

MAREAS CRECIENTES



La nación costera de Bangladesh es particularmente vulnerable al alza de los niveles del mar.

Foto: J. Desclotres/MODIS RRT/NASA GSFC

Piensen un momento en los habitantes de las Islas Carteret, un grupo de atolones a las afueras de la costa de Papua Nueva Guinea en el Pacífico Sur. Los habitantes están abandonando su tierra natal al océano.

Durante los últimos 20 años la gente de estas islas han tratado desesperadamente, pero en vano, de detener el mar que amenaza con borrar sus islas del mapa. Construyeron muros para tratar de impedir la entrada del agua, pero cada año las olas han bañado sus tierras, arrasando sus casas, destruyendo cultivos y convirtiendo su agua potable en agua salada.

Ahora, el océano amenaza con ahogarlos por completo. Y dentro de dos años todos se habrán marchado, a la cercana isla montañosa de Bougainville.

Los 2.000 habitantes de las islas son el primer goteo de lo que habrá de convertirse en un torrente de personas alrededor del mundo. Pues a medida que el calentamiento de la Tierra se va generalizando, y aumentando las temperaturas, los niveles del mar están subiendo en todas partes del globo.

Hasta aquí, esto ha sido causado principalmente por la expansión de la enorme masa del océano a medida que va calentándose, como hacen los rieles de ferrocarril en un día caluroso. Pero cada vez más, el proceso se va acelerando a causa del agua acumulada por el deshielo de los glaciares y las capas de hielo.

Según el mejor cálculo de los científicos, los niveles del mar subirán de 30 a 40 centímetros este siglo, pero podría ser hasta 1 metro. No parece mucho, pero sería suficiente para hacer inhabitables muchas naciones –como las Maldivas y Tuvalu– y para inundar vastas zonas de países bajos como Bangladesh, dejando sin techo a millones de habitantes.

Y si las capas de hielo polar se derriten mientras continúa el calentamiento de la Tierra, el alza se tornará todavía más catastrófico. El deshielo del casquete glaciar de Groenlandia aumentaría los niveles del mar en casi 7 metros, y la pérdida de la Antártida Occidental otros 5 metros más. Esto anegaría ciudades costeras y tierras bajas en todas partes del mundo, cambiando para siempre los mapas mundiales, y causando inimaginable devastación.

SALUD EN DETERIORO



Los corales que sufren decoloración moderada pueden recuperarse si las temperaturas no tardan en volver a las normales, permitiendo a las algas, de las cuales los corales dependen, recolonizar sus tejidos.

Foto: P. Kobeh/Still Pictures



Si las temperaturas se mantienen altas ocurre una decoloración fatal. Las algas que los corales necesitan para sobrevivir mueren, tras lo cual muere el coral mismo. Luego, otras algas comienzan a crecer encima de los “esqueletos” muertos del coral, formando una especie de “alfombra” enmarañada.

Foto: Secret Sea Visions/Still Pictures

El calentamiento de la Tierra ya está causando trastornos y emergencias catastróficas en la vida de los mares y la de las aves.

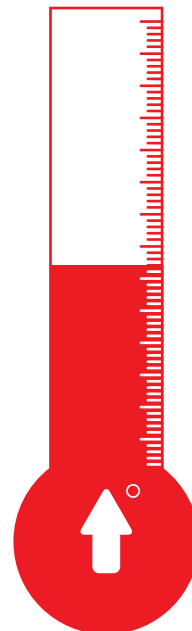
En el verano de 2005, el diminuto plancton que forma la base de la cadena trófica del Pacífico en la costa americana noroeste dejó de aparecer por completo, lo cual fue causa de que las poblaciones de peces y aves marinas disminuyeran a niveles bajos sin precedentes.

Otro tanto ha sucedido alrededor de la costa norte de Gran Bretaña en años recientes, a medida que aguas más calientes fueron empujando el plancton cientos de kilómetros más al norte. Algunos científicos temen que éstas son señales de que el cambio climático está empezando a dañar irremediablemente la salud de los océanos.

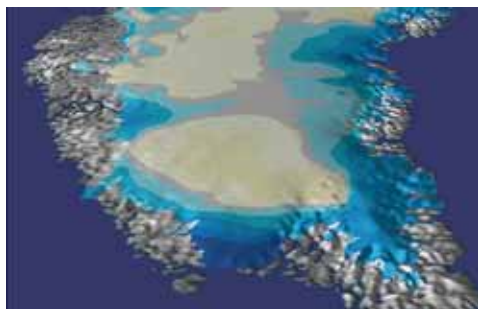
Nuevas investigaciones de la Universidad de Amsterdam sugieren que, a medida que el calentamiento continúa, el plancton sufrirá trastornos y será destruido en todas partes del mundo.

Entretanto, los arrecifes de coral –los más ricos hábitats de los océanos –están decolorándose cada vez más y muriendo en los mares más cálidos del mundo.

Temperaturas en alza



LA CORRIENTE DEL GOLFO



Una imagen de la capa de hielo de Groenlandia muestra que está volviéndose más delgada alrededor de las costas (zonas azules). Esto podría deberse a un creciente deshielo, pero se cree que resulta del movimiento más rápido de los glaciares al mar.

Foto: NASA GSFC SVS

ALERTA DE TORMENTAS



El ojo de la tormenta: vista del Huracán Elena desde arriba. El huracán obligó a millones de personas a evacuar las zonas costeras entre Tampa, Florida y Nueva Orleans, Louisiana. Se registraron vientos de hasta 195 kilómetros por hora.

Foto: NASA/Still Pictures

GAS TOXICO



Una visión de los Cayos de Florida desde el espacio exterior expone las masivas estructuras formadas por los arrecifes de coral.

Foto: NASA GSFC SVS/LANDSAT



Los caminos y los ferrocarriles en Labrador, Canadá, están contruidos para resistir temperaturas muy bajas. Las redes en Europa Occidental no aguantarían tales condiciones.

Foto: M. Lamarre/Still Pictures

Los cambios en las corrientes oceánicas podrían hacer mucho más frías algunas partes del mundo, aun mientras el planeta se va calentando.

En invierno, la Corriente del Golfo, que trae aguas calientes a través del Atlántico desde el Caribe, contribuye la misma cantidad de calor a Europa Occidental como el sol. Sin la corriente, una de las zonas más densamente pobladas del mundo tendría el mismo clima como el helado Labrador en Canadá. Ni las sociedades ni las economías de Europa Occidental podrían sobrevivir.

Esta corriente es impulsada por el agua salada del Artico que se sumerge en las aguas profundas del océano, donde forma una vasta corriente que fluye hacia el sur, a su vez reemplazada por las aguas superficiales más cálidas que fluyen en dirección al norte. Pero el agua dulce del deshielo glaciar del norte está evitando cada vez más que el agua salada se sumerja, y la corriente está cambiando. A fines del 2005 los científicos informaron que se había debilitado en alrededor de un 30%.



Esta aldea de pescadores en Honduras fue destruida por el Huracán Mitch en 1998. La región centroamericana es particularmente propensa a tormentas violentas.

Foto: N. Dickinson/Still Pictures

Las tormentas se alimentan de los mares cálidos, y estas han aumentado en tamaño y en número. El año 2005 fue la peor estación en el Atlántico desde el comienzo de los registros hace más de 150 años. Comenzó más temprano, terminó más tarde, y sufrió más huracanes y tormentas tropicales que nunca. Y comprendió tres de las seis tormentas tropicales más violentas que jamás asolaron a los Estados Unidos; una de ellas, Katrina, inundó a Nueva Orleans, causando inmenso daño.

Los científicos están en desacuerdo con respecto a la responsabilidad del calentamiento de la Tierra. Estudios recientes sugieren que ha vuelto más intensos los huracanes, pero es poco claro si ha aumentado su frecuencia. Existe mayor acuerdo en que, a medida que el calentamiento continúa, la situación seguirá empeorando.



Agregar dióxido de carbono a los mares es como agregar gas al agua dulce para convertirla en soda.

Foto: B. Mims/PNUMA/Topham

Y como si todo esto no fuera suficiente, el dióxido de carbono –la principal causa del calentamiento de la Tierra– está amenazando con alterar la química de los océanos de maneras sin precedentes en los últimos 20 millones de años.

Los océanos han absorbido la mitad de todo el gas emitido por la humanidad hasta la fecha, y continuará haciéndolo así. Este proceso forma ácido carbónico diluido, que impide la capacidad de los corales, los crustáceos, los moluscos y cierto plancton formar sus estructuras o caparazones duros. Se teme que, al continuar aumentando la acidez, los arrecifes coralinos, los moluscos y el plancton habrán de morir, con enormes repercusiones en la vida de los océanos.