

Cuando la ciencia imita la ciencia ficción: el universo como experimento, fractales y urbanizaciones infinitas



Pedro Pujante
Investigador independiente

© Pedro Pujante, 2022

Mi vida parecía ser una serie de eventos y accidentes. Sin embargo, cuando miro hacia atrás, veo un patrón.

BENOIT MANDELBROT

*Curioso de la sombra
y acobardado por la amenaza del alba
reviví la tremenda conjetura
de Schopenhauer y de Berkeley
que declara que el mundo
es una actividad de la mente,
un sueño de las almas,
sin base ni propósito ni volumen.*

JORGE LUIS BORGES, *Amanecer.*

1. Desde Platón hasta Wachowski, pasando por George Berkeley, Arthur Schopenhauer y Philip K. Dick, una de las cuestiones que se ha planteado el ser humano es si el mundo en el que vivimos es real o una construcción, una ilusión, un teatro, una simulación virtual o un experimento alienígena. En la respuesta a dicha cuestión residiría también el misterio sobre el origen de nuestra existencia, la razón de ser de nuestra naturaleza y la respuesta última a qué somos realmente los humanos. Según afirma el astrofísico de Harvard Avi Loeb «nuestro universo

tiene una geometría plana con energía neta cero» por lo que «una civilización avanzada puede haber desarrollado la tecnología necesaria que creó un universo bebé desde la nada usando tunelaje cuántico» (Loeb, 2021). En otras palabras, nuestro universo conocido podría ser el resultado de un experimento alienígena superavanzado. Según explica Loeb, algunas civilizaciones extraterrestres podrían haber alcanzado una madurez tecnológica tal que les permitiría construir universos de forma artificial. En este sentido Loeb se refiere a universos físicos, aunque también

Cuando la ciencia imita la ciencia ficción: el universo como experimento, fractales y urbanizaciones infinitas

hay quienes sostienen que nuestro universo podría ser una proyección virtual, al más puro estilo de *Matrix* (Wachowski, 1999), aunque la creación virtual de universos, con el desarrollo de videojuegos de realidad virtual y los simuladores ya no es dominio exclusivo de la ficción especulativa. Dentro del ámbito científico un equipo internacional de investigadores, con participación española, ha construido Uchuu (universo en japonés), la simulación virtual más realista del universo lograda hasta la fecha. En esta singular proyección virtual incluso se puede simular la creación de materia a lo largo de casi la edad total del universo, contemplar halos de materia oscura o examinar cúmulos de galaxias. Llegados a este punto: ¿quién nos dice que nuestro mundo sí es real? Porque si científicos humanos ya han creado, de forma virtual, todo lo que somos capaces de percibir en el universo conocido, ¿también podrían haber creado avanzadas entidades alienígenas nuestras conciencias, valorando cada una de las variables que las condicionan, y produciendo la sensación de que somos seres autónomos? Si este tipo de Inteligencia Artificial Fuerte (IAF)¹ fuese factible, que en estos momentos estemos llegando a la conclusión de que vivimos en una construcción también debería de ser parte del programa que estas entidades creadoras han decidido llevar a cabo.

Nick Bostrom lanzó en 2003 lo que hoy se conoce como «Hipótesis de la simulación», una teoría, cada vez más popular, que sostiene que existen razones empíri-

cas que avalan la tesis de que la realidad pudiera ser una simulación. Se trata de una actualización del pensamiento de Berkeley, quien sostenía que el mundo solo existe en cuanto es percibido. Uno de los argumentos que expone Rizwan Virk en su ensayo *The Simulation Hypothesis* (2019), para defender la teoría de la simulación, consiste en mostrar la existencia de fractales en la naturaleza. Patrones repetitivos que parecen diseñados por un ordenador y que aparecen por todas partes de forma natural. Las nubes, los picos de las montañas, la formación de las galaxias, las conchas de algunos crustáceos, el ritmo de los latidos de un corazón... Estos desarrollos de autosimilitud, que se hallan en composiciones de música clásica, en la obra de Kafka y en la formación de las células, parecen obra de una inteligencia superior dotada de consciencia.

Esta tesis es la que defiende también Robert Lanza, a través de su conocido «biocentrismo», una doctrina que aglutina teorías de física cuántica y espiritualidad. Lanza afirma que el universo existe en cuanto es percibido. El espacio exterior forma parte del *continuum* de la conciencia, sostiene Lanza y hasta «las más remotas regiones del espacio están ubicadas en nuestra mente» (Lanza y Berman 2016:123). Y si el universo puede ser una fabricación, nosotros, como en el cuento de Jorge Luis Borges «Las ruinas circulares» (1940), también podemos ser la obra de un tercero. La teoría que sostiene que el universo es la obra artificial de un ser superior no resulta tan descabellada si pensamos que nuestra civilización occidental sustenta sus doctrinas espirituales en religiones que admiten la existencia de un dios creador cuya obra es el universo mismo. Cambiamos Dios por extraterrestre, poder divino por tecnología desconocida, experimento por mundo y obtenemos

¹ La IA fuerte implicaría que un ordenador convenientemente diseñado no simula una mente sino que *es una mente* y por consiguiente debería ser capaz de tener una inteligencia igual o incluso superior a la humana (López de Mántaras, 2019).

Cuando la ciencia imita la ciencia ficción: el universo como experimento, fractales y urbanizaciones infinitas

una equivalencia entre religión y ciencia ficción.

2. En el cine y en la literatura de ciencia ficción abundan las obras que plantean realidades y universos creados por tecnologías sobrehumanas. Concretamente nos parece interesante contemplar algunas de estas ficciones en las que la construcción de dichas «realidades» o mundos se basa en patrones repetitivos que muestran una consciencia, una intención. Modelos que nos advierten que una fría matemática ha sustituido la cálida mano de un dios creador.

En el filme *Vivarium* (2019), de Lorcan Finnegan, una joven pareja decide comprar una vivienda en una exquisita urbanización de reciente construcción. Allí les recibe un extraño agente inmobiliario y les muestra el apartamento. Un apartamento que está situado entre miles y miles de apartamentos idénticos. Tan idénticos que los dos protagonistas son incapaces de hallar una salida y escapar del laberinto urbanístico en el que se hallan. En *Vivarium*, unas entidades alienígenas, utilizan un «falso mundo» (una simulación) disfrazado de seductora urbanización para secuestrar humanos y hacerles criar a sus descendientes. O quizá, nunca lo sabremos, para realizar experimentos con ellos. Para ello han elaborado un mundo artificial, una descomunal, laberíntica y monstruosa urbanización de casas idénticas, que se replican en infinitas avenidas como un fractal. Y en estas viviendas, sin posibilidad de escapar, los humanos terminan el resto de sus días hasta que fallecen y son reemplazados por otros incautos. Son forzados a criar un bebé alienígena que en el futuro se convertirá en un agente inmobiliario que volverá a enredar a nuevos inquilinos para proseguir, de forma cíclica,

quizá infinita, su labor. Si tomamos el argumento de *Vivarium* como una metáfora de nuestras vidas, que transcurren de forma cíclica, banal y sinsentido, el terror existencial que provoca la cinta se acrecienta. Porque la sensación de que nuestro mundo es un artificio se impone.

The Ultra Fuckers (2008) parte de un argumento distinto pero está basada en una premisa similar. Esta novela de ciencia ficción del escritor americano Carlton Mellick III es una historia de «horror suburbano». El propio Mellick afirma en el prólogo que no hay nada que le parezca más aterrador, incluso más que zombis o monstruos, que un barrio residencial (Mellick, 2008). En *The Ultra Fuckers*, una pareja se dirige en su automóvil a una cena a la que han sido invitados en un barrio de reciente construcción. Tras varias horas conduciendo por las avenidas idénticas de la urbanización comprenden horrorizados que se han perdido. Pero no solo eso. Descubren que escapar de la urbanización es una tarea imposible. Su realidad y el mundo conocido, desde ese momento, se ven reducidos a una urbanización infinita, de calles y chalés idénticos, en la que están encerrados. Descubrirán que la urbanización está en constante construcción. Que sus fronteras se expanden, como un fractal que se duplicase y multiplicase a lo largo de la superficie del planeta. Grandes buldóceres son los encargados de esta tarea descomunal de imparable remodelación urbanística que consiste en transformar el mundo, triturando montañas y paisajes, en calles de una urbanización total. Finalmente, descubrirán que la descontrolada urbanización exponencial de la Tierra es el resultado de un fallo en un proyecto de terraformación.

En estas dos historias de ciencia ficción se muestran de un modo brutal te-



Cuando la ciencia imita la ciencia ficción: el universo como experimento, fractales y urbanizaciones infinitas

mores que arrostramos desde el principio de los tiempos. La sensación de que no controlamos ni entendemos la naturaleza de nuestra realidad. El pavor a descubrir que nuestro mundo no es real, que somos objeto de un experimento o componentes de unanaturaleza ajena a nosotros mismos. Que una entidad superior nos controla. Que no somos reales. Que somos víctimas de poderes ocultos, incluso malvados. O lo que es peor: que no somos más que el error casual de una entidad que nos ignora. Ahora, alumbrados por la ciencia y por la ciencia ficción somos incluso capaces de cuestionarnos con más solidez nuestra efímera y frágil naturaleza. Recordemos que tres de los grandes hitos de la ciencia del siglo XX revelan la inestabilidad de nuestra realidad: la Teoría de la Relatividad, la mecánica cuántica o la Teoría del Caos.

Que seamos el producto aleatorio de un proceso químico o el resultado de un experimento llevado a cabo por fuerzas desconocidas es una pregunta que nos seguiremos haciendo durante mucho tiempo. Quizá nos la hagamos siempre, de forma regular, repetitiva como una secuencia de ADN, como un fractal o como

un bucle generado por un sistema informático.

Bibliografía

- BOSTROM, Nick (2003). «Are You Living in a Computer Simulation?». *Philosophical Quarterly* (2003), 53.211: 243-255.
- FINNEGAN, Lorcan (2018). *Vivarium*. Irlanda: XYZ Films.
- LÓPEZ DE MÁNTARAS, R. (2018). «El futuro de la IA: hacia inteligencias artificiales realmente inteligentes». AA. VV, *¿Hacia una nueva Ilustración? Una década trascendente*. Madrid: BBVA.
- MELLYCK III, Carton (2008). *The Ultra Fuckers*. Portland: Eraserhead Press.
- VIRK, Rizwan (2019). *The Simulation Hypothesis*. Milwaukee: Bayview Books.
- LANZA, Robert, y Bob Berman (2009, 2016). *Más allá del biocentrismo*, traducción de Elsa Gómez Belastegui. Málaga: Sirio.
- LOEB, Avi (15 de octubre de 2021). «Was Our Universe Created in a Laboratory?». *Scientific American* <https://www.scientificamerican.com/article/was-our-universe-created-in-a-laboratory/> (Acceso: 16 de abril de 2022).