

# El padre de la geometría fractal defiende la relación entre matemáticas y arte

M.R.E., Madrid

Matemático de origen polaco, Benoit Mandelbrot tiene 82 años y es famoso en todo el mundo por ser el padre de la geometría fractal, más conocida como inspiración de obras artísticas de gran aceptación popular que como la herramienta para numerosísimas aplicaciones técnicas que también es. Hoy hablará sobre la rugosidad como nexos común entre matemáticas, ciencia y arte en el Congreso Internacional de Matemáticos.

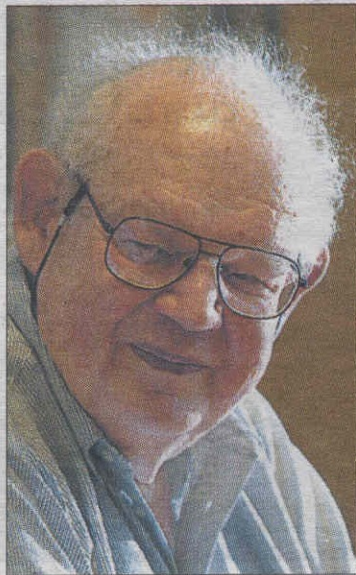
“Los trabajos artísticos de fractales son cada vez mejores, cuando las matemáticas se combinan con el buen gusto, los resultados son maravillosos”, comentó ayer sobre el arte fractal, del que se expone una muestra en el Centro Cultural Conde Duque. Pero sobre todo Mandelbrot quiso expli-

car por qué estos trabajos son reconocidos como arte. “La naturaleza, lo que rodeaba al hombre desde su origen, viene sobre todo en formas rugosas e irregulares; con el tiempo se produjo una división del trabajo, se desarrolló la geometría por un lado y el arte por el otro. Ahora se ha cerrado el círculo y se han fundido las matemáticas, consideradas abstractas y áridas, con el arte, lo liso con lo rugoso o complejo.” El matemático, que vive en Estados Unidos, sostiene que el arte fractal recuerda a los observadores la geometría de la naturaleza, reflejada ya muchas veces en obras maestras de la historia de la pintura.

Lo curioso es que las aplicaciones no artísticas surgieron después que las artísticas. “Los ingenieros eran esclavos de la geometría eu-

clidiana, la de los círculos, ángulos rectos y superficies lisas. Fueron los que ya habían estudiado la geometría fractal en sus carreras los que empezaron a ver aplicaciones”, explicó. Citó expresamente a los ingenieros catalanes que desarrollan antenas fractales, “que funcionan mucho mejor que las tradicionales”, y las superficies fractales rugosas que impiden la reflexión del sonido en los paneles aislantes en las autopistas.

También se pueden diseñar condensadores y otros componentes electrónicos que se pliegan de forma fractal, con lo que ocupan mucho menos espacio. Y se aplica la geometría fractal para fabricar un hormigón no poroso que evita la corrosión. Mandelbrot ha vuelto ahora a su primera inspiración, en 1960, para la geometría fractal, los



Benoit Mandelbrot.

mercados financieros. Su modelo para la formación de precios, plasmada en un reciente libro, es heterodoxa, como casi todo su trabajo, pero está empezando a ser aceptada, aseguró ayer.