

Revista

Edición N° 51

LDI

Tiempo De Fondo

► OCEANOGRAFÍA

Le seguimos
la corriente

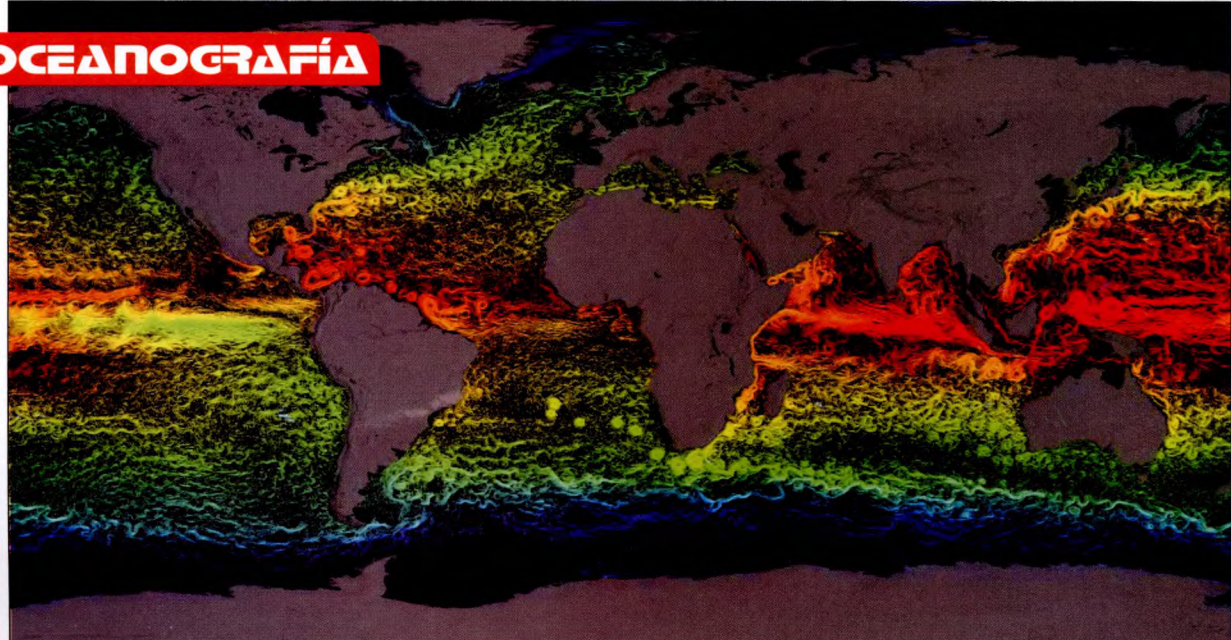
► ARQUEOLOGÍA

El santuario
que desafía
la historia

Elefantes marinos

Misteriosos cazadores del abismo





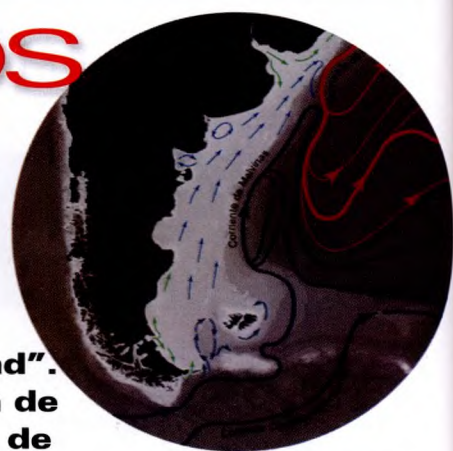
Gentileza NASA

Le seguimos la corriente

Las corrientes marinas son masas de agua en desplazamiento, se pueden reconocer dos tipos: superficiales, originadas principalmente por la circulación del viento; y profundas, causadas por la gran densidad del agua en algunas zonas que propician su hundimiento y desplazamiento. Las corrientes superficiales se desplazan sobre la superficie del agua, pueden ser frías o cálidas. Actúan como reguladores térmicos ya que transportan el calor desde las bajas latitudes a las altas, por lo que contribuyen al balance de la temperatura en la tierra y tienen influencia sobre los climas.

Existe una clara correlación entre la **Circulación General del Viento** impulsada por las diferentes presiones atmosféricas en el planeta y la dirección de las corrientes marinas. Es por ello que las corrientes cálidas se dirigen desde las regiones ecuatoriales hacia las polares; mientras que las frías, se desplazan desde las regiones polares hacia las tropicales. En su desplazamiento se ven afectadas por el **Efecto de Coriolis**, una fuer-

Hablamos muchas veces de las corrientes marinas con algo de "liviandad". Sin embargo se trata de un complejo sistema de movimiento de aguas que merecen la pena ser conocidos en profundidad. De ellas depende -nada menos-, que buena parte del clima mundial y de las posibilidades de vida de muchas especies animales y vegetales, incluido el ser humano.



za que es producto de la rotación de la Tierra que desvía, tanto el viento como el agua, en el **Hemisferio Norte** hacia la derecha y en el **Hemisferio Sur** hacia la izquierda (*Figura 2*).

¿Y por "casa" cómo andamos?

América del Sur se encuentra influenciada tanto por corrientes cálidas como frías. Las corrientes cálidas en las zonas costeras motivan el desarrollo del turismo de sol y playa, y diversos deportes acuáticos. Son ejemplos de ello: la

Corriente de Brasil (costas de Uruguay y Brasil), la **Corriente Ecuatorial Sur** (costas de Venezuela, Colombia, Ecuador), la **Corriente Ecuatorial**, **Contracorriente y Ecuatorial Norte** (costas de Centroamérica) y la **Corriente del Golfo** (México).

Por su parte, en las costas de Chile, Perú, sur de Ecuador y Argentina se perciben corrientes frías que corren de sur a norte: la **Corriente de Humboldt** en el **Océano Pacífico** y la **Corriente de Malvinas** en el **Océano Atlántico**, ambas provenientes del **Polo Sur**.

En Argentina se destaca la **Corriente de Malvinas** que se caracteriza por ser de baja salinidad, rica en nutrientes y con una temperatura menor a los 7°C en invierno. Las corrientes de **Brasil** y **Malvinas** confluyen cerca de los 38° de latitud sur. Allí se mezclan aguas **subtropicales** y **subantárticas**, favoreciendo la concentración de nutrientes. A esta latitud la **Corriente de Malvinas** realiza un brusco giro y retorna hacia el suroeste. Es por ello que en algunos días de verano la corriente cálida de Brasil alcanza la costa marplatense y genera un aumento de la temperatura del agua.

El "lado" pacífico

Reviste importancia la **Corriente de Humboldt** o **Corriente de Perú** que fluye en dirección norte y se genera por los vientos que soplan paralelos a la costa y arrastran el agua caliente de la superficie generando el ascenso del agua fría. Por este motivo, la temperatura del agua es entre 5° y 10° C más fría de lo que debería ser, inclusive en las proximidades del Ecuador. El agua fría transporta grandes cantidades de nutrientes y fauna (cangrejos, atunes, anchoas, sardinas) por lo que permite el desarrollo de la pesca y se transforma en una zona económicamente explotada.

Un suceso climatológico destacado es el **Fenómeno del Niño** en el cual la **Corriente de Humboldt** no llega a emerger porque los vientos cambian de dirección, predominando del norte. La corriente ecuatorial se desplaza hacia el sur y provoca un ascenso de la temperatura de las aguas superficiales de unos 10°C. Esto supone una disminución del plancton que se desarrolla en la corriente fría y, por consiguiente, genera pérdidas económicas para la industria pesquera y para la supervivencia de las aves marinas de la zona.

El nombre científico del fenómeno es **Oscilación del Sur**, "El Niño" hace referencia al "Niño Jesús" y se debe a que los pescadores observaban que las aguas se calentaban en la época de las fiestas navideñas. Tiene un periodo de recurrencia de siete años aproximadamente y es acompañado por intensas lluvias en toda **América del Sur**, tanto en las costas atlánticas como del **Océano Pacífico**.

Corrientes profundas y calentamiento global

Las corrientes marinas profundas circulan a una profundidad de 100 metros aproximadamente y se originan por la desigual densidad del agua, asociada a diferencias de temperatura y salinidad, es por

plazamiento está altamente condicionado por la topografía del fondo oceánico.

El calentamiento global tiene grandes efectos en las corrientes marinas profundas ya que un cambio en la temperatura del agua (aumento por mayor temperatura atmosférica o descenso a causa de deshielos), o en su salinidad (descenso por deshielos), puede generar una modificación en la formación de estas masas de agua. El norte de Europa constituye una de las regiones más amenazadas ya que la **Corriente cálida del Golfo**, proveniente de **México** es originada a partir del ascenso de la **Corriente Termohalina** y contribuye a un aumento de la temperatura en Europa Nórdica. Es una de las corrientes más importantes del



Gentileza Dr. Michael Pidwirny

ello que también son llamadas corrientes **Termohalinas**. Cuando se incrementa la densidad de una determinada capa de agua por su baja temperatura y/o su gran salinidad ésta se hunde hasta colocarse por debajo de capas de agua con densidades menores. Este suceso ocurre en el **Océano Atlántico Norte** donde las aguas se sumergen y forman una corriente que asciende en el **Océano Glaciar Antártico**; allí se hunden nuevamente y fluyen en dirección norte por los Océanos **Atlántico, Pacífico e Índico**. Su des-

planeta ya que el ingreso de aire templado y húmedo a **Europa** provoca un clima apto para la vida, a pesar de las altas latitudes en que se encuentra ubicada. El debilitamiento de esta corriente a causa del calentamiento global podría traer efectos catastróficos, comenzando con una disminución de la temperatura de toda la zona.

Por la Lic. Noelia Aymara Padilla
UNMDP- CONICET
Grupo de Espacios Naturales
y Culturales (FCEyS)