

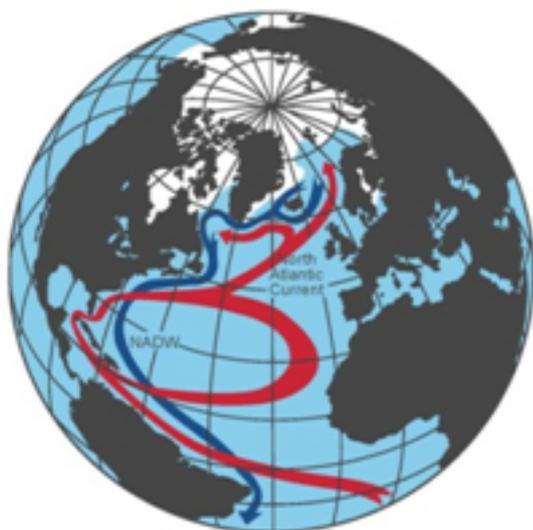
# Debilitamiento de la "Corriente del Golfo" detectado

Dirk Hoffmann

27 de Abril de 2015

El oceanólogo alemán Stefan Rahmstorf en el artículo "Desaceleración excepcional de la circulación de volteo del Océano Atlántico" ([Exceptional twentieth-century slowdown in Atlantic Ocean overturning circulation](#)) muestra mediante la reconstrucción de datos históricos que desde mediados de los años 70 del siglo pasado, la Corriente del Golfo (*Gulf Stream*) se ha debilitado de manera inédita.

Esto muy probablemente traerá consecuencias para el sistema climático del hemisferio norte. La Corriente del Golfo es parte de un sistema de corrientes marítimas que trae grandes masas de agua caliente de la región del Golfo de México hacia la parte noroccidental de Europa, que en consecuencia se beneficia de un clima moderado.



*La Corriente del Golfo; fuente: Rahmstorf/PIK*

El Atlántico del Norte, entre Newfoundland en Canadá e Irlanda en Europa, es prácticamente la única región del globo que se ha enfriado a pesar del calentamiento global de las últimas décadas.

El investigador en temas marítimos, [Stefan Rahmstorf](#) del Instituto de Investigación de los Impactos del Cambio Climático de Potsdam ([PIK](#)) en Alemania, junto con varios otros investigadores de renombre internacional, ha investigado este fenómeno. En su estudio "Desaceleración excepcional de la circulación de volteo del Océano Atlántico" ([Exceptional twentieth-century slowdown in Atlantic Ocean overturning circulation](#)) publicado en la revista [nature climate change](#) han explicado el origen y las consecuencias del fenómeno.

El método empleado por Rahmstorf y colegas calcula la fuerza de la Corriente del Golfo de los últimos 1.000 años a través de la reconstrucción de las temperaturas de la superficie marítima. Estos datos fueron elaborados por el científico estadounidense [Michael Mann](#). El resultado del estudio: El debilitamiento de la

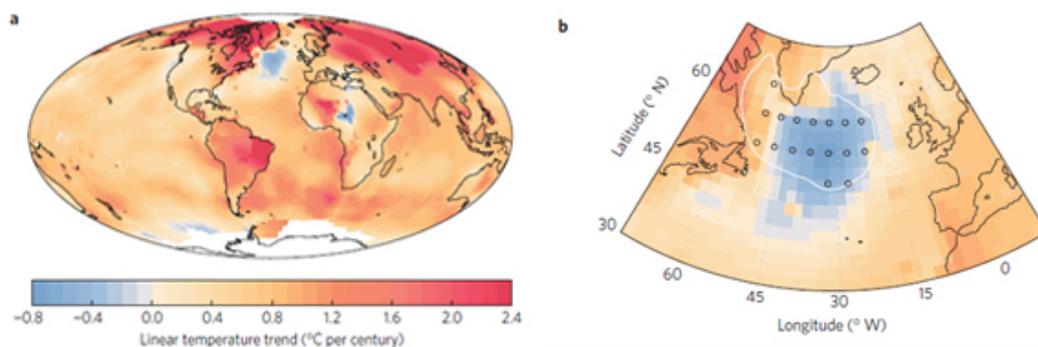
Corriente del Golfo desde 1975 es única durante los últimos 1.000 años.

En realidad, lo que se reporta en el artículo no viene como sorpresa. Los últimos informes del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) de 2007 y 2013 ya clasificaron de “muy probable” un debilitamiento del Sistema de la Corriente del Golfo durante el siglo XXI. En la trayectoria actual de emisiones, sin la implementación de medidas fuertes de mitigación en los próximos años, el IPCC proyectó un debilitamiento entre 12 y 54%.

En círculos de expertos y desde los años 80 del siglo pasado se discute la posibilidad de un debilitamiento –o de un cierre- de la Corriente del Golfo como resultado del cambio climático; con consecuencias importantes para el noroeste europeo.

[Stefan Rahmstorf](#) ve esto como un índice claro de que muy probablemente no se trata de una variación natural en la corriente, sino una consecuencia del calentamiento global. Otro índice para el investigador alemán del PIK: “También el año 2014 muestra una burbuja fría notable en la región del Atlántico del Norte. El año pasado era el año más caliente desde el comienzo de los registros sistemáticos, 1 grado por encima del medio de 1880-1920. Pero el Atlántico sub-polar era 1-2 °C más frío”.

La conclusión de Rahmstorf: “Esto nos indica que el debilitamiento de la Corriente del Golfo se ha acentuado todavía más últimamente en relación a lo que hemos presentado en nuestro artículo”.



La mancha azul al sur de Groenlandia indica el área de enfriamiento; mapa de NASA GISS del calentamiento 1901-2013

## Las consecuencias del debilitamiento de la Corriente del Golfo

Aunque exista un enfriamiento local debido al debilitamiento de la la circulación de volteo del Océano Atlántico” (*Atlantic Ocean overturning circulation- AMOC*), esto no tendrá consecuencias directas significativas para el aumento de temperatura en las masas terrestres. Sin embargo, se prevé impactos sobre los patrones del clima del hemisferio norte.

Comenta [Stefan Rahmstorf](#): “Si la corriente grande del Atlántico sigue este proceso de desaceleración, esto podría traer consecuencias masivas. Una perturbación en la corriente probablemente impactaría los ecosistemas marítimos, y con esto las condiciones para la pesca y los medios de vida de las poblaciones costeras. También afectaría el aumento del nivel del mar regional, con consecuencias negativas para ciudades como Nueva York o Boston. Además, cambios en la temperatura al sur de Groenlandia afectarían los sistemas climáticos en ambos lados del Atlántico, en Estados Unidos y en Europa”.

## El rol del derretimiento acelerado de Groenlandia

Lo que ha causado el debilitamiento de la Corriente del Golfo es aparentemente el derretimiento acelerado de la capa de hielo de [Groenlandia](#), la segunda masa de hielo más grande del planeta después de la

Antártida.

El volteo del Atlántico tiene su origen en las densidades diferentes en el agua de mar. La Corriente del Golfo trae agua relativamente caliente desde el sur, que es más liviana que el agua fría del norte, que por la gravedad baja a mayores profundidades (y es llevado hacia el sur). “Lo que pasa ahora es que las grandes cantidades de agua dulce del derretimiento de Groenlandia interfieren con este volteo natural”, dice el co-autor del estudio [Jason Box](#). “La pérdida de masa de la capa de hielo de Groenlandia provocado por el hombre parece desacelerar la Corriente del Golfo – y este efecto podría aumentar, si las temperaturas globales siguen aumentando”.

El enfriamiento al sur de Groenlandia es más fuerte que los cálculos de la mayoría de los modelos climáticos. “Los modelos climáticos generalmente subestiman estos cambios, o porque la corriente del Atlántico se muestra demasiado estable, o porque no pueden incorporar de manera adecuada el derretimiento de Groenlandia – o ambas cosas a la vez”, comenta el co-autor del estudio [Michael Mann](#) de la Universidad de Pennsylvania en Estados Unidos. “Una vez más datos de observaciones empíricas muestran que los modelos climáticos son todavía conservadores en relación a algunos procesos, si se trata de estimar la velocidad de ciertos cambios”.