

Reportaje Consumer.es Eroski
Alex Fernández Muerza
Febrero de 2007

¿Cómo nos afectará el cambio climático?

Los últimos estudios confirman la gravedad del problema, con catástrofes naturales en aumento y consecuencias económicas muy negativas, aunque explican cómo evitarlo.

Muy pocos científicos cuestionan ya la realidad del cambio climático. Los estudios más recientes identifican diversos extremos climáticos y pruebas que incluyen cambios en los vientos, las precipitaciones, la salinidad de los océanos, el hielo marino o las capas de hielo. En España, los fenómenos naturales extremos como la sequía o las lluvias torrenciales se harán más frecuentes y las temperaturas podrían subir hasta 8°C a finales de siglo. Para frenar este problema, los expertos recomiendan tomar desde ya medidas drásticas en el actual modelo energético, y reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI).

Pruebas recientes sobre el cambio climático

El AR4, último informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), publicado a principios de febrero, asegura que el cambio climático ya está afectando al planeta y lo va a seguir haciendo sino se toman medidas urgentes para reducir las emisiones de GEI. El IPCC fue creado en 1988 por Naciones Unidas y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) tras detectar el problema del cambio climático mundial, y sus informes son, cuando menos, independientes.

La concentración atmosférica de dióxido de carbono (CO₂), el GEI más importante, **es la más alta de los últimos 650.000 años y un 35% más alta que antes de la revolución industrial**. Dependiendo de la cantidad de GEI que se emita, el IPCC cree que durante este siglo la temperatura mundial podría incrementarse entre 1-6,3° C. Para las próximas dos décadas, todos los escenarios apuntan a un calentamiento de 0,2° C.

Por su parte, el pasado octubre, el conocido como "informe Stern" sacudió también la opinión pública internacional. Por primera vez un gobierno, el británico, encargaba un estudio a un economista, Sir Nicholas Stern, para cuantificar las repercusiones del cambio climático en la economía mundial. Durante las próximas décadas podría producirse una situación similar a la de las grandes guerras mundiales

El informe asegura que, de seguir como hasta ahora, el nivel de GEI podría triplicarse a finales de este siglo, lo que podría representar pérdidas de hasta el 20% del PIB mundial, afectando especialmente a los países más pobres: inundaciones, aumentos del nivel del mar, deshielos, sequías, hambrunas, movimientos migratorios masivos, falta de agua potable, transformación de

zonas cultivables en tierras secas y estériles, etc. Según el economista británico, durante las próximas décadas podría producirse una situación similar a la de las grandes guerras mundiales.

Sin embargo, el informe aseguraba que con una inversión anual del 1% del PIB mundial se evitarían las peores consecuencias. No es de extrañar, por tanto, que diversas aseguradoras estadounidenses, como Allstate, o europeas, como Swiss Re y Munich Re, estén ya calculando los riesgos para aumentar los precios de sus pólizas o negarse a dar cobertura en zonas de más peligro.

Estados Unidos, principal emisor de GEI, sigue sin firmar el Protocolo de Kyoto, y su presidente continúa reacio a reconocer el problema. Sin embargo, **George Bush cuenta cada vez con menos apoyos en su país**. Pesos pesados del Congreso norteamericano, como el republicano John McCain o el demócrata Joe Biden, participaban recientemente en un coloquio para dejar claro que no todos los políticos de su país avalan la decisión del Ejecutivo de Bush. Asimismo, la sociedad científica más importante del mundo, la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS en sus siglas inglesas) publicaba recientemente su primer consenso sobre el calentamiento global, al que calificó como una "evidencia científica clara" y una "progresiva amenaza" para la sociedad.

Asimismo, el documental "Una verdad incómoda", del ex vicepresidente de los Estados Unidos, Al Gore, está avivando en los últimos meses el debate, no sólo en su país, sino en todo el mundo. Según Pedro Gómez Romero, experto en energía y nuevos materiales del CSIC, "salvo unas pocas afirmaciones categóricas que los científicos formularían con matizaciones por formación o deformación profesional, es esencialmente correcto." Por el contrario, Xavier Sala, catedrático de la Universidad de Columbia, se basa en los últimos datos del IPCC para considerarla una película exagerada y alarmista, y le recuerda a Gore que tampoco hizo caso a los científicos en su época de vicepresidente.

Cambio climático: Un problema viejo

El descubrimiento del problema no es reciente. En 1896, el físico sueco, Svante Arrhenius, premio Nobel en 1903, ya advertía que la temperatura de la Tierra, para finales del siglo XXI, se elevaría entre 5 a 6º C si se duplicaba la emisión de CO2 con relación a las emisiones preindustriales.

Cómo afectará al planeta y a España

Según Jorge Olcina, responsable del Laboratorio de Climatología de la Universidad de Alicante, los efectos del cambio climático en general se manifestarán en un aumento de las temperaturas, un descenso de la cobertura de nieve y hielo del planeta y una subida del nivel de mar.

Asimismo, según Antonio Ruiz de Elvira, Catedrático de Física de la Universidad de Alcalá de Henares y experto en cambio climático se cambiarán en general los patrones de la circulación de los vientos y por tanto de las lluvias.

En España, según Olcina, a estos efectos "se unirá el aumento del carácter extremo de nuestro clima, con olas de calor, sequías, lluvias torrenciales, etc., más frecuentes de lo normal, y por tanto, aumentará el riesgo para la población". Según Ruiz de Elvira, si seguimos emitiendo CO₂ al ritmo actual, "España se hará inhabitable a partir de 2070". El proceso "ya está en marcha y se irá intensificando durante los próximos 20-30 años", y concreta alguno de los aspectos de este clima "extremo":

- Disminución sistemática de la lluvia suave y aumento de las lluvias torrenciales y el número de ciclones y semi-huracanes.
- Aumento notable de la sequía ya permanente en las cuencas de Júcar y Segura, que afectará seguidamente a las del Tajo, Guadiana y Guadalquivir, llegando a la del Ebro hacia 2050. En la costa mediterránea, el aumento de la temperatura unido a la deforestación masiva ya está produciendo sequías muy largas intercaladas con inundaciones torrenciales.
- En las zonas de interés para España, en el sur del Sahara, el Sahel, se producirá una disminución sustancial de la lluvia y un aumento de la desertización, de manera que unos 100 millones de personas se verán obligadas a emigrar.

Heikki Willstedt, experto de WWF/Adena en Energía y Cambio Climático, añade algunas consecuencias negativas más:

- Reducción de glaciares: A principios del siglo cubrían 1.700 Hectáreas; ahora llegan a las 500 Has.
- Cambios en la Naturaleza: En el desplazamiento de especies, como las encinas y hayas de Montseni o el Pino Albar de Sierra Nevada; en los hábitos migratorios de aves, "que llegan antes y se van más tarde, o han dejado de irse"; o en los períodos de floración de las plantas.
- Incremento de los incendios forestales: En la última década se ha quemado el equivalente a la superficie de la Comunidad de Madrid, liberando además 80 millones de toneladas de CO₂.
- Pérdidas agrícolas: En 2003 ascendieron a 1.000 millones de euros, según las Organizaciones del sector.
- Evaporación de humedales, con repercusiones en Parques como Doñana o Daimiel.

España se hará inhabitable a partir de 2070

José Antonio López, jefe del Servicio de Climatología del Instituto Nacional de Meteorología (INM) y uno de los 23 científicos españoles que intervinieron en el último informe del IPCC, afirma que ninguna región del mundo se va a librar del cambio climático, pero los efectos serán diferentes en cada una.

En España, explica, las variaciones se apreciarán más en verano que en invierno, con severas olas de calor, similares a las de 2003, que pueden repetirse cada cinco años.

Y no sólo los científicos avisan de las nefastas consecuencias. Recientemente, el Ministerio de Medio Ambiente daba a conocer el Informe sobre Escenarios Climáticos para España que se presentó al Consejo Nacional del Clima, un organismo interministerial creado específicamente para combatir el problema.

Según este informe, a finales de siglo **la temperatura máxima en julio podría aumentar hasta 8º C más en amplias regiones de la Península**, exceptuando las zonas costeras, que tendrían subidas de entre 4 y 6º C. Las precipitaciones, por su parte, se reducirán en la mitad sur de la Península Ibérica hasta el 40% en este siglo.

Por su parte, el Gobierno Vasco encargaba al experto británico del IPCC Anil Mardandya un informe sobre las consecuencias del cambio climático en Euskadi.

Según el estudio, dado a conocer recientemente, **los costes económicos de una inundación importante previsible en Bilbao se incrementarían en un 56%**. No obstante, según Jorge Olcina, no se sabe bien cómo va a ser el comportamiento de las precipitaciones o la subida del nivel del mar. En cualquier caso, afirma, **"lo peor podrá ser el aumento de los fenómenos violentos**, porque el ser humano y las especies vegetales y animales podrán adaptarse a un cambio térmico más o menos paulatino".

El informe AR4 cita específicamente los siguientes cambios que llevan produciéndose durante los últimos 100 años:

- Aumento de la temperatura terrestre de 0,74º C, mientras que en el Ártico se ha incrementado el doble que la media global.
- El hielo del Ártico ha decrecido un 3% por década, mientras que las cubiertas de hielo de Groenlandia y la Antártida han contribuido al aumento del nivel del mar de 0,41 milímetros por año durante 1993-2003.
- Aumento significativo de la sequía en el Sahel, Mediterráneo, sur de África y partes del sur de Asia, y en general en los trópicos y subtrópicos, y un incremento de las precipitaciones en las zonas orientales del norte y sur de América, norte de Europa y norte y centro de Asia.
- Incremento en frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos, incluyendo inundaciones, olas de calor o ciclones tropicales.

Cómo se puede combatir el problema

Según Jorge Olcina, todavía estamos a tiempo de frenar el cambio climático, "pero no podemos retrasar más las medidas para reducir los GEI. El modelo de crecimiento económico basado en combustibles fósiles está llegando a su fin y nos va a obligar a replantearnos nuestras futuras fuentes de energía".

Heikki Willstedt cita unas recientes investigaciones de la NASA: "Incluso si paráramos todas las emisiones de GEI ahora, experimentaríamos un incremento adicional de la temperatura de 0,6º C, debido a las grandes cantidades ya emitidas a la atmósfera y a la inercia de los océanos". Según este experto de WWF/Adena, "numerosos análisis independientes indican que **necesitamos limitar el cambio climático a menos de 2º C para impedir impactos peligrosos**, pero desgraciadamente ya estamos abocados a un aumento de 1,3º C". En opinión de Ruiz de Elvira, "no tenemos mucho tiempo, 20 años, así que tenemos que empezar hoy".

No tenemos mucho tiempo, 20 años, así que tenemos que empezar hoy. Para ello, Willstedt considera necesario un nuevo Protocolo de Kyoto a partir de 2012 que aporte tres soluciones principales: ahorro y eficiencia energética; sustitución rápida de las energías de origen fósil por las renovables; y una adecuada gestión y conservación de los grandes bosques tropicales, grandes sumideros de carbono y cuya pérdida por incendios, deforestación o cambio para agricultura de monocultivos está generando grandes emisiones de CO₂ a la atmósfera.

Por su parte, **el Ministerio de Medio Ambiente presentaba recientemente un plan de 170 medidas**, conocido como Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, que coordinará los esfuerzos del Gobierno, las Comunidades Autónomas y los municipios contra este problema. La propuesta se tendrá que concretar a finales de año en un Plan de Acción, que fije la cantidad exacta de CO₂ que se podrá ahorrar. Entre las medidas apuntadas, destacan las siguientes:

- Utilización de paneles solares en nuevas viviendas, independientemente de su tamaño.
- Mayor eficiencia energética en el alumbrado público, así como en los aparatos de aire acondicionado.
- Control de la temperatura en los centros comerciales y edificios públicos.
- Eliminación de las calderas domésticas de carbón.
- Potenciar el transporte de mercancías por tren y mar, y en general el "transporte sostenible", especialmente en los trayectos al trabajo. Se aspira a que el 90% de los ciudadanos tengan una estación de tren a menos de 50 km.
- Subida de la factura eléctrica en los tramos de mayor consumo para combatir el derroche.
- Aumento de los impuestos a los vehículos más contaminantes.
- Cumplir la normativa europea de energías renovables, para que cubran el 20% de la energía primaria en el 2020 y que el 10% de los combustibles sean "bio".
- Almacenar parte del CO₂ bajo tierra (sumideros de carbono).

Las medidas propuestas por el Ministerio de Medio Ambiente han recibido las críticas de organizaciones ecologistas, empresariales y sindicales.

Estos colectivos estiman que se trata de un plan poco ambicioso que no cuenta con un presupuesto ni un calendario para su ejecución, y no compromete de manera clara a ministerios con incidencia en las emisiones de GEI, como el de Industria, Fomento y Economía y Hacienda.

Asimismo, añaden, la estrategia confía excesivamente en las medidas fuera del país, como los mecanismos de desarrollo limpio o el comercio de emisiones, y en acciones como los sumideros de carbono, que evitan la raíz del problema. Por su parte, para Ecologistas en Acción, el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) del Ministerio de Fomento es el principal escollo para la reducción de emisiones.

Qué pueden hacer los consumidores

Según el responsable de WWF/Adena, Heikki Willstedt, los consumidores pueden, en la medida de las posibilidades de cada uno, aplicar en su vida cotidiana las directrices del Protocolo de Kyoto:

- **Ahorrar energía**, apagando las luces o el "stand by" de los televisores; Utilizar el transporte público, yendo a pie o en bicicleta; Regular la calefacción de manera que no sobrepase los 20º C; Aislar bien la casa; Comprar aparatos eficientes energéticamente (bombillas de bajo consumo, electrodomésticos de clase A o más).
- **Utilizar energías renovables**: Paneles fotovoltaicos o pequeños cargadores solares para cargar pilas reutilizables o el móvil; Paneles solares térmicos para calentar el agua; o biocombustibles para el automóvil.
- **Combatir la pérdida de bosques**: Evitar situaciones de riesgo que puedan provocar incendios; Plantar árboles; Comprar artefactos de madera o papel certificados con el sello FSC.