



Alerta por el cambio climático

Ultimátum de la ONU para un frenazo en la emisión de gases

El IPCC exige que en el 2050 el CO₂ lanzado a la atmósfera haya caído al menos el 40% Reclama que en el 2100 ya no se utilicen combustibles fósiles para generar energía

EL PERIÓDICO
BARCELONA

Reducir la emisión de los gases de efecto invernadero que han provocado el cambio climático es posible, e imprescindible, a no ser que, en nombre de un supuesto crecimiento económico se asuma que el planeta avance hacia una debacle medioambiental de la que ya existen indicios científicos. Así lo advirtió ayer la tercera y última parte del nuevo informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de la ONU, presentado en Berlín, que enumera los cambios radicales que exige emprender la dirección reparadora, una transformación que tiene como objetivo evitar que se superen los dos grados de aumento de la temperatura en comparación con la media climática preindustrial.

Esta nueva orientación exigiría rebajar antes del 2050 las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero entre un 40% y un 70%, en relación a las de 2010, y propiciar que casi hayan desaparecido a finales del presente siglo. Los estudios manejados para elaborar este informe, en el que han intervenido 235 autores de 58 países, confirman que incluso objetivos menos ambiciosos sobre el aumento de la temperatura exigirán un freno similar en la emisión de gases de efecto invernadero.

EL 2015, CLAVE // Este documento fija los cimientos científicos de las negociaciones internacionales previstas para el 2015, en la que se debería suscribir un compromiso global que sustituya al protocolo de Kioto. «El tren de alta velocidad de la mitigación [del cambio climático] debe salir de la estación pronto, y toda la comunidad global ha de estar en él», dijo al presentar el informe el presidente del IPCC, Rajendra Pachauri.

El coste económico de esa mitigación es impreciso, pero indudable, admiten los autores, si bien puntualizaron que los cálculos apuntados no consideran los beneficios, también económicos, que implicaría la limitación de las consecuencias ne-

gativas del cambio climático.

Estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera exigirá reducir las emisiones en la producción y utilización de la energía, el transporte, la edificación y la industria. También requerirá cambios en la utilización de la tierra y los asentamientos humanos. Las proyecciones coinciden en que será preciso reducir casi a cero las emisiones en la producción de energía y por tanto abandonar el

la situación

ALERTAS Y ALTERNATIVAS

NUEVA FUENTE ELÉCTRICA

➔ La producción de electricidad a partir de biomasa, apuntada ayer como alternativa, elimina dióxido de carbono de la atmósfera, al igual que sucede al reforestar los bosques. Sin embargo, destaca el informe del IPCC, esa energía no está aún disponible a gran escala.

POSICIÓN ECOLOGISTA

➔ Las organizaciones WWF y Greenpeace destacaron, tras la publicación del documento, que es «imperioso» invertir en energías renovables que frenen el calentamiento global. Oxfam instó a reducir las emisiones y pidió que se financie a las naciones pobres para que adopten tecnologías ecológicas.

DESASTRES EN CAMINO

➔ En su segundo informe, presentado a principios de mes, el IPCC enumeró lo que ocurrirá de forma inminente si no se actúa con rapidez contra las emisiones: escasez de agua, pérdida generalizada de cosechas, destrucción de la biodiversidad, intensificación de los fenómenos meteorológicos violentos y desplazamiento masivo de las poblaciones.

uso de combustibles fósiles para su generación. De hecho el IPCC reclama que los combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural) se hayan eliminado de los sistemas de generación de energía en el 2100. En consecuencia, exige una apuesta firme por las energías renovables.

Sin embargo, «más que en mejorar la eficiencia energética, el informe incide en que es esencial reducir el consumo en los países más industrializados», indicó Salvador Samitier, director de la Oficina Catalana de Cambio Climático. «Aunque las emisiones de CO₂ han crecido menos de lo que se previó en el anterior informe del IPCC, siguen aumentando de manera muy significativa -añadió Samitier-. De mantenerse la actual tendencia, avanzamos hacia los peores escenarios previstos y se superarán con creces los dos grados de aumento».

REFORESTACIÓN // Las emisiones en la última década se han incrementado a un ritmo anual del 2,2% frente al 1,3% anual del periodo 1970-2000. La liberación de gases entre el 2000 y el 2010 fue la mayor de la historia de la humanidad. La incipiente moderación de esa tendencia no ha sido suficiente para compensar las emisiones vinculadas al aumento de la población y la actividad económica. «Las emisiones crecen como resultado de las transacciones comerciales en el mundo global -advirtió Samitier-: tú fabricas en un lugar y se consume en otro muy lejano. Quizá deberíamos cambiar este sistema».

En opinión de Youba Sokona, tercer copresidente del IPCC, mitigar el cambio climático implicará desmontar el concepto de que las emisiones son consustanciales al crecimiento de economías y población.

Detener la deforestación e impulsar la reforestación constituye otro capítulo destacado en el informe. Los bosques, se ha demostrado, tienen una importante capacidad de atrapar las emisiones de CO₂.

Los científicos ya han hecho su trabajo. La pelota del cambio climático está ahora en el tejado de los gobiernos. ≡

**ESTEVE CORBERA** Investigador de la UAB y

«Mitigar el problema es una cuestión de voluntad política»

ANTONIO MADRIDEJOS
BARCELONA

Esteve Corbera es investigador del Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) de la UAB y especialista en el análisis de proyectos forestales para la mitigación del cambio climático. Ha sido uno de los autores del cuarto capítulo del nuevo informe del IPCC, dedicado a equidad y desarrollo sostenible, y también del undécimo, sobre agricultura, bosques y uso del suelo.

—¿Aún estamos a tiempo de detener el problema del cambio climático?

—Tal vez la pregunta esté mal formulada, porque el cambio climático no es necesariamente un problema para todos. Es un cambio ambiental global que tendrá consecuencias muy diversas, dependiendo del lugar donde uno vive, de cómo vive y de quién es. Si se refiere a detener este cambio, entonces mi visión es que no estamos a tiempo de parar nada, pues ya estamos inmersos. Sí que es-

GRAN BARCELONA ▶ Trias apoya su política exterior en la Barcelona del 92 → P. 28 y 29



LA PROPUESTA ▶ Una exposición muestra un nuevo modelo de persianas → P. 32



REUTERS / JASON LEE

Una central eléctrica alimentada con carbón, en Datong (China).

Catalunya se aproxima a los objetivos del protocolo de Kioto

A. M.
BARCELONA

Catalunya se acerca en la actualidad al objetivo que marcaba el protocolo de Kioto, al emitir 30,7 millones de toneladas de CO₂ equivalentes (dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero de origen industrial), el mismo nivel que en 1995, según datos del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat. En el 2011, último año con datos disponibles, las emisiones cayeron un 4% respecto al ejercicio anterior, mientras que en ese periodo en España subieron un 0,4%, informa la *conselleria*. Es el cuarto año seguido de descensos.

En números absolutos, Catalunya emite ahora 45,9 millones de toneladas de CO₂ equivalente, de las que el 34% corresponden a las instalaciones sujetas a la directiva de comercio de derechos de emisión -169 grandes empresas-, un control del que dependen del Gobierno central. El 66%

Las emisiones bajan desde el 2005, cuando se llegó al máximo nivel

restante procede de sectores difusos, como el transporte, los residuos, la agricultura y otras instalaciones no reguladas en la directiva. Estos datos equivalen a unas emisiones per cápita de 6,1 toneladas de CO₂ equivalente. En toda España son 7,6, y en la UE, 9,1.

MEJORAS Y CRISIS // Las emisiones fueron creciendo desde 1995 hasta marcar el máximo histórico en el 2005. Pero la tendencia se revertió desde entonces como consecuencia de las mejoras estructurales de eficiencia energética, aunque también de forma muy notable por los efectos de la crisis. «El cambio climático preocupa al Govern, y por eso está preparando un anteproyecto de ley de cambio climático», asegura el secretario de Medi Ambient de la Generalitat, Josep Enric Llebot.

El 77% de los gases de efecto invernadero en Catalunya están asociados a la quema de combustibles fósiles, sobre todo por la energía que se produce mediante ellos, ya sea para transporte, generación de electricidad o uso doméstico. El 8% corresponde a procesos industriales, y el 9%, a la agricultura y el tratamiento de residuos, entre otros sectores. ≡

coautor de dos capítulos del informe del IPCC

tamos a tiempo de reducir el incremento de la temperatura y la magnitud de los impactos que se derivan.

-¿Qué opciones tenemos, entonces, para reducir sus consecuencias?

-Un paso importante sería evitar inversiones en nuevas infraestructuras y tecnologías intensivas en emisiones de gases de efecto invernadero, como la explotación de gas no convencional, y, a la vez, replantearse los estilos de vida que mantenemos mediante un gran consumo de energía proveniente de los combustibles fósiles. Pedalear más y conducir menos. Se requiere un cambio en determinados patrones de inversión y culturales.

-¿Qué opinión tiene de las tecnologías de secuestro del carbono?

-Se habla a menudo de capturar el CO₂ emitido por las plantas de carbón o gas y de almacenarlo en el sub-



▶▶ Esteve Corbera.

suelo, y de hecho hay algunos proyectos piloto funcionando en el mundo. Pero, tal como indica el informe, no tenemos todavía suficiente evidencia que nos permita entender bien los riesgos laborales, de gestión y ambientales que implica esta tecnología. Y todavía tenemos más incertidumbres en otras tecnologías de mitigación a gran escala, como por ejemplo la fertilización de los océanos o la gestión de la radiación solar.

-¿El IPCC no debería proponernos alternativas?

-Es importante entender que la ciencia, o el IPCC en particular, no propone ninguna receta mágica sobre cómo reducir emisiones o afrontar el cambio climático. Eso es una cuestión política. Me refiero a la percepción ciudadana sobre la importancia o no de mitigar y adaptarse al cambio climático, y los consecuen-

tes debates en las instituciones nacionales e internacionales. Esto es un debate social sobre motivaciones, ideologías y percepción del riesgo, no un debate científico.

-¿Cree que la crisis es una excusa para no actuar?

-El sector público tiene indudablemente un papel importante en la mitigación del cambio climático, equilibrando regulaciones e incentivos. En épocas de crisis, quizás no haya tanto dinero para incentivar, pero sí mecanismos para regular. Por lo tanto, reitero que mitigar el cambio climático es una cuestión política. Si no lo conseguimos, simplemente es porque los que consideramos que debería ser una prioridad de la política pública no nos hemos sabido explicar, no nos hemos sabido movilizar o, lo que es más preocupante, no todo el mundo nos ha querido o sabido escuchar. ≡



Alerta pel canvi climàtic

Ultimàtum de l'ONU per a una frenada en l'emissió de gasos

L'IPCC exigeix que el 2050 el CO₂ llançat a l'atmosfera hagi caigut almenys el 40%

Reclama que el 2100 ja no s'utilitzin combustibles fòssils per generar energia

EL PERIÓDICO
BARCELONA

Reduir l'emissió dels gasos d'efecte hivernacle que han provocat el canvi climàtic és possible, i imprescindible, tret que, en nom d'un suposat creixement econòmic s'assumeixi que el planeta avanci cap a una debacle mediambiental de la qual ja existeixen indicis científics. Així ho va advertir ahir la tercera i última part del nou informe del Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (IPCC) de l'ONU, presentat a Berlín, que enumera els canvis radicals que exigeix emprendre la direcció reparadora, una transformació que té com a objectiu evitar que se superin els dos graus d'augment de la temperatura en comparació amb la mitjana climàtica preindustrial.

Aquesta nova orientació exigiria rebaixar abans del 2050 les emissions mundials de gasos d'efecte hivernacle entre un 40% i un 70%, en relació amb les del 2010, i propiciar que gairebé hagin desaparegut a finals d'aquest segle. Els estudis que s'han fet servir per elaborar aquest informe, en què han intervingut 235 autors de 58 països, confirmen que fins i tot objectius menys ambiciosos sobre l'augment de la temperatura exigiran una frenada semblant en l'emissió de gasos d'efecte hivernacle.

EL 2015, CLAU // Aquest document fixa els fonaments científics de la negociació internacional prevista per al 2015, en què s'hauria de subscriure un compromís global que substituï el protocol de Kyoto. «El tren d'alta velocitat de la mitigació [del canvi climàtic] ha de sortir de l'estació aviat, i tota la comunitat global hi ha d'anar», va dir al presentar l'informe el president de l'IPCC, Rajendra Pachauri.

El cost econòmic d'aquesta mitigació és imprecís, però indubtable, van admetre els autors, si bé van puntualitzar que els càlculs apuntats no consideren els beneficis, també econòmics, que implicaria la limitació de les conseqüències

negatives del canvi climàtic. Estabilitzar les concentracions de gasos d'efecte hivernacle en l'atmosfera exigirà reduir les emissions en la producció i la utilització de l'energia, el transport, l'edificació i la indústria. També requerirà canvis en la utilització de la terra i els assentaments humans. Les projeccions coincideixen que s'haurà de reduir gairebé a zero les emissions en la producció d'energia i per tant abandonar l'ús de combustibles fòssils

la situació

ALERTES I ALTERNATIVES

NOVA FONT ELÈCTRICA

➔ La producció d'electricitat a partir de biomassa, apuntada ahir com a alternativa, elimina diòxid de carboni de l'atmosfera, el mateix que passa al reforestar els boscos. Tot i això, destaca l'informe de l'IPCC, aquesta energia encara no està disponible a gran escala.

POSICIÓ ECOLOGISTA

➔ Les organitzacions WWF i Greenpeace van destacar, després de la publicació del document, que és «imperiós» invertir en energies renovables que frenin l'escalfament global. Oxfam va instar a reduir les emissions i va demanar que es financin les nacions pobres perquè adoptin tecnologies ecològiques.

DESASTRES EN CAMÍ

➔ En el seu segon informe, presentat a començament de mes, l'IPCC va enumerar el que passarà de forma imminent si no s'actua amb rapidesa contra les emissions: escassetat d'aigua, pèrdua generalitzada de collites, destrucció de la biodiversitat, intensificació dels fenòmens meteorològics violents i desplaçament massiu de les poblacions.

per generar-la. De fet l'IPCC reclama que els combustibles fòssils (carbó, petroli, gas natural) s'hagin eliminat dels sistemes de generació d'energia el 2100. En conseqüència, exigeix una aposta ferma per les energies renovables.

Malgrat això, «més que a millorar l'eficiència energètica, l'informe incideix que és essencial reduir el consum als països més industrialitzats», va assenyalar Salvador Samitier, director de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic. «Encara que les emissions de CO₂ han crescut menys del que es va preveure en l'anterior informe de l'IPCC, continuen augmentant de manera molt significativa –va afegir Samitier–. Si es manté la tendència actual, avançarem cap als pitjors escenaris previstos i se superaran de sobres els dos graus d'augment».

REFORESTACIÓ // Les emissions en l'última dècada s'han incrementat a un ritme anual del 2,2% en comparació de l'1,3% anual del període 1970-2000. L'alliberament de gasos entre el 2000 i el 2010 va ser el més important de la història de la humanitat. La incipient moderació d'aquesta tendència no ha estat suficient per compensar les emissions vinculades a l'augment de la població i l'activitat econòmica. «Les emissions creixen com a resultat de les transaccions comercials en el món global –va advertir Samitier–: tu fabriques en un lloc i es consumeix en un altre de molt llunyà. Potser hauríem de canviar aquest sistema».

En opinió de Youba Sokona, tercer copresident de l'IPCC, mitigar el canvi climàtic implicarà desmuntar el concepte que les emissions són consubstancials al creixement de les economies i la població.

Aturar la desforestació i impulsar la reforestació constitueix un altre capítol destacat en l'informe. Els boscos, s'ha demostrat, tenen una important capacitat d'atrapar les emissions de CO₂.

Els científics ja han fet la seva feina. La pilota del canvi climàtic ara és a la teulada dels governs. ≡

**ESTEVE CORBERA** Investigador de la UAB i

«Mitigar el problema és una qüestió de voluntat política»

ANTONIO MADRIDEJOS
BARCELONA

Esteve Corbera és investigador de l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) de la UAB i especialista en l'anàlisi de projectes forestals per a la mitigació del canvi climàtic. Ha estat un dels autors del quart capítol del nou informe de l'IPCC, dedicat a equitat i desenvolupament sostenible, i també de l'onzè, sobre agricultura, boscos i ús del sòl.

–¿Encara som a temps d'aturar el problema del canvi climàtic?

–Potser la pregunta està mal formulada, perquè el canvi climàtic no és necessàriament un problema per a tothom. És un canvi ambiental global que tindrà conseqüències molt diverses, depenent del lloc on un viu, de com viu i de qui és. Si es refereix a aturar aquest canvi, llavors la meua visió és que no som a temps de parar res, ja que ja hi estem plenament immersos. Sí que som a temps

GRAN BARCELONA ▶ Trias recolza la política exterior en la Barcelona del 92 → P. 28 i 29



LA PROPOSTA ▶ Una exposició mostra un nou model de persianes → P. 32



REUTERS / JASON LEE

Una central elèctrica alimentada amb carbó, a Datong (Xina).

Catalunya s'acosta als objectius del protocol de Kyoto

A. M.
BARCELONA

Catalunya s'acosta en l'actualitat a l'objectiu que marcava el protocol de Kyoto, a l'emetre 30,7 milions de tones de CO₂ equivalents (diòxid de carboni i altres gasos d'efecte hivernacle d'origen industrial), el mateix nivell que el 1995, segons dades del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat. El 2011, últim any amb dades disponibles, les emissions van caure un 4% respecte a l'exercici anterior, mentre que en aquell període a Espanya van pujar un 0,4%, informa la conselleria. És el quart any seguit de descensos.

En números absoluts, Catalunya emet ara 45,9 milions de tones de CO₂ equivalent, de les quals el 34% correspon a les instal·lacions subjectes a la directiva de comerç de drets d'emissió -169 grans empreses-, un control que depèn del Govern central. El 66% restant procedeix de sectors di-

Les emissions baixen des del 2005, quan es va arribar al nivell màxim

fusos, com per exemple el transport, els residus, l'agricultura i altres instal·lacions no regulades en la directiva. Aquestes dades equivalen a unes emissions per càpita de 6,1 tones de CO₂ equivalent. A tot Espanya són 7,6, i a la Unió Europea, 9,1.

MILLORES I CRISI // Les emissions van anar creixent des del 1995 fins a marcar el màxim històric el 2005. Però la tendència es va revertir des d'aleshores com a conseqüència de les millores estructurals d'eficiència energètica, encara que també de manera molt notable pels efectes de la crisi. «El canvi climàtic preocupa la Generalitat, i per això està preparant un avantprojecte de llei de canvi climàtic», assegura el secretari de Medi Ambient de la Generalitat, Josep Enric Llebot.

El 77% dels gasos d'efecte hivernacle a Catalunya estan associats a la crema de combustibles fòssils, sobretot per l'energia que es produeix mitjançant aquests combustibles, ja sigui per a transport, generació d'electricitat o ús domèstic. El 8% correspon a processos industrials, i el 9%, a l'agricultura i el tractament de residus, entre altres sectors. ≡

coautor de dos capítols de l'informe de l'IPCC

de reduir l'increment de la temperatura i la magnitud dels impactes que se'n deriven.

-¿Quines opcions tenim, llavors, per reduir les seves conseqüències?

-Un pas important seria sens dubte evitar inversions en noves infraestructures i tecnologies intenses en emissions de gasos d'efecte hivernacle, com per exemple l'explotació de gas no convencional, i, alhora, replantejar-se els estils de vida que mantenim mitjançant un gran consum d'energia provinent dels combustibles fòssils. Pedalejar més i conduir menys, això és el que convindria. Es requereix un canvi radical en determinats patrons d'inversió i també culturals.

-¿Quina opinió té de les tecnologies de segrest del carboni?

-Es parla sovint de capturar el CO₂ emès per les plantes de carbó o de



▶▶ Esteve Corbera.

gas i d'emmagatzemar-lo al subsòl, i de fet hi ha alguns projectes pilot que actualment estan funcionant al món. Però, tal com indica l'informe, encara no tenim prou evidència que ens permeti entendre bé els riscos laborals, de gestió i ambientals que implica aquesta tecnologia. I encara tenim més incerteses en altres tecnologies de mitigació a gran escala, com per exemple la fertilització dels oceans o la gestió de la radiació solar.

-¿L'IPCC no hauria de proposar-nos alternatives?

-És important entendre que la ciència, o l'IPCC en particular, no proposa cap recepta màgica sobre com es poden reduir les emissions o bé afrontar el canvi climàtic. Això és una qüestió política. Em refereixo a la percepció ciutadana sobre la importància o no de mitigar i adaptar-se al canvi climàtic, i els conse-

qüents debats en les institucions nacionals i internacionals. Això és un debat social sobre motivacions, ideologies i percepció del risc, no un debat científic.

-¿Creu que la crisi és una excusa per no actuar?

-El sector públic té indubtablement un paper important en la mitigació del canvi climàtic, equilibrant regulacions i incentius. En èpoques de crisi, potser no hi ha tants diners per incentivar, però sí mecanismes per regular. Per tant, reitero que mitigar el canvi climàtic és una qüestió eminentment política. Si no ho aconseguim, simplement és perquè els que considerem que hauria de ser una prioritat de la política pública no ens hem sabut explicar adequadament, no ens hem sabut mobilitzar o, el que és més preocupant, no tothom ens ha volgut o ens ha sabut escoltar. ≡