



Se detectan seis planetas errantes sin estrella vistos con el JWST

Description

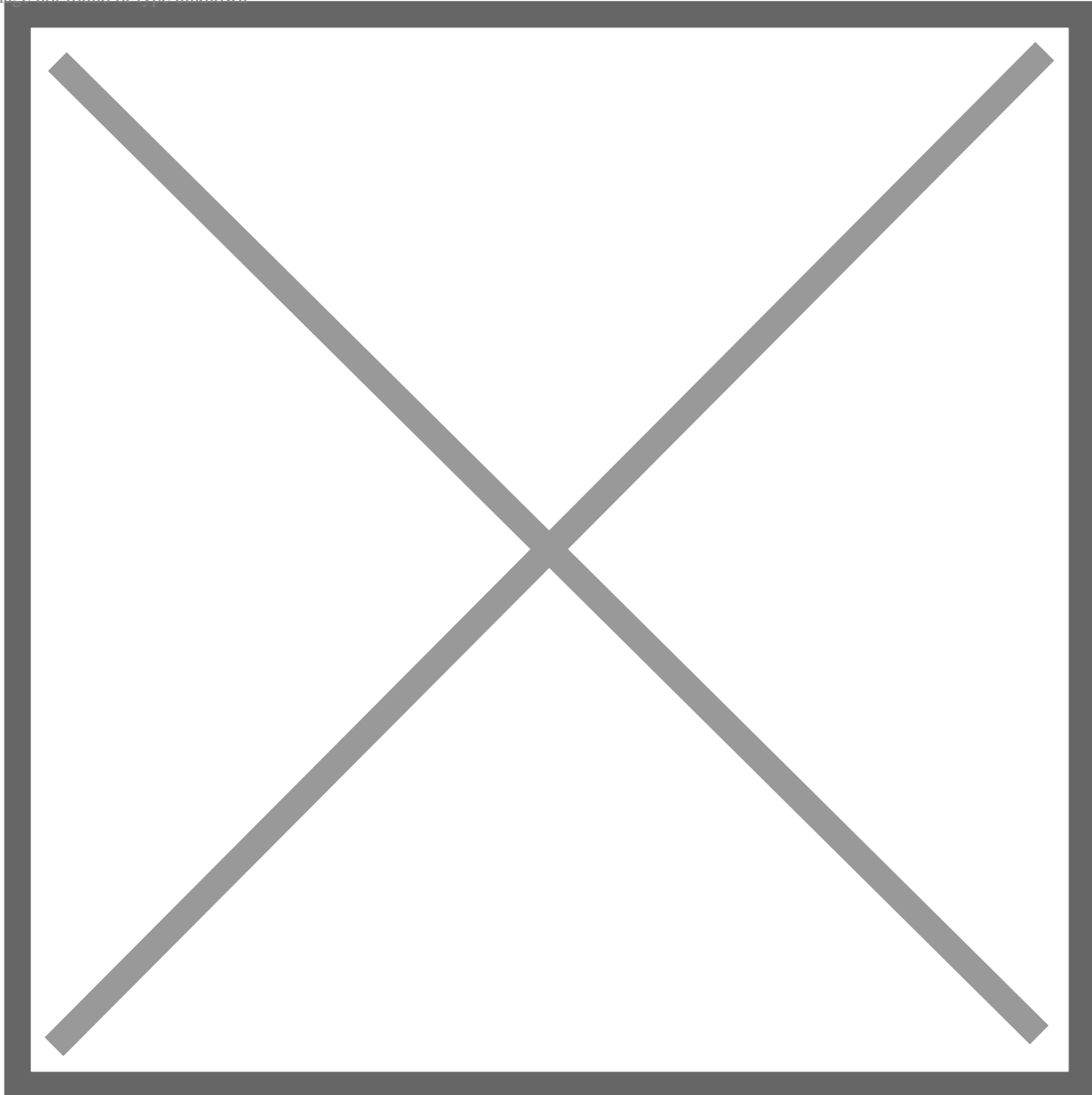
Estos seis planetas errantes descubiertos por el JWST se encuentran en la constelación de Perseo, revelando la posibilidad de formación planetaria sin la necesidad de una estrella.

CONTENIDOS

Los seis planetas errantes se mueven sin ataduras

Los planetas han sido históricamente considerados como cuerpos celestes vinculados a estrellas, orbitando alrededor de ellas y recibiendo su luz y energía. Sin embargo, el universo es un lugar impredecible, y no todas las reglas se aplican a cada rincón del cosmos. El telescopio espacial James Webb (JWST) ha detectado seis planetas errantes, cuerpos celestes del tamaño de Júpiter que vagan libremente en el espacio interestelar, sin estar ligados gravitacionalmente a ninguna estrella. Esta observación se llevó a cabo en el cúmulo estelar NGC 1333, ubicado en la constelación de Perseo, donde estos planetas se desplazan sin dirección fija en un entorno repleto de gas y polvo.

Image not found or type unknown



La detección de seis planetas errantes en el cúmulo NGC 1333 marcados tres de ellos con círculos verdes. (ESA/Webb, NASA Y CSA, A. Scholz, K. Muzic, A. Langeveld, R. Jayawardhana)

El proceso de formación estelar y planetaria es complejo

El nacimiento de una estrella ocurre cuando una nube densa de gas y polvo colapsa bajo su propia gravedad, acumulando masa y, eventualmente, encendiendo la fusión de hidrógeno en su núcleo. Este proceso, conocido como formación estelar, es bien entendido, pero la creación de planetas presenta un reto diferente. Los planetas se forman a partir del material sobrante de la formación estelar, acumulando masa hasta convertirse en cuerpos sólidos. Sin embargo, la detección de planetas errantes plantea preguntas sobre los límites de estos procesos. Según el [astrofísico Adam Langeveld](#) de la Universidad Johns Hopkins, “**estos objetos podrán haberse convertido en estrellas bajo las condiciones adecuadas, lo que nos obliga a reconsiderar nuestras teorías sobre la formación estelar y planetaria.**”

Los planetas errantes podrían ser más comunes de lo que se pensaba

Los astrónomos estiman que podrían existir [miles de millones de planetas errantes](#) en la Vía Láctea, sugiriendo que estos objetos no son tan raros como se pensaba. La mayoría de estos planetas probablemente se formaron alrededor de estrellas jóvenes, solo para ser expulsados debido a interacciones gravitacionales intensas. Sin embargo, es posible que algunos de estos planetas hayan comenzado su vida de manera similar a las estrellas, mediante el colapso de una nube de gas y polvo. Esta posibilidad difumina la línea entre lo que consideramos un planeta y lo que consideramos una estrella fallida, como es el caso de las enanas marrones, objetos que se forman como estrellas pero carecen de la masa suficiente para mantener la fusión de hidrógeno.

Te Puede Interesar:

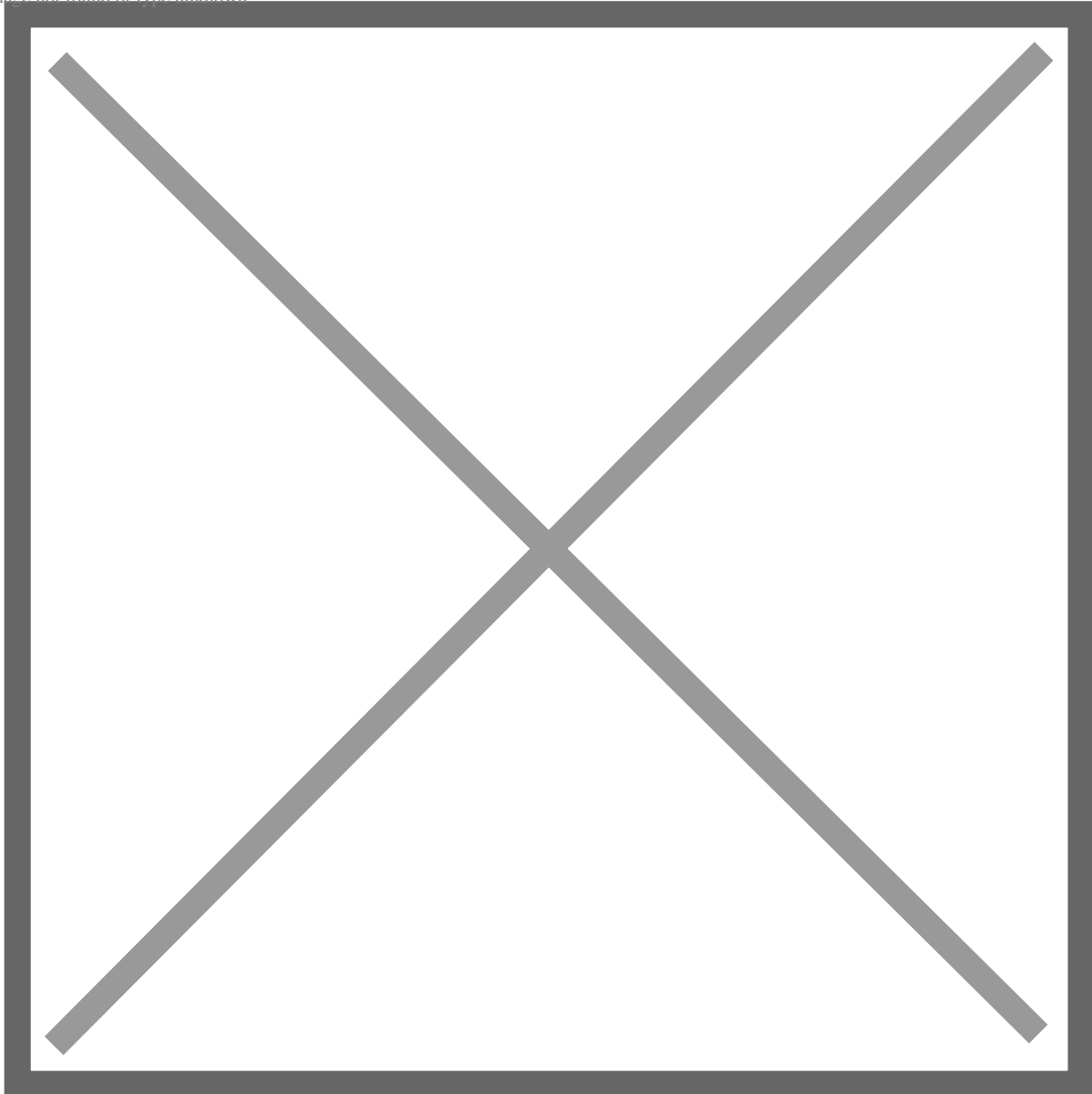
El JWST revela nuevos detalles sobre la formación de los seis planetas errantes

Durante la investigación en NGC 1333, el JWST permitió a los astrónomos observar detalles nunca antes vistos en la formación de planetas errantes. Se detectaron seis objetos con masas que oscilan entre cinco y diez veces la de Júpiter, lo que llevó a Langeveld y su equipo a concluir que estos planetas probablemente se formaron a través del colapso gravitacional, un proceso similar al que da origen a las estrellas. Además, la presencia de discos de material alrededor de estos objetos, similares a los que rodean a las estrellas jóvenes, refuerza la idea de que estos planetas errantes pueden haber tenido un inicio similar al de las estrellas, pero no lograron alcanzar la masa necesaria para la fusión.

La formación de planetas errantes sigue sorprendiendo a los científicos

La ausencia de planetas errantes más pequeños que cinco veces la masa de Júpiter en las observaciones sugiere un umbral en el proceso de formación planetaria. **“Nuestros hallazgos indican que la naturaleza produce objetos de masa planetaria de al menos dos maneras diferentes”**, explica Ray Jayawardhana, también de la Universidad Johns Hopkins. Según Jayawardhana, estos procesos incluyen la contracción de una nube de gas y polvo, que da lugar a planetas errantes de mayor masa, y la formación a partir de discos de gas y [polvo alrededor de estrellas](#) jóvenes, como ocurrió con Júpiter en nuestro Sistema Solar. Esta diversidad en la formación planetaria podría ofrecer nuevas pistas sobre la evolución de sistemas planetarios.

Image not found or type unknown



La detección de seis planetas errantes en el cúmulo NGC 1333 indica que podrán existir millones de estos cuerpos vagando sin ataduras estelares en la Vía Láctea.

Para seguir pensando

El descubrimiento de estos seis planetas errantes en NGC 1333 no solo amplía nuestro conocimiento sobre la formación de planetas, sino que también plantea nuevas preguntas sobre la naturaleza de estos objetos. Aleks Scholz, astrofísico de la Universidad de St Andrews, destaca que **“estos pequeños objetos con masas comparables a las de los planetas gigantes pueden ser capaces de formar sus propios sistemas planetarios en miniatura.”** Esta posibilidad sugiere que el universo podrá estar lleno de sistemas planetarios diminutos, compuestos por planetas errantes que, a su vez, podrán tener lunas orbitando a su alrededor. Este hallazgo subraya la necesidad de seguir explorando y observando para comprender mejor la diversidad de objetos que habitan nuestro universo.