

**GEOLOGÍA** El film mostraba un planeta de agua

## Cuando la Tierra se parecía a 'Waterworld': hace 3.200 millones de años estaba cubierta de agua

El análisis de isótopos de oxígeno hallados en rocas muy antiguas de Australia sugiere que cuando la Tierra tenía 1.200 millones de años, el agua cubría el 99% de su superficie y no había continentes



TERESA GUERRERO [@teresaguerrero](#) Madrid

Actualizado Viernes, 6 marzo 2020 - 02:00

Ver 36 comentarios

En 1995, [Kevin Costner](#) se gastó 172 millones de dólares en recrear cómo sería la Tierra si estuviese cubierta por completo por agua. La película *Waterworld* se desarrolla en un futuro lejano e impreciso -quizás hacia el año 2500- en el que los casquetes polares se han derretido y el gran aumento del nivel del mar ha borrado los continentes de la faz de la Tierra. Un escenario

**Deshielo.** Los polos de la Tierra se derriten: ¿vamos hacia un mundo sin hielo?

**Exoplanetas.** Un mundo de agua descubierto fuera de nuestro Sistema Solar

**Ártico.** Imágenes tomadas por drones revelan la inestabilidad de la capa de hielo en Groenlandia

apocalíptico y de ficción que, sin embargo, recuerda mucho al ser nuestro planeta en sus primeras etapas de formación. Los *Geoscience*.

pudo

El estudio, basado en los análisis químicos de rocas muy antiguas cuando la Tierra sólo tenía 1.300 millones de años de antigüedad, muestra *Waterworld* : **un enorme océano cubría la superficie**

),  
a lo

Según explica a EL MUNDO Ben Johnson, investigador de la Universidad del Estado de Iowa y coautor de la investigación, creen que **probablemente el agua cubría el 99% de la Tierra y que, como mucho, había algunas islas pequeñas**: "A mi colega Boswell Wing, coautor, se le ha ocurrido compararlo con la imagen de las Islas Galápagos cuando te aproximas a ellas desde el oeste". Johnson considera acertada también la comparación con *Waterworld*, "más allá de los pantalones de cuero, las motos de agua y los catamarán", bromea el geólogo, que recuerda que vio esta película en el cine cuando era pequeño, durante una fiesta de cumpleaños.

## LA APARICIÓN DEL AGUA

Los científicos creen que nuestro planeta comenzó a formarse hace unos 4.500 millones de años debido a la colisión de polvo y rocas en el espacio. En sus inicios, la Tierra debía ser **una bola de magma que, a medida que fue enfriándose, formó los primeros minerales** de la corteza terrestre.

¿Cuándo surgió el agua entonces? "Hay pruebas sólidas, obtenidas de isótopos de oxígeno en zircón [el mineral más antiguo], de que **la Tierra tuvo agua líquida en su superficie en una época muy temprana**, hace alrededor de 4.400 millones de años. Así que probablemente albergó ese gran océano desde hace 4.400 millones de años hasta hace 3.200 millones de años, quizás durante más tiempo", propone Johnson.



Rocas estudiadas en Panorama (Australia) JANA MEIXNEROVA

**Los continentes habrían surgido** después: "A partir de nuestro trabajo podemos decir que aparecieron **hace menos de 3.200 millones de años**. Otros estudios recientes han llegado a conclusiones similares, sugiriendo que los continentes emergieron sobre el nivel del mar hace unos 2.700 millones de años, pero las estimaciones van hasta los 800 millones de años", añade el científico, que adelanta que están planeando otras expediciones en Canadá, EEUU y Sudáfrica para intentar esclarecer cuándo realmente empezó a haber superficie terrestre en nuestro planeta.

El estudio que presentan en *Nature Geoscience* se basa en los análisis de más de un centenar de muestras de rocas del noroeste de Australia: "Fuimos a un lugar llamado Panorama District. Esta zona era muy adecuada para nuestros análisis porque conserva **restos de una impresionante corteza oceánica de hace 3.200 millones de años**. Queríamos encontrar secciones de corteza oceánica bien preservadas que hubieran interactuado, hidrotermalmente, con ese antiguo océano". Es decir, encontrar una especie de registro de la composición que tenía esa gran masa de agua.

La zona de Panorama había sido estudiada anteriormente, así que los autores del estudio sabían su antigüedad y los procesos que habían conducido a su formación, su interacción con el océano y cómo se había preservado hasta nuestros días. Se habían realizado también mediciones sobre los isótopos de oxígeno que el agua de mar había llevado a la corteza: "Nuestra hipótesis es que la composición del agua del mar que obtuvimos indica que la Tierra estuvo inicialmente cubierta por un océano global", afirma.

Su conclusión se basa en que, según indican esas muestras de rocas, en el agua del mar de hace 3.200 millones de años había más isótopos de oxígeno-18 que de oxígeno-16 y la explicación más plausible es que se debiera a que no había continentes. Sus modelos informáticos señalaban que **en ausencia de masas terrestres o continentes, los océanos habrían contenido más oxígeno-18**.



Ben Johnson, coautor del estudio, durante su expedición en Australia. J.

¿Hay algún objeto celeste en nuestro sistema solar que se parezca a esa Tierra primitiva inundada de agua, quizás las [lunas de Saturno](#)? "Algunos satélites, como los de Saturno, son realmente fascinantes y algunos tienen océanos globales. La gran diferencia es que son mundos muy fríos y están totalmente cubiertos de hielo. No creo que la Tierra estuviera helada hace 3.200 millones de años así que era diferente. Parece que nuestro planeta tenía entonces suficientes gases de efecto invernadero como para evitar que se congelara".

Conforme a los criterios de  **The Trust Project**

[Saber más](#)

Ciencia y Salud ciencia

**Crisis climática.** [Greta Thunberg paraliza las escuelas de Bristol: "El mundo está ardiendo"](#)

**Ciencia.** [Palabra de Cosmos: retrato del Universo 30 años después del gran selfi de la Tierra](#)

**Astronomía.** [El lejano mundo Arrokoth \(antes Ultima Thule\) es rojo, frío y se formó hace 4.000 millones de años](#)

El director de **El Mundo** selecciona las noticias de mayor interés para ti.

 [Recibir Newsletter](#)



La surrealista pregunta a Manu en 'Quién quiere ser millonario' que enfadó a la audiencia

Tiramillas

---

## Te recomendamos

Enlaces promovidos por Taboola

Un asteroide de gran tamaño sobrevolará la Tierra en abril sin riesgo de colisión

El Mundo

La madre de Cristiano Ronaldo, ingresada en un hospital por un accidente cerebrovascular

El Mundo

Meghan Markle reaparece en Reino Unido con un elegante look de Victoria Beckham

Telva

Cantantes como Rosalía y políticas como Irene Montero son las protagonistas del Día de la Mujer

Telva

14 alimentos que te están matando lentamente

Gloriousa

13 impactantes animales híbridos que existen en la actualidad

Fribbla.com

TE PUEDE INTERESAR



**nofuture**

06/03/2020 02:30 horas

#1

El agua de entonces y la de ahora no habrá variado mucho en su cantidad, si la corteza era uniforme, la profundidad sería poca y muy uniforme

Ver 36 comentarios

**Enlaces de interés**

- [Noticias](#)
- [Coronavirus](#)
- [Supervivientes](#)
- [Traductor](#)
- [Programacion](#)
- [Calendario](#)
- [Horoscopo](#)
- [Clasificacion](#)
- [Calendario liga](#)
- [Peliculas](#)
- [Colegios](#)
- [Masters](#)
- [Notas corte](#)
- [Ricos](#)
- [Universidades](#)
- [Temas](#)
- [SC Paderborn 07 - 1. FC Köln](#)
- [Barça - FC Bayern Munich](#)
- [Kirolbet Baskonia - Alba Berlin](#)
- [Alavés - Valencia CF](#)
- [Lugo - Cádiz](#)

## OTRAS WEBS DE UNIDAD EDITORIAL

**El Mundo**

[El Mundo en Orbyt](#)  
[Su Vivienda](#)  
[Guía TV](#)  
[Inversiones inmobiliarias](#)  
[Descuentos El Mundo](#)  
[Viajes El Mundo](#)

**Ocio y Salud**

[Telva](#)  
[El Búho](#)  
[Recetas de cocina de Sergio](#)  
[Mi bebé y yo](#)  
[Cúdate Plus](#)  
[Diario Médico](#)

**Unidad Editorial**

[Expansión](#)  
[MARCA](#)  
[Apuestas Deportivas MARCA](#)  
[MARCA eSports](#)  
[Sapos y Princesas](#)

**Empleo**

[Escuela Unidad Editorial](#)  
[Unidad Editorial](#)  
[Expansión y Empleo](#)

© Unidad Editorial Información General, S.L.U. Avda San Luis 25 - 28033 Madrid

[Política de cookies](#) | [Política de privacidad](#) | [Venta de contenidos](#) | [Términos y condiciones de uso](#) | [Publicidad](#) | [Certificado por OJD](#) | [Contacto](#)