

SINC / Noticias / Los cazadores del norte de Europa frenaron a los agricultores del Neolítico

- [Inicio](#)
- [Noticias](#)
- [Alertas de publicaciones](#)
- [Reportajes](#)
- [Entrevistas](#)
- [Actividades](#)
- [Vídeos](#)
- [Imágenes](#)
- [Tribuna](#)

Matemáticas, Física y Química | Física

El estudio se publica en el 'New Journal of Physics'

Los cazadores del norte de Europa frenaron a los agricultores del Neolítico

Hace unos 7.000 años los agricultores que llegaban desde Oriente Próximo se expandían por Europa, pero los cazadores recolectores del norte ralentizaron su avance durante cerca de 15 siglos. Ahora, investigadores de la Universidad de Girona han desarrollado un modelo físico que explica cómo evolucionó aquella competición por el espacio europeo durante el Neolítico.

SINC | España | 02.02.2011 12:00



Uno de los cambios socioeconómicos más importantes de la historia de la humanidad sucedió hace unos 10.000 años, cuando en Oriente Próximo se pasó de una economía basada en la caza y la recolección (Mesolítico) a otra fundamentada en la agricultura (Neolítico). Los agricultores entraron con fuerza por la Península Balcánica y avanzaron gradualmente por el resto de Europa.

En los últimos años se han propuesto varias teorías para explicar aquel proceso, pero ahora, por primera vez, físicos de la Universidad de Girona (UdG) presentan un nuevo modelo que explica cómo el empuje neolítico se fue desacelerando según avanzaba hacia el norte del continente. El trabajo se publica en el *New Journal of Physics*.

"El modelo muestra que la dispersión y la reproducción de los agricultores se vio limitada por la elevada densidad de los cazadores recolectores del norte de Europa", explica a SINC Neus Isern, física de la UdG y autora principal del estudio.

Hace entre 8.000 y 9.000 años los primeros agricultores que llegaban desde Asia ya cultivaban las tierras de la Grecia actual, pero en el territorio que hoy ocupan Reino Unido, Dinamarca y el norte de Alemania no se asentaron hasta unos tres mil años después. Así lo atestiguan los restos arqueológicos.

Modelo de reacción-difusión

El modelo, denominado "de reacción-difusión", es capaz de explicar los datos arqueológicos y el descenso en la velocidad del frente neolítico. Para ello, se basa en dos efectos matemáticos relacionados con la disponibilidad de espacio para los pobladores (dispersión de los agricultores dependiente de la variación espacial en la densidad de cazadores recolectores, y ecuación modificada del crecimiento poblacional).

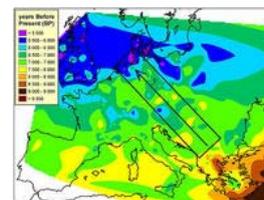
"Como la densidad de cazadores recolectores era más alta en las latitudes del norte, el modelo permite explicar la desaceleración de la transición del Neolítico en Europa", subraya Joaquim Fort, el otro autor del estudio y también físico de la UdG.

Los autores destacan, además, que el mismo modelo "se podría aplicar a muchos otros ejemplos de frentes de invasión en los que la población indígena y la invasora compiten por un espacio en un nicho biológico único, tanto en hábitats naturales como en ensayos microbiológicos".

Referencia bibliográfica:

Neus Isern y Joaquim Fort. "Anisotropic dispersion, space competition and the slowdown of the Neolithic transition". *New Journal of Physics* 12: 123002, diciembre de 2010. Doi: 10.1088/1367-2630/12/12/123002.

Fuente: SINC



Tiempos de llegada del frente de transición al Neolítico en Europa. El trabajo se ha centrado en el área del rectángulo. Imagen: J. Fort y N. Isern.

Conectar

usuario

contraseña

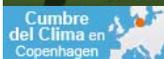
Recordar contraseña

Registro

[Para instituciones](#)

[Para periodistas](#)

[Para invitados](#)



Áreas de conocimiento

- Ciencias Naturales
- Tecnología
- Biomedicina y salud
- Matemáticas, Física y Química
- Humanidades y arte
- Ciencias sociales y jurídicas
- Política científica

Información por territorios

- | | |
|--------------------|----------------------|
| Andalucía | Comunidad Valenciana |
| Aragón | Extremadura |
| Asturias | Galicia |
| Baleares | La Rioja |
| Canarias | Madrid |
| Cantabria | Murcia |
| Castilla La Mancha | Navarra |
| Castilla y León | País Vasco |
| Cataluña | |

[Aviso legal](#). [Política de privacidad](#). [Contacto](#).
Desarrollado con eZ Publish™