



ALMA REVELA EL FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA PLANETARIO

Fomalhaut es una brillante estrella de la constelación del Pez Austral, que está a 25 años luz de distancia de nuestro Sol, y al igual que éste, tiene planetas. Gracias a ALMA, un equipo de astrónomos liderado por Aaron Boley, de la Universidad de Florida, Estados Unidos, descubrió que los planetas de Fomalhaut deben ser más bien pequeños y fríos. Pero ¿cómo saben

todo esto si ni siquiera pueden ver los planetas directamente por ser tan pequeños? Usando ALMA descubrieron que Fomalhaut está rodeada por un angosto anillo de polvo que contiene muchas partículas del tamaño de granos de arena. Estas emiten ondas milimétricas y submilimétricas, por lo que ALMA puede detectarlas. Los astrónomos también descubrieron que el anillo de polvo tiene bordes muy definidos. De alguna forma, las partículas de polvo de este anillo no son atraídas hacia el centro ni tampoco hacia afuera, algo que solo pasa cuando hay planetas presentes. Probablemente un planeta debe orbitar alrededor de Fomalhaut, cerca

del borde interno del anillo, y el otro por fuera del borde externo. Juntos, mantienen la forma del anillo gracias a su gravedad. Si fueran tan pequeños como Marte, estos planetas no podrían mantener el polvo en forma de anillo, pero si fueran tan grandes como Júpiter su gravedad destruiría el anillo. Por eso los astrónomos saben que los planetas de Fomalhaut son probablemente más grandes que la Tierra, pero no tanto más. El anillo de polvo está muy lejos de la estrella, a cerca de 20.000 millones de kilómetros —¡140 veces mayor a la distancia entre la Tierra y el Sol!—, con lo cual los planetas también deben estar muy lejos y ser muy fríos.