

El ciclo de las mareas podría incrementar también el nivel del mar en los 20 próximos años

El nivel de los océanos ha aumentado 3,2 centímetros respecto al siglo anterior debido al aumento de las temperaturas que dilatan el agua. Pero el calentamiento global no es la única causa de la subida del mar. Un estudio comparativo de una serie de imágenes satelitales captadas a intervalos regulares durante un periodo de 20 años elaborado por un equipo del Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD, en sus siglas en francés) demuestra que el ciclo de las mareas modifica también el nivel del mar a escala mundial.

SINC

13/5/2008 18:03 CEST



Mareas y rocas. Foto: Xavi Fuentes.

El equipo de investigadores calculó el nivel de contribución del ciclo de las mareas para los próximos 20 años en las variaciones globales del nivel de los mares. Para ello, centraron su atención en los 350 kilómetros de costa de la Guayana Francesa. Los investigadores pudieron observar cualquier mínimo cambio de trazo de origen natural de las costas ya que se trata de

una región virgen de toda intervención humana. La zona geográfica está además cubierta por un ecosistema de manglares cuya franja costera reacciona casi de inmediato a las fluctuaciones oceánicas.

A partir de 60 imágenes captadas por los satélites Spot, Landsat, ASAR y JERS, el estudio permitió observar la evolución de los manglares de 1986 a 2006, es decir un ciclo bidecenal completo de las mareas. De manera paralela y durante ese mismo periodo, satélites de altimetría (datos Ssalto producidos por AVISO) permitieron medir la evolución del nivel de los mares. El análisis de los datos proporcionados por estos dos tipos de aparatos permitió a los científicos determinar la implicación del fenómeno en la fisonomía del litoral.

De acuerdo con su análisis, el aumento de 3% de la amplitud de las mareas en la costa de la Guayana Francesa y los 1.500 kilómetros de costa de la planicie de las Guayanas, provocaron una erosión del litoral de más de 100 metros durante los diez primeros años del ciclo. Los manglares se regeneraron gracias a la disminución de un 3% de amplitud de las mareas durante la segunda mitad del ciclo. El estudio revela asimismo que el incremento del nivel de los mares en un 75% registrado para esta zona costera durante los diez primeros años del ciclo, sería directamente atribuible al ciclo de las mareas.

En la costa de la planicie de las Guayanas, la crecida es relativamente baja ya que se establece de media en dos metros. En este contexto, se prevé que la elevación del nivel de los mares, directamente vinculada con el ciclo bidecenal, no será superior a varios centímetros entre 2006 y 2015. Por lo tanto debería ser del mismo orden que la elevación del nivel de los mares vinculada con la dilatación del océano.

Resultados a nivel mundial

Al extrapolar los resultados obtenidos para la costa de la planicie de las Guayanas, los investigadores del IRD pudieron estimar el impacto del ciclo de las mareas en la subida de las aguas a escala del planeta. Existen zonas costeras donde la crecida es mucho más espectacular que en las costas de Guayana.

En el Monte Saint-Michel (Francia), la crecida puede ser superior a 12 metros y en la bahía de Ungava (costa Este de Canadá), región del mundo donde se registra la mayor amplitud de mareas, alcanza hasta 20 metros. En esas regiones, el ciclo bidecenal de las mareas podría, entre 2008 y 2015, provocar un aumento del nivel del mar de más de 50 centímetros, es decir 25 veces más importante que la subida de las aguas vinculada con la expansión térmica del océano producto del calentamiento climático global.

En el periodo 2015-2025, la segunda fase de este ciclo contribuirá a una disminución regular del nivel de los mares. A escala del planeta, podría incluso compensar parcialmente los efectos de la subida de las aguas producto del calentamiento climático.

Al mejorar la toma de consciencia del fenómeno cíclico de las mareas, que es probablemente uno de los más previsibles del mundo, estudios como el del IRD deberían permitir, durante las próximas dos décadas, entender mejor la geomorfología de la costa y, en particular, el fenómeno de la erosión del litoral.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)