

Descubren un planeta en la zona habitable de una estrella

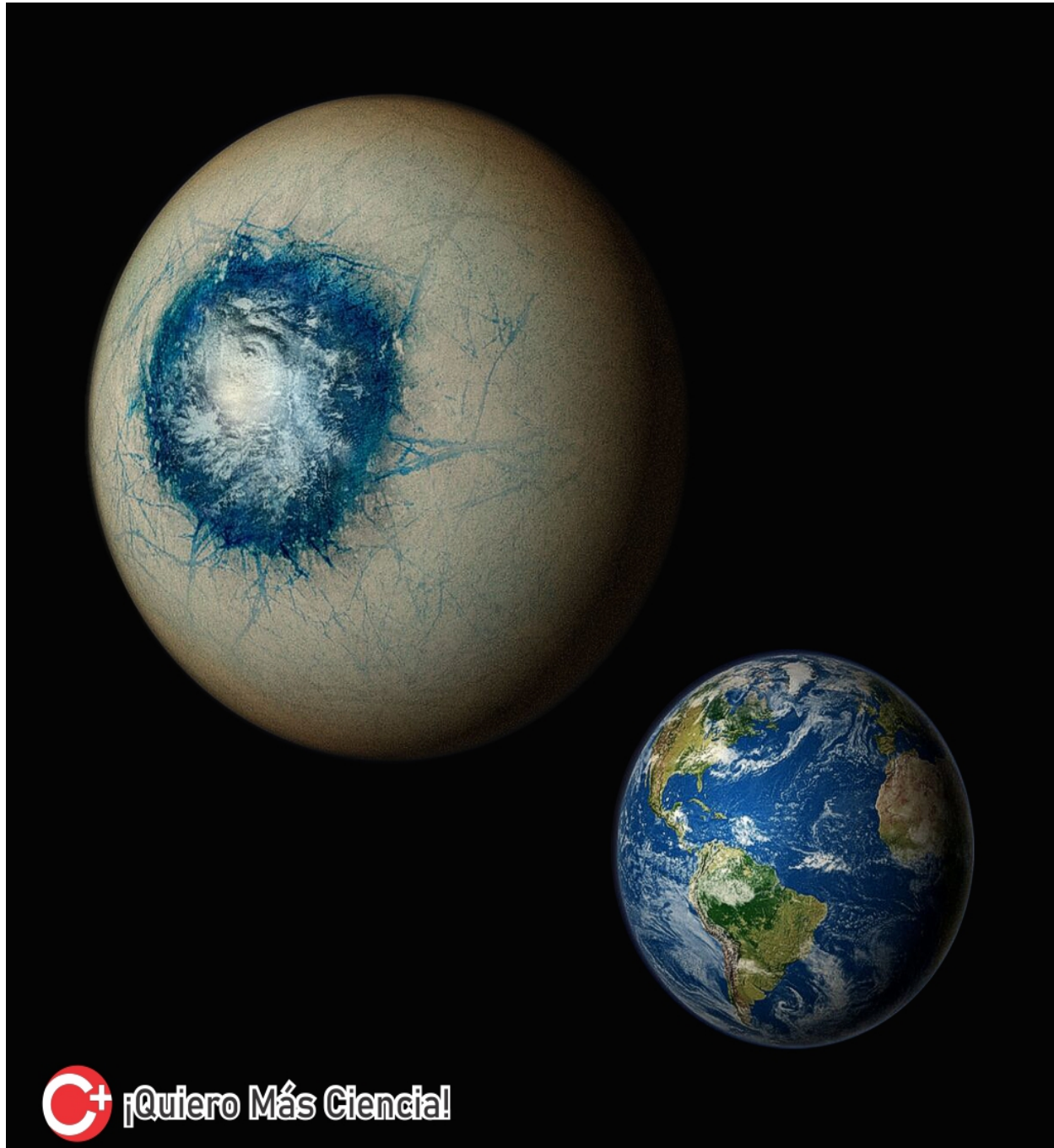
Description

La atmósfera, combinada con su ubicación en la zona habitable, respalda la idea de que el planeta LHS 1140 b podría albergar un océano líquido.

CONTENIDOS

Un planeta en la zona habitable: LHS 1140 b

A solo 48 años luz de la Tierra, en la constelación de Cetus, reside un exoplaneta llamado LHS 1140 b. Orbitando una estrella enana roja, este mundo ha llamado la atención a los astrónomos por su ubicación en la “zona habitable” de su estrella. Una región donde las condiciones podrían permitir la existencia de agua líquida en la superficie. Inicialmente, se especulaba que LHS 1140 b era un mini-Neptuno, un planeta gaseoso similar a Neptuno pero más pequeño. Sin embargo, nuevas observaciones del Telescopio Espacial James Webb (JWST) han revelado una historia diferente.



Nuevas observaciones del JWST descartan que LHS 1140 b sea un mini-Neptuno, revelando su naturaleza de súper-Tierra, un planeta rocoso más grande que la Tierra.

Revelando la naturaleza de LHS 1140 b: una súper-Tierra

El análisis de los datos del JWST, junto con información de otros telescopios espaciales, ha descartado el escenario del mini-Neptuno para LHS 1140 b. En cambio, los científicos ahora lo consideran una “súper-Tierra”, un planeta rocoso más grande que la Tierra. Esta nueva clasificación abre la posibilidad de que LHS 1140 b pueda albergar un océano global de agua líquida. Un elemento crucial para la vida tal como la conocemos.

Un planeta en la zona habitable: Evidencia de una atmósfera y un océano potencial

Las observaciones del JWST sugieren que LHS 1140 b podría tener una atmósfera rica en nitrógeno, una señal que indica que el planeta ha retenido una atmósfera sustancial durante su historia. Esta atmósfera, combinada con su ubicación en la [zona habitable](#), respalda la idea de que LHS 1140 b podría albergar un océano líquido, posiblemente bajo una capa de hielo en forma de “bola de nieve” o un océano abierto en forma de “ojo de buey”.

Te Puede Interesar:

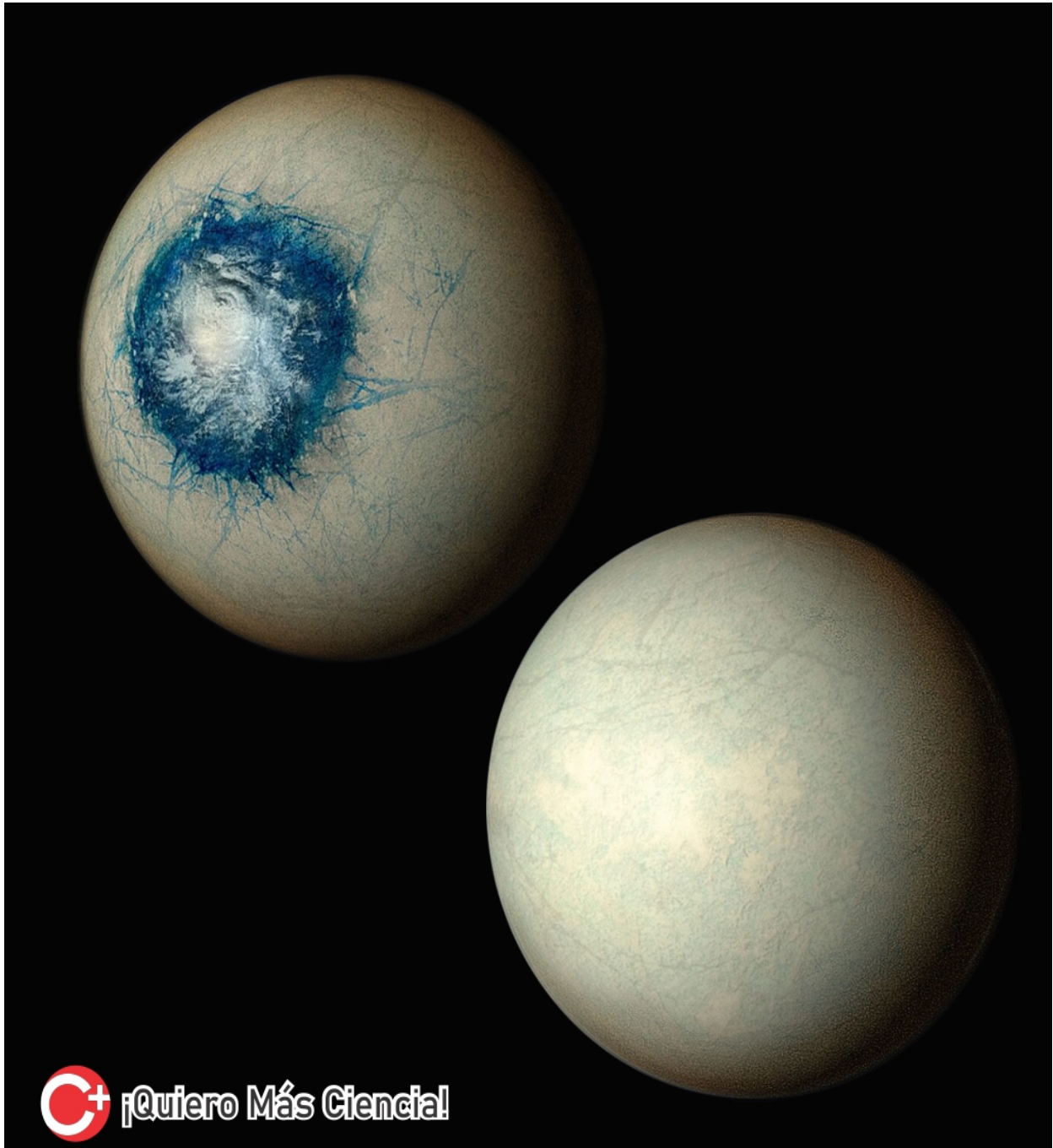
El planeta en la zona habitable: buscando agua y gases

Si bien la evidencia actual es prometedora, se necesitan más observaciones para confirmar la presencia y composición de la atmósfera de LHS 1140 b. Los próximos pasos incluyen la búsqueda de dióxido de carbono, un gas esencial para comprender la composición atmosférica y evaluar la habitabilidad potencial del planeta. El JWST será fundamental en esta búsqueda, ya que su capacidad de espectroscopia de transmisión permitirá a los científicos analizar la luz que pasa a través de la atmósfera del exoplaneta.

A pesar de ello, la cercanía sugiere que el exoplaneta podría estar bloqueado por marea, lo que ocurre cuando su período de rotación es igual a su período orbital, resultando en que un mismo hemisferio siempre enfrente a la estrella. lo que podría darle [el aspecto de un ojo gigante](#). Este es el mismo fenómeno observado entre [la Tierra y la Luna](#), y explica por qué nunca observamos el lado opuesto de la Luna desde la Tierra. Este sector, no obstante, podría registrar temperaturas de hasta 20 grados Celsius en la superficie, una calidez adecuada para sostener un ecosistema marino floreciente.

Un futuro prometedor para la búsqueda de vida en LHS 1140 b

Los próximos años serán decisivos para la investigación de LHS 1140 b. Con observaciones continuas del JWST, los científicos esperan determinar si el planeta alberga efectivamente agua líquida en la superficie, un paso fundamental en la búsqueda de [mundos habitables más allá de nuestro Sistema Solar](#). LHS 1140 b representa un objetivo emocionante, ya que su tamaño, composición y ubicación en la zona habitable lo convierten en un candidato prometedor para albergar las condiciones necesarias para la vida.



La presencia de nitrógeno en la atmósfera de LHS 1140 b sugiere que ha retenido una atmósfera sustancial, aumentando la posibilidad de un océano líquido, ya sea bajo una capa de hielo o abierto.

Un avance en la búsqueda de planetas en la zona habitable

El descubrimiento de LHS 1140 b marca un avance significativo en la búsqueda de exoplanetas habitables. Este estudio demuestra el poder del JWST para caracterizar la atmósfera de exoplanetas distantes y nos acerca un paso más a la comprensión de las condiciones que podrían albergar vida en otros mundos.

LHS-1140b, un exoplaneta [cuyo descubrimiento fue anunciado](#) en 2017, posee un radio aproximadamente 1,73 veces mayor que el de la Tierra y una masa 5,6 veces superior; es más grande que nuestro planeta, pero aún así

lo suficientemente pequeño para ser clasificado como un mundo terrestre. Orbita mucho más cerca de su estrella que la Tierra de su [sol](#), completando una órbita en apenas menos de 25 días.

Implicaciones para la comprensión del Sistema Solar

Las investigaciones sobre LHS 1140 b también tienen implicaciones para nuestra comprensión de la formación y evolución de planetas en nuestro propio Sistema Solar. Al estudiar este exoplaneta, podemos aprender más sobre los procesos que dan lugar a planetas con océanos y atmósferas, y cómo estas características pueden afectar la habitabilidad.

“De todos los exoplanetas templados conocidos actualmente, LHS-1140b bien podría ser nuestra mejor apuesta para algún día confirmar indirectamente la presencia de agua líquida en la superficie de un mundo alienígena más allá de nuestro Sistema Solar”, [dice el astrofísico Charles Cadieux](#) de la Universidad de Montreal. “Este sería un hito importante en la búsqueda de [exoplanetas potencialmente habitables](#)”.

Para seguir pensando

La búsqueda de vida extraterrestre es una de las áreas más emocionantes de la astronomía, y el descubrimiento de LHS 1140 b es un paso importante en este viaje. Este exoplaneta nos recuerda la diversidad de mundos que existen en la galaxia y la posibilidad de que no estemos solos en el universo. Con futuras investigaciones, esperamos aprender más sobre LHS 1140 b y otros exoplanetas potencialmente habitables, acercándonos a responder la pregunta fundamental de si existe vida más allá de la Tierra.