

EL DESHIELO: ¿UN TEMA CANDENTE?

La temperatura de la Tierra ha aumentado aproximadamente 0.75° C desde la Revolución Industrial. Once de los años con las temperaturas más altas de los últimos 125 años se registran después de 1990 y el récord lo tiene, hasta ahora, el año 2005. Hay un gran consenso respecto a las causas: las emisiones de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono (CO₂) proveniente de la quema de combustibles fósiles.

El análisis de las muestras de hielo evidencia que hay más CO₂ en la atmósfera que en cualquier momento de los últimos 600,000 años. Las emisiones antropogénicas mundiales de CO₂ prácticamente se triplicaron entre 1960 y 2002. Tan solo desde 1987 registran un incremento aproximado de 33%.

Se cree que en este siglo el calentamiento del planeta será de entre 1.4 y 5.8°C. Los efectos del cambio climático ya son perceptibles: la contracción del casquete polar ártico; las aceleradas crecidas del nivel del mar; el deshielo de los glaciares alrededor del mundo; el derretimiento del permafrost; el deshielo anticipado de capas glaciares en ríos y lagos; la mayor intensidad y duración de las tormentas tropicales; la prolongación de las estaciones en latitudes medias y altas, y los cambios en los rangos y comportamientos de plantas y animales.

En el Ártico, los tremedales se derriten y liberan metano, un gas de efecto invernadero aún más potente que el CO₂. Los científicos se muestran cada vez más preocupados por la posibilidad de un cambio climático abrupto que incluiría la reducción de las corrientes oceánicas, como la corriente del Golfo que calienta a Europa, y la modificación en los patrones de lluvia, como la estación de los monzones, fenómenos que afectarían la seguridad alimentaria de miles de millones de personas.

Pregúntale a un oso polar ...

La temperatura del Ártico crece con el doble de rapidez que el resto del promedio mundial. La zona del Océano Ártico cubierta de hielo cada verano se ha contraído, y el hielo restante es cada vez más delgado. Ya que el mar absorbe más calor que el hielo, se genera un ciclo que provoca un deshielo aún más acelerado. Entre 20 y 30% del hielo marino se ha perdido en el Ártico europeo desde 1980.

Los osos polares dependen del hielo marino donde cazan focas y usan los corredores glaciares para pasar de una zona a otra. Las hembras construyen guaridas invernales en zonas donde encuentran gruesas capas de nieve. En primavera emergen con sus oseznos después de no haber probado alimento durante cinco o siete meses. Su supervivencia necesita del hielo marino en buenas condiciones.

La salud de los osos polares adultos de la Bahía de Hudson, en Canadá, se ha visto afectada en los últimos veinte años: su peso promedio y el número de crías nacidas entre 1981 y 1998 registran caídas de entre 15 y 26%. Algunos modelos climáticos proyectan la posible pérdida total de hielo marino estival en el Ártico antes de que termine el siglo. Los osos polares difícilmente sobrevivirán.

Pregúntale a un campesino...

Aunque los cultivos en algunas zonas podrían beneficiarse del cambio climático, lo más probable es que los efectos negativos del calentamiento sean predominantes. África es particularmente vulnerable y hay estudios que señalan la posibilidad de que se agraven las hambrunas.

Las formas de vida de las comunidades pobres dependen directamente de un clima estable y acogedor. Es común que vivan de la agricultura de subsistencia y que ésta dependa del agua de lluvia, por lo que fenómenos climáticos, como los monzones asiáticos, son fundamentales. Asimismo, son muy vulnerables a los cambios drásticos en el clima, como las sequías y las tormentas tropicales.

A medida que los glaciares se derritan en las grandes cadenas montañosas del planeta se afectará el suministro de agua a los ríos. Ocho de las nueve zonas de glaciares en Europa registran pérdidas importantes de volumen; los únicos glaciares que ganan volumen están en Noruega. Entre 1850 y 1980 los glaciares de los Alpes europeos perdieron alrededor de una tercera parte de su área y la mitad de su volumen.

Los glaciares de las tierras altas de China pierden un volumen anual equivalente a la masa de agua que conforma el Río Amarillo. La Academia China de las Ciencias afirma que 7% de los glaciares del país se desvanece cada año. Hasta 64% de los glaciares chinos habrá desaparecido hacia el 2050. Se calcula que la población del árido oeste de China es de 300 millones de personas; su supervivencia depende del agua de los glaciares.

Pregúntale al habitante de una isla...

A escala mundial, el nivel del mar subió entre 1 y 2 milímetros por año en el último siglo. La cifra alcanzó los 3.1 milímetros por año en la última década, sobre todo debido a la expansión térmica de los océanos más con temperatura más alta y al flujo de agua dulce hacia los océanos por el deshielo.

El deshielo explica por lo menos la mitad de las crecidas registradas del nivel del mar, cuyas principales causantes se encuentran en el deshielo de las capas de Groenlandia y el Antártico. En Groenlandia el hielo se forma más lentamente de lo que tarda en derretirse la capa de hielo. En el Antártico, tres grandes secciones de las plataformas de hielo en la Península Antártica se han desplomado en los últimos 11 años y se ha observado una marcada aceleración y adelgazamiento de los glaciares otrora contenidos por dichas plataformas.

A medida que el nivel del mar crece, los habitantes de las islas de baja altitud y las ciudades costeras sufren inundaciones. En diciembre de 2005 se registró el que probablemente sea el primer desplazamiento formal de una pequeña comunidad debido al cambio climático en el archipiélago de Vanuatu, en el Océano Pacífico.

El cambio climático también amenaza los hábitats marinos y los medios de subsistencia de las personas que viven de ellos. Los océanos han absorbido aproximadamente la mitad del CO₂ producido en los últimos 200 años, causando la formación de ácido carbónico y reduciendo el

pH de las aguas marinas superficiales.

Esto podría afectar el proceso de calcificación gracias al que animales como los corales y moluscos forman sus conchas a base de carbonato de calcio.

Pregúntale a una aseguradora...

En el año 2005 la Fundación Munich Re calculó que las pérdidas económicas debidas a desastres relacionados con el clima (como las tormentas tropicales y los incendios forestales) alcanzaron una cifra superior a los \$200,000 millones, y las pérdidas cubiertas por seguro superaron los \$70,000 millones. El año 2004 había sido el más oneroso hasta entonces, con pérdidas económicas totales de alrededor de \$145,000 millones y pérdidas aseguradas bajo póliza de aproximadamente \$45,000 millones.

Se espera que el calentamiento global continuo provoque modificaciones a los rangos geográficos (latitud y altitud) y la periodicidad de ciertas enfermedades infecciosas, incluidas las infecciones transmitidas por vectores, como la malaria y el dengue, y las infecciones transmitidas por los alimentos, como la salmonelosis, padecimientos que alcanzan puntos críticos durante los meses más cálidos.

Algunos impactos pueden ser positivos para la salud. Por ejemplo, los inviernos menos fríos pueden reducir la cresta de muertes durante la temporada invernal en países templados. Sin embargo, muchos de estos países registran veranos cada vez más calientes. Se calcula que en el año 2003 hubo 15,000 muertes en Francia debido a la ola de calor que cobró más de 35,000 vidas en Europa. En términos generales, es probable que los efectos negativos del cambio climático en la salud superen, por mucho, a los efectos positivos.

Pregúntale a un indígena...

Las comunidades árticas, sobre todo los pueblos indígenas que luchan por mantener y adaptar sus costumbres tradicionales, son particularmente vulnerables a los cambios en el medio ambiente. El Ártico alberga a alrededor de cuatro millones de personas, 10% de las cuales se calcula que son indígenas (400,000). Los porcentajes de población indígena varían de una comunidad a otra: los inuit representan 85% de la población del territorio Nunavut en Canadá; los sámi constituyen 2.5% de la población en el norte de Escandinavia y la Península Kola.

La actividad agrícola está extremadamente limitada en el Ártico. Por ende, la economía de subsistencia se concentra en la caza y la pesca, la cría y el pastoreo de renos. El cambio climático y la fiebre del desarrollo están modificando los ecosistemas del Ártico a toda velocidad.

El deshielo generalizado del permafrost en Alaska y Siberia causa graves daños a los edificios, las tuberías, los caminos y otros tipos de infraestructura. Los cambios en los hielos marinos y la consecuente erosión costera también causan daños, propician la reubicación de algunas comunidades costeras y afectan a los cazadores y pescadores marinos de las localidades.

¹Todas las cantidades expresadas con el signo \$ se refieren a dólares estadounidenses.

La expansión de las actividades relacionadas con el petróleo y el gas representa la presión más acuciante vinculada al desarrollo en el Ártico. Se calcula que 25% de las reservas mundiales de petróleo aún no descubiertas se encuentran en el Ártico. La mayor parte de las actividades petroleras en tierra se concentra en Alaska y la parte occidental de Siberia; las actividades mar adentro se llevan a cabo en el Mar de Barent y el Mar Beaufort. Si hubiera derrames petroleros en las regiones marina y costera del Ártico las consecuencias serían desastrosas para los medios de subsistencia de los habitantes que cazan y pescan en la zona.

Pregúntate...

Hay muchas opciones para evitar el cambio climático catastrófico: mejoras en la eficacia energética y el viraje hacia los recursos renovables y de bajo consumo de carbón, como la bioenergía, la energía solar, eólica y geotérmica. Asimismo, existe la posibilidad de captar y almacenar CO₂, mientras que diversos analistas consideran que la energía nuclear podría desempeñar un papel importante.

La capacidad mundial instalada de energía eólica en 1995 fue de 4,800 megavatios. A fines de 2005 la cifra se multiplicó más de doce veces hasta superar los 59,000 megavatios. El Consejo Mundial de Energía Eólica calcula que para el año 2050 más de la tercera parte de la electricidad mundial se generará gracias al viento.

Un futuro con menos consumo de gases de efecto invernadero también exige cambios sociales. Actualmente millones de hogares recurren al sol para calentar agua y un número cada vez mayor de viviendas aprovecha la energía solar para producir electricidad. En Islandia la abundante energía geotérmica e hidroeléctrica se canaliza hacia la obtención de hidrógeno a partir del agua como principal fuente de energía a fin de reemplazar los combustibles fósiles. En Brasil, el etanol obtenido a partir de la caña de azúcar ha reemplazado alrededor de 40% de la necesidad de gasolina en el país.

De Vietnam a Australia, de Kenia a México, las personas se unen para plantar árboles, muchos de ellos lo hacen como parte de la Campaña de los Mil Millones de Árboles del PNUMA, Plantar para el Planeta. Los árboles pueden desacelerar el cambio climático gracias a su capacidad de absorción de bióxido de carbono al crecer. Además, ayudan a disminuir la contaminación, mantener el frescor en las ciudades, proteger las cuencas y aminorar la erosión de los suelos.

--FIN--