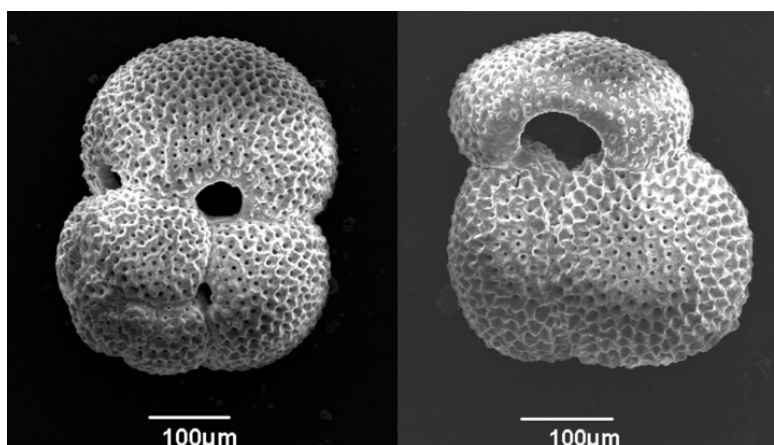


10/03/2016

## Diferencias de forma del zooplancton del Golfo de México durante la última desglaciación



Especialistas en oceanografía y en el estudio del cambio climático han estudiado restos fósiles de foraminíferos planctónicos provenientes del Golfo de México con el objetivo de investigar la temperatura, salinidad y producción oceánicas durante la última desglaciación. Los resultados muestran los cambios hidrográficos deducidos de este enfoque, que comportaron un cambio climático a escala global, lo cual permite proyectar las consecuencias del cambio climático que actualmente enfrenta la Tierra ante el calentamiento global.

Vista general de dos morfotipos de *Globigerinoides ruber* (zooplancton foraminíferos planctónicos) empleados en el estudio. Izquierda, *G. ruber sensu strictu*. Derecha, *G. ruber sensu lato*. Imagen modificada de la Figura 5 de la publicación en *Geochimica et Cosmochimica Acta*.

Como científicos de la tierra, oceanógrafos y científicos del cambio global, una de nuestras misiones centrales es entender mejor el significado de variabilidad “natural”, para discernir con mayor precisión aquellas que son antropogénicas (inducidas por el ser humano). El último máximo glacial (LGM, ~ 20ka) y la subsecuente desglaciación (Terminación 1, T1) presenta un telón de fondo geológicamente reciente del calentamiento natural y global y, por lo tanto, es un “banco de pruebas” ideal para tales estudios.

En nuestro reciente artículo publicado en *Geochimica et Cosmochimica Acta*, usamos una variedad de indicadores geoquímicos conservados en el carbonato de conchas fósiles de foraminíferos planctónicos (zooplancton, figura) a partir de la secuencias de alta tasa de sedimentación del Golfo de México, un espacio ideal para documentar la relativa rapidez de los deshielos de la capa de hielo Laurentino (LIS en sus siglas en inglés) mediante el sistema de drenaje del Río Mississippi.

Los indicadores trazan la historia de la temperatura superficial del mar, la salinidad y la productividad (y hablando de forma más general, la “hidrografía”), aprovechando los dos principales morfotipos de especies que habitan en la superficie (*Globigerinoides ruber*) y sus leves, pero importantes, diferencias en las preferencias en cuanto a la profundidad del hábitat.

Nuestros resultados colectivos sugieren los ajustes hidrográficos que ocurrieron durante T1 a consecuencia de la variabilidad del deshielo, y por lo tanto de qué manera el decaimiento dinámico de LIS afectó a una importante región superficial del océano que lleva a cambios climáticos a una escala más global que el Atlántico (mediante la Corriente del Golfo, la convección de la masa de agua profunda del Atlántico Norte, más otros factores).

Mientras nuestras conclusiones son atractivas, como con cualquier esfuerzo de investigación científica, permanecemos con tantas o más preguntas que respuestas. Futuros esfuerzos de investigación con sistemas de indicadores similares (y diferentes) aplicados al pasado reciente y aspectos adicionales de T1 seguramente nos intrigarán todavía más sobre cómo la Tierra se somete “al calentamiento global” y el significado que esto tiene para que los humanos podamos modificar estos procesos.

### **Graham Mortyn**

Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA)

[Graham.Mortyn@uab.cat](mailto:Graham.Mortyn@uab.cat)

### **Referencias**

Antonarakou, A.; Kontakiotisa, G.; Mortyn, P.G.; Drinia, H.; Sprovierid, M.; Besioua, E.; Tripanese, E. [Biotic and geochemical \( \$\delta^{18}\text{O}\$ ,  \$\delta^{13}\text{C}\$ , Mg/Ca, Ba/Ca\) responses of \*Globigerinoides ruber\* morphotypes to upper water column variations during the last deglaciation, Gulf of Mexico. \*Geochimica et Cosmochimica Acta\*. 2015, vol. 170, p. 69-93. doi: 10.1016/j.gca.2015.08.003.](#)

[View low-bandwidth version](#)