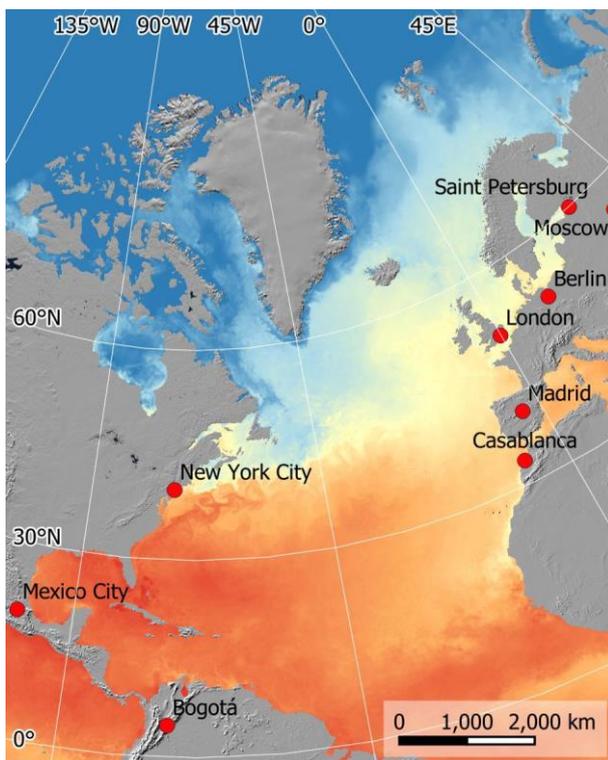
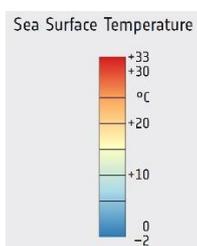




Temperatura superficial del mar, enero.



Temperatura de la superficie del mar, julio.



La Corriente del Golfo y la Corriente del Atlántico Norte son componentes importantes del sistema de circulación oceánica mundial e influyen en el clima de Europa y más allá. La Corriente del Golfo es una corriente cálida que se origina en el Golfo de México y fluye hacia el norte a lo largo de la costa oriental de Estados Unidos antes de dirigirse hacia el noreste en el Océano Atlántico. A medida que avanza hacia el norte, se transforma en la Corriente del Atlántico Norte, que transporta agua cálida a través del Atlántico hacia el norte de Europa.

La corriente del Golfo transporta una importante cantidad de calor desde los trópicos hacia latitudes más altas. Cuando llega al Atlántico Norte, una parte de ella forma la Corriente del Atlántico Norte. Esta corriente fluye hacia el noreste, calentando las costas de Europa occidental y septentrional, incluidas las Islas Británicas, Escandinavia e incluso partes del Ártico.

La Corriente del Golfo y la Corriente del Atlántico Norte son en gran medida responsables del clima relativamente suave de Europa, sobre todo en comparación con regiones de latitudes similares. Por ejemplo, ciudades como Londres y París, situadas muy al norte, experimentan inviernos mucho más suaves que zonas de la misma latitud en Norteamérica, como Terranova o partes de Canadá.

El oeste y el norte de Europa disfrutan de inviernos más suaves y un clima relativamente templado gracias al calor que transportan estas corrientes. La corriente mantiene los mares que rodean Escandinavia sin hielo incluso en invierno, lo que permite que puertos como los de Noruega permanezcan operativos todo el año. Sin este calor, gran parte del norte de Europa tendría un clima más parecido al de Siberia, con inviernos mucho más duros.

La estabilidad futura de la Corriente del Golfo y de la Corriente del Atlántico Norte preocupa en el contexto del cambio climático. Los estudios sugieren que se han ido debilitando debido a la creciente afluencia de agua dulce procedente del deshielo de glaciares y capas de hielo, desde Groenlandia. El agua dulce es menos densa que la salada, y su afluencia podría perturbar el hundimiento del agua fría y densa que ayuda a impulsar la circulación. Si la Corriente del Golfo y la Corriente del Atlántico Norte se ralentizaran significativamente o se colapsaran, el impacto sobre el clima de Europa podría ser dramático, provocando inviernos más fríos y patrones climáticos más extremos.



## Ejercicios

- Observa las imágenes de satélite de enero y julio e intenta identificar las diferencias.
- ¿Cuándo y dónde puedes ver las temperaturas superficiales del mar más altas?
- ¿Cuándo y dónde se observan las temperaturas más bajas en la superficie del mar? Ten en cuenta que, debido a su contenido en sal, el agua del mar no se congela a 0 °C, sino un poco más abajo. ¿En qué parte de los mapas esperarías ver hielo marino? Pista: céntrate en las regiones azules homogéneas de las latitudes más altas con una temperatura de unos -2 °C.
- Intenta cuantificar las temperaturas en el Mar Mediterráneo y en el Mar Báltico en enero y en julio.

## Enlaces y fuentes

- Historia de la Iniciativa sobre el Cambio Climático de la ESA sobre las corrientes oceánicas, incluida la Corriente del Golfo, como bombas de calor planetarias:  
<https://cfs.climate.esa.int/index.html#/stories/story-16/0>
- Reportaje de la ESA sobre las mediciones de salinidad oceánica relacionadas con la Corriente del Golfo realizadas por el satélite SMOS:  
[https://www.esa.int/Enabling\\_Support/Preparing\\_for\\_the\\_Future/Space\\_for\\_Earth/Blue\\_worlds/SMOS\\_gets\\_to\\_grips\\_with\\_the\\_Gulf\\_Stream](https://www.esa.int/Enabling_Support/Preparing_for_the_Future/Space_for_Earth/Blue_worlds/SMOS_gets_to_grips_with_the_Gulf_Stream)
- Reportaje de ESA TV sobre el papel de las corrientes oceánicas en el clima global:  
<https://youtu.be/z02153cJORI>

