

El símbolo de infinito

Abraham Tamir

Chemical Engineering Department, Ben-Gurion University of the Negev (Israel)

Francisco Ruiz Beviá

Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Alicante (Spain)

Infinito es un concepto que tiene distintos significados en matemáticas, psicología, cosmología y en el lenguaje corriente de cada día. Sin embargo, lo común de todos los significados es que *infinito* es algo que su contenido es mayor que cualquier otra cosa o un proceso que nunca alcanzará su final. El símbolo matemático del *infinito* se muestra en diferentes obras de arte que es el principal objetivo de este artículo. La definición más aceptada de *infinito* es “una cantidad más grande que cualquier cantidad asignable de la misma clase” Otras definiciones son como sigue. En geometría se relaciona con los axiomas en los que a la línea recta se le asigna contener infinito número de puntos. En cosmología la principal cuestión es si el universo se expansionará en un proceso que continuará hasta el infinito. En física, el problema proviene de las ecuaciones que intentan describir la realidad física y que al resolverlas dan como resultado un valor *infinito*. En fractales, uno de sus aspectos más destacado es que sus modelos repetitivos y cambiantes son infinitos; pueden ser aumentados indefinidamente sin perder su estructura: tienen infinitos perímetros. Y finalmente *infinito* aparece también en la Biblia, en el Capítulo 5, versículo 9 del libro de Job: “Él, hacedor de cosas grandes e insondables, de maravillas sin número” Aquí “sin número” significa *infinito*.

La palabra *infinito* proviene del latín *infinitas*, sin límites. Es a John Wallis, matemático inglés, a quien se le atribuye la introducción del símbolo infinito en 1655. Deriva de la representación numérica romana para el 1000 que a su vez procede de la etrusca para el mismo número que se asemejaba al símbolo CIO, que a veces se usaba para significar “muchos”. Otra hipótesis es que deriva de la última letra del alfabeto griego, ω . El símbolo *infinito* es también descrito como una variación especial de la antigua representación de una serpiente retorcida en forma de ocho horizontal ocupada en comerse su propia cola, un símbolo adecuado para significar la eternidad (Fig. 1).

En las figuras siguientes, el símbolo del infinito se muestra mediante diferentes obras de arte. El lado derecho de la Fig. 2 es un cuadro titulado “Espejo mágico” de René Magritte, artista surrealista belga. Un gran ojo es el marco de un cielo azul con nubes. La pupila negra del ojo crea un centro quieto en un fuerte contraste de color con el blanco y el azul del cielo, y también un contraste de forma (la firme y definida línea que delimita la pupila frente a las suaves curvas y forma natural de las nubes). Sorprendentemente, la combinación del cuadro original de la derecha con su imagen en un espejo crea el símbolo de *infinito*. La Fig. 3 muestra el símbolo *infinito* cayendo en un agujero negro. Las Figs. 4, 5 y 6 son muestras adicionales de *infinito* y la Fig. 7 se basa en el mostacho de Salvador Dalí. Sobre su mostacho, Dalí dijo lo siguiente: “Ya que yo no fumo, he decidido dejarme crecer un mostacho, es mejor para la salud”

La Fig. 8 fue pintada por el pintor renacentista flamenco Pieter Brueghel el Viejo y las Figs. 9-12 por el artista gráfico holandés M. C. Escher. La Fig. 9 muestra el infinito de dos modos. El primero por el símbolo y el segundo mediante los círculos cuyos diámetros decrecen continuamente. La Fig. 10 titulada “Cisnes” y la Fig. 11 muestran el *infinito* sobre la base de la cinta de Moebius, superficie con una sola cara y un solo borde. La Fig. 12 titulada “Círculo Límite IV” se compone de una asombrosa combinación de un único pájaro idéntico. Los componentes disminuyen de tamaño conforme se alejan del centro del círculo. Respecto al número de formas la pintura puede ser considerada como demostración de la tendencia al infinito del número de formas.

