por otro lado, *El zahir*, esa moneda común, es la otra cara del aleph, sólo que aquí el universo no se concentra sino que se anula por la existencia del objeto. Varios puntos unen los cuentos de *El aleph* y *El zahir* de los que es lícito destacar la muerte de las dos mujeres, para sugerir que sus figuras son suma de destinos, de episodios. Pensemos, coincidiendo con Borges, que el universo se comporta de la misma forma; me explico, el mundo se da entero en cada representación, de igual manera cada hecho del mundo ²²implica la historia universal y su infinita concatenación de

efectos y causas. Si asumimos que el zahir es una representación del universo, entonces ¿por qué no suponer que el zahir anula el universo precisamente porque lo contiene? en este caso el zahir no sería la otra cara del aleph, sería también el aleph.

De otra forma, cuando Borges escruta la existencia de otros tipos de zahir y su historia, encuentra algunas cosas sorprendentes dentro del curso de la narración, me interesan dos: el zahir es uno de los noventa y nueve atributos de dios en el Islam; y el encuentro con el del tigre que era también un zahir. Cito:

“...en cuya bóveda un faquir musulmán había diseñado (en bárbaros colores que el tiempo, antes de borrar, afinaba) una especie de tigre infinito. Ese tigre estaba hecho de muchos tigres, de vertiginosa manera; lo atravesaban tigres, estaba rayado de tigres, incluía mares e Himalayas y ejércitos que parecían otros tigres”²³.

Sólo a manera de anuncio, encuentro aquí una similitud formal con el conjunto de Mandelbrot, una figura matemática inventada por Benoit Mandelbrot, cuyos trabajos derivaron en la nombrada teoría de los fractales, y que tienen como característica fundamental la autosimilaridad y la autocontenencia (formas del infinito); veamos lo que Ian Stewart dice al respecto:

“...el hombre de Mandelbrot. Ha sido descrito como la forma matemática más complicada que se ha

²¹ BORGES, Jorge Luis. Op. Cit. Pág 625

²² Imagen tomada de www.oliver-konow.de/fractal/bilder/cassandra.jpg

²³ Op.Cit. Pág 593

inventado jamás (...) la característica más sorprendente del conjunto de Mandelbrot es la forma como conserva su estructura tan compleja si lo miramos con un zoom a niveles de ampliación elevados (...) cada nuevo nivel de detalle revela nuevas, y siempre sorprendentes, estructuras. Remolinos, rollos de papel, caballitos de mar, protuberancias, coles de Bruselas, cactus florecientes, serpientes delgadas, espirales, manchas de tinta con formas de insectos, rayos haciendo zigzag. Y cada cierto tiempo, oculto dentro del hobre de Mandelbrot, quizá en una millonésima de su tamaño, podemos encontrar... diminutos hombres de Mandelbrot.

Completamente iguales en todo detalle, incluyendo el tener sus propios hombres de Mandelbrot”²⁴.

El tigre de Borges, el hombre de Mandelbrot, ¿primos, habitantes de un zoológico matemático? Tal vez. No me extenderé en este punto pero quiero dejar abierta una vía de interpretación: el zahir como representación del universo se contiene a sí mismo a la manera de un objeto fractal. Y cabe aclarar que los fractales matemáticos son otro ejemplo de infinitos dados en acto, pero que paradójicamente se construyen a partir de procesos iterativos, de esta forma, el zahir y el aleph pueden verse como ejemplo de esos “objetos ideales” que mencionaba líneas arriba, cuya materialización supone un artificio que tiene como uno de sus fines dotar de efecto fantástico los relatos.

Por último, el cuento que cierra este análisis es el titulado *La escritura del dios*²⁵; en donde se pone de manifiesto el asunto de la revelación, la cual, como el aleph y el zahir, es inenarrable, puesto que si esa revelación procede del dios, no puede expresarse con un lenguaje de hombres. En este cuento, divinidad y universo son palabras que no difieren (nuevamente). La sentencia proferida por un dios es el universo mismo. Cito:

“Un dios, reflexioné, sólo debe decir una palabra y en esa palabra la plenitud. Ninguna voz articulada por él puede ser inferior al universo o menos que la suma del tiempo. Sombras o simulacros de esa voz que equivale a un lenguaje y a cuanto puede comprender un lenguaje son las ambiciosas voces humanas, *todo, mundo, universo*”²⁶.

Estas últimas palabras (las cursivas son del autor) confirman algunas de las cosas de las que he hablado en el presente trabajo; los absolutos no pueden ser nombrados desde el lenguaje más que por aproximación, el todo no está en la palabra *todo*, el universo no está en la palabra *universo*, el infinito no está en la palabra *infinito*. Se podría decir que esto es aplicable a cualquier sistema comunicativo, sí, pero aquí la distancia entre el concepto y su representación es mucho más grande.

Baruch de Spinoza en el escolio de la proposición X de su *Ética*, en la parte primera titulada *De Dios*, dice lo siguiente:

“...y, por tanto, nada más claro tampoco que el hecho de que un ente absolutamente infinito haya de ser necesariamente definido como el ente que consta de infinitos atributos, cada uno de los cuales expresa una determinada esencia eterna e infinita”²⁷.

Desprendo de lo anterior que si la única substancia es Dios, y ésta es infinita, sus atributos infinitos se contienen unos a otros; es decir, cualquier atributo es en sí mismo infinito y es la suma de todos los demás. En este punto cualquier acercamiento racional se torna pueril, con lo cual la solución planteada en el cuento ante este problema es propiamente la revelación, que implica tenerlo todo en un único momento, análogamente a lo que sucede con el aleph, solo que el primero se da en el tiempo y el segundo en el espacio. Ese momento de revelación no existe para perdurar, Dios no necesita de los hombres para existir –recordemos ese otro texto de Borges titulado *La vindicación del falso Basíledes*-. Borges aquí sugiere el artificio de la escritura como único medio para que la revelación se extienda en el tiempo y sugiere dos tipos de ella: la del

²⁴ STEWART, Ian. *¿Juega Dios a los dados?* Madrid. Grijalbo Monaddori. 1997. pág 239-241.

²⁵ BORGES, Jorge Luis. Op.Cit. Pág. 596-599

²⁶ Op. Cit. pág 598

²⁷ SPINOZA, Baruch de. *Ética, demostrada según el orden geométrico*. Madrid. Editora Nacional. Pág 58-59

dios, estrechamente ligada con la red de causalidades que conforman el universo y la del hombre, que es insuficiente. En todo caso, ambas serían una suerte de utopía del lenguaje al no permitir dicha elongación temporal para la revelación, entonces el artificio de la escritura cumpliría su objetivo dentro de los límites estrictos del cuento, es decir, su fin sería literario.

La escritura del dios se convierte así en la metáfora de la imposibilidad del hombre como ser en el tiempo para acceder a lo divino; si Dios es un ser absoluto, sus atributos necesariamente son absolutos, y lo absoluto está lejos de las posibilidades humanas. Quisiera referirme un poco a esta imposibilidad en relación con dos tipos de lenguaje: el de palabras y el matemático. Dice Oswald Spengler en el capítulo dedicado al sentido de los números de su libro *La decadencia de occidente*:

“El número en esto tiene gran afinidad con la *palabra*, la cual –como concepto, esto es, captando, o como signo, esto es, dibujando- limita igualmente las impresiones del mundo. Lo más hondo aquí resulta siempre inaprehensible e inexplicable. El número *real* con que trabaja el matemático, el signo *numérico*, *exactamente representado, hablado y escrito* –cifra, fórmula, guarismo, figura-, es ya, como la palabra pensada, dicha, escrita, un símbolo óptico, sensible y comunicable, una cosa que la visión interna y externa puede captar y en la que aparece realizada la limitación”²⁸.

Borges dice que el lenguaje humano es ambicioso y pobre; concuerda perfectamente con el sentido de limitación que plantea Spengler; los lenguajes al querer dar representaciones completas, limitan. Spengler también afirma, refiriéndose a los números, que las actividades humanas que los involucran –medir, contar- tienden a limitar la extensión de los conceptos y en últimas ese es el punto que supone la existencia de los infinitos actuales. La naturaleza de esta manera es lo nombrado y lo numerable; es decir, lo expresable como lenguaje. Dice María Falk de Losada:

“...puede decirse que la matemática, al contrario de otras ciencias, no es objetiva en el sentido de que sus teorías no han de comprobarse o evaluarse confrontándolas con resultados experimentales. En este sentido, no son representativas sino expresivas”²⁹.

Puedo decir de lo anterior, que si el lenguaje matemático también es expresivo, entonces puede comunicar; razón ésta para asumir que la organización de signos de la matemática y la gramática de una lengua son equiparables porque tienen la misma estructura; podríamos aceptar entonces que palabra puede equivaler a ecuación.

Mi hipótesis es la que sigue: La única forma de que una palabra-ecuación contenga el universo es que ella misma lo sea; para explicar lo anterior debo previamente citar un pasaje de *La escritura del dios*:

“Es una fórmula de catorce palabras casuales (que parecen casuales) y me bastaría decirla en voz alta para ser todopoderoso”³⁰,

sabe muy bien Borges que esas palabras sugieren el infinito, dado el sentido que tienen en el relato *La casa de Asterión*. Cito el pie de página del cuento:

“El original dice *catorce*, pero sobran motivos para inferir que, en boca de Asterión, ese adjetivo numeral vale por *infinitos*”³¹.

Creo que equiparar el infinito con el número 14 es una forma de reducción de complejidad del problema, un artificio necesario para llevar a término el cuento. En *La parábola del palacio*, veamos cómo una palabra logra anular el universo porque lo contiene íntegro en su extensión. Entonces, ¿por qué no pensar la posibilidad de que esa palabra sea una ecuación? Podemos

²⁸ SPENGLER, Oswald. *La decadencia de occidente*. Primera parte. Forma y realidad. Volumen 1. Madrid. Calpe. 1925. pág 93 (Las cursivas son del autor)

²⁹ FALK DE LOSADA, María. “Análisis de algunos elementos estructurales de la música atonal”. *Estética y matemática*. Comp. Clemencia Bonilla. Bogotá. Grupo editorial Gaia. 2001. 35-53.

³⁰ BORGES, Jorge Luis. Op. Cit. Pág 599

³¹ Op. Cit. Pág 569 (Las cursivas son del autor)

recordar al matemático Pierre Simon de Laplace, en su *Ensayo filosófico sobre las probabilidades* citado por Ian Stewart:

“Un ser inteligente que en un instante conociera todas las fuerzas que animan la naturaleza y las posiciones de los seres que la forman, y que fuera lo suficientemente inmenso como para poder analizar dichos datos, podría condensar en una *única* fórmula el movimiento de los *objetos más grandes* del universo y el de los átomos *más ligeros*: nada sería incierto para dicho ser; y tanto el futuro como el pasado estarían presentes ante sus ojos”³².

Creo que la coincidencia salta a la vista. Laplace habla de un ser lo suficientemente inmenso para proferir la ecuación que describa el universo, Borges dice que la fórmula del dios necesariamente debe ser infinita. Yo concluyo que estas dos tareas de nombrar y formular el universo están vedadas a los hombres. Einstein lo intuyó, él suponía un determinismo subyacente en la naturaleza, un determinismo que implicaría la existencia de los infinitos actuales como objetos materiales, ya no como ideales. Pienso que sí, lo que pasa es que ese determinismo nunca será alcanzado por los hombres, en cuanto cualquier representación de él, está circunscrita a los límites del lenguaje; en ese sentido, aunque nombrar y numerar serían hechos dados en acto, no son completos, coincidiendo con Spengler. Esa esperanza determinista solo sería alcanzada, por ejemplo, si alguien pueda nombrar o escribir todas las cifras de la expansión decimal de un número como *Pi*. Un número de infinitas cifras, tendría un nombre también infinito y requeriría de un tiempo y un espacio infinitos para existir en acto.

Dios y el universo serían entonces esa palabra, no la palabra *Dios* sino Dios, no la palabra *Universo* sino el Universo; Dios sería un punto infinitamente pequeño que se mueve a velocidades infinitamente grandes, asegurando llenar todo el espacio posible del universo y dotando con su presencia todos los lugares a un mismo tiempo. Fantástico ¿No?

³² STEWART, Ian. Op.Cit. Pág 16 (Las cursivas son de Stewart)