

**Extracto de la comparecencia de Rajendra Pachauri,  
presidente del IPCC en la Comisión Mixta Congreso-Senado  
para el Estudio del Cambio Climático**

**“El cambio climático  
nos va a afectar  
a todos de una  
manera u otra  
y en algunas partes  
del mundo ya  
lo están sufriendo”**

**E**s para mí un gran privilegio que se me conceda esta oportunidad y quisiera comenzar diciendo que me ha impresionado mucho la respuesta que he percibido por parte de todos los ámbitos de la sociedad española a la hora de abordar este problema del cambio climático. Me he reunido con el Ejecutivo y he visto que están decididos y que tienen una visión muy clara, además de diversos planes y programas que deberían ser un modelo para otras partes del mundo. Asimismo, hoy me he reunido con empresarios y miembros de la industria y también me ha impresionado mucho el tipo de preguntas que se plantearon, el interés que se ha mostrado, y desde luego para mí es una oportunidad única poder estar ante esta Comisión. Desde luego es un ejemplo notable de cómo la rama legislativa del Gobierno puede centrarse en resolver este problema que, como decía usted, es un desafío global. Quisiera resaltar el papel de la ciencia a la hora de adoptar decisiones y, en este sentido, el IPCC ha tenido un éxito único porque no ha habido ningún

ejemplo similar en toda la historia de un esfuerzo científico que haya logrado tener esta influencia política que ha tenido el IPCC; y no solo debido a la labor de los científicos, sino también al enorme apoyo y a la enorme participación que hemos recibido por parte de los gobiernos, incluido el Gobierno de España. Hoy los científicos tienen que ser mucho más sensibles ante las necesidades de la sociedad, porque no se trata solo de hacer un trabajo extraordinario en los laboratorios o en el trabajo habitual que los científicos realizan con gran excelencia, sino poder transmitir el mensaje, que llegue a la sociedad. Creo que esto es crítico.

#### **Datos objetivos sobre cambio climático**

Hemos constatado que las observaciones indican claramente que el clima del planeta Tierra ha variado durante un periodo de tiempo; y estas observaciones

## “Me ha impresionado mucho la respuesta que he percibido por parte de todos los ámbitos de la sociedad española a la hora de abordar el problema del cambio climático”

muestran claramente las variaciones que se han producido. Lo que es significativo es que en las últimas décadas se ha producido un incremento claro en el calentamiento.

Los datos muestran que el incremento es de 0,7 durante todo el siglo. Si observamos los últimos 50 años, vemos que se ha doblado prácticamente esta cifra; que estamos en un 0,182 por década, es decir, que se ha duplicado prácticamente esta tasa, este incremento del calentamiento. También es importante recordar que los 11 años más calientes han tenido lugar durante los últimos 12 años. Por tanto, este calentamiento se está produciendo y de forma mucho más rápida.

El nivel del mar medio global ha tenido un incremento durante el siglo XX, de unos 17 centímetros. Es un incremento más que notable. A lo mejor para España no significa mucho este incremento, pero si uno reside en una pequeña isla, en una isla Estado o en países con zonas costeras bajas, como Bangladesh, estos 17 centímetros, desde luego, son un incremento más que considerable. Cada vez que se produce una tormenta o un fenómeno meteorológico vemos que este impacto va a ser muy grave sobre la población que reside en estas zonas costeras. Sabemos que la capa de nieve del hemisferio norte se ha reducido. Es importante tener en cuenta que el calor que se ha producido en este último medio siglo es inusual durante los últimos 1.300 años.

Ahora, sabemos, a partir de nuestras observaciones que se han realizado empleando datos históricos, que la última vez que tuvimos un período tan largo de calentamiento al mismo nivel del que estamos hablando ahora se produjo un incremento del nivel del mar de unos 4 ó 6 metros. No estoy queriendo decir que vaya a ocurrir lo mismo, que se vaya a producir este incremento del nivel del mar, pero sí es importante tener estos datos históricos en cuenta para entender qué es lo que ocurrió la última vez que se produjo este incremento de la temperatura.



La concentración que se ha producido en los gases de efecto invernadero durante el año 2005 superó en mucho la producida en los últimos 65.000 años. Vemos la pauta de cómo se están derritiendo los glaciares en el mundo. Yo vengo de una parte del mundo en la que la parte norte del subcontinente indio depende de los sistemas de ríos que se originan en la franja del Himalaya. Quisiera invitarles a que visitaran esta zona porque ahí podrán comprobar con qué rapidez se están reduciendo estos glaciares. Si continuamos por esta senda -y esto va a ser inevitable, salvo que hagamos algo para contrarrestarlo- vamos a ver que durante los próximos 30 ó 40 años estos sistemas fluviales se van a convertir en pequeños arroyos estacionales. Esto va a ser lamentable porque unos 500 millones de personas obtienen su agua de estos sistemas fluviales, con lo que se verían muy afectados por ello. En China hay 250 millones de personas que se verían afectadas por este fenómeno.

Uno de los impactos observados del cambio climático es el cambio en las precipitaciones, sobre todo en las latitudes norte que están más cerca del Ártico, se van a incrementar los niveles de precipitaciones, estamos hablando de lluvias y de nieve. En las latitudes más bajas, en la zona mediterránea, las precipitaciones van a disminuir; también vamos a sufrir sequías más intensas y más largas, cambios amplios en temperaturas extremas, más olas de calor y también un incremento de la actividad de los ciclones.

**Es necesario  
reducir las  
emisiones de gases  
de efecto  
invernadero**

Observando todos estos hechos, vamos a reflexionar sobre la Convención marco sobre el cambio climático y su objetivo principal. ¿Cuál es su objetivo principal? Esencialmente estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero a un nivel que pueda evitar interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Aquí quisiera enfatizar algo: tenemos que examinar estos peligros en relación con las partes del mundo que se verían

más afectadas. Vivimos en un único planeta y no podemos pensar que si yo estoy protegido de estos peligros para qué me voy a preocupar por el cambio climático. He tenido reuniones con el alcalde de Nueva York hace poco, Michael Bloomberg, y él se lo tomó un poco a risa, pero yo le dije: no, tiene usted que hacer algo un poco más serio para concienciar a la gente. Y él me dijo: bueno, yo soy millonario, si Nueva York está en peligro, cojo un avión y me voy, que seguro que hay sitios donde no va a pasar nada con el cambio climático.

Este es el punto importante, el cambio climático nos va a afectar a todos de una manera u otra, en algunas partes del mundo ya lo están sufriendo, las Maldivas, las islas del sur del Pacífico. El 5 de junio estuve en Nueva Zelanda con ocasión del Día del Medio Ambiente y las celebraciones de este evento. El presidente de Kiribati estuvo allí y me afirmó que antes de finales de siglo va a tener que evacuar toda la isla porque va a estar bajo el nivel del mar. Si quieren ustedes examinar qué es el peligro, intenten hacerlo desde esta perspectiva o desde la de alguien que vive en África, donde va a ser prácticamente imposible obtener agua; ya hay partes de África, sobre todo en el África subsahariana, que se encuentran en situación de peligro por lo que respecta a la disponibilidad y accesibilidad del agua; también estamos hablando de la cobertura forestal, etcétera. Hay regiones que ya lo están sufriendo mucho. Verdaderamente, estas personas se van a encontrar con que no tienen dónde ir y esto va a dar lugar a conflicto y violencia.

El artículo 2 de la Convención Marco sobre el Cambio Climático es, por tanto, en mi opinión, extremadamente importante, pero creo que no le hemos prestado la suficiente atención en las negociaciones. Les pediría que lo examinemos teniendo en cuenta algunas de las regiones que se están viendo más negativamente afectadas en el mundo. En las regiones pobres va a haber un impacto más que considerable en la agricultura, una disminución de las cosechas de hasta un 50 por ciento para 2020; de 75 a 250 millones de personas se van a ver expuestas a estrés hídrico en 2020, en África además. La inseguridad alimentaria y la pérdida de medios de vida se van a ver todavía más exacerbados por causa de la pérdida de tierra cultivable y de caladeros, así como por la inundación

y erosión de zonas costeras bajas. Hay muchas sociedades que dependen de los caladeros, por ejemplo, y que se van a ver sometidas a dificultades extremas, teniendo en cuenta además que esta es parte más que considerable de su dieta.

### **Impacto esperado en ecosistemas naturales**

El cambio climático está reduciendo la biodiversidad y esto también va a afectar a los servicios que la gente más pobre obtiene de estos ecosistemas. Esta gente depende mucho de la naturaleza, si esta naturaleza se ve dañada, los servicios que ofrece también se van a ver menoscabados. Hemos estimado en el IPCC que entre un 20 y un 30 por ciento de las especies de plantas y animales están en riesgo de extinción si continuamos con este incremento del 1,5 ó 1,6. Si no hacemos nada, a finales de siglo nos vamos a encontrar con que todavía hemos excedido aún más estas previsiones y, por tanto, de un 20 a un 30 por ciento de las especies se verían afectadas. Tenemos que recordar además que ninguna de las especies del planeta Tierra necesita a los seres humanos, han vivido muy bien sin nosotros, pero la cuestión es: ¿podemos nosotros vivir sin estas especies? Gran parte de nuestra alimentación, de nuestras medicinas, de nuestros medios de vida proceden de estas especies, y algunos ecosistemas de la zona mediterránea, las zonas de silvicultura son muy vulnerables. España y los países colindantes son especialmente vulnerables. Asentamientos costeros en riesgo también los hay, y los más afectados van a ser los que se encuentran en Asia, ciudades enormes como Shangai, Dhaka, Qatar, cuentan con enormes cifras de personas que viven en un área muy concentrada y muy vulnerable al impacto de las inundaciones en estas zonas costeras.

### **La necesaria adaptación**

Todo esto significa que tenemos que prepararnos para poder adaptarnos al impacto del cambio climático. Sea lo que sea que vayamos a hacer hoy no vamos a

**“El alcalde de Nueva York, Michael Bloomberg, me dijo hace poco: bueno, si Nueva York está en peligro, cojo un avión y me voy, que seguro que hay sitios donde no va a pasar nada con el cambio climático”**

frenar el cambio climático de cara a las dos o tres próximas décadas, por lo tanto, lo que tenemos que hacer es aprender cómo adaptarnos a ello. En el caso de España también. España va a tener que aprender a gestionar una mucho menor cantidad de agua, y es algo que vamos a tener que decidir y solventar. También va a haber impacto sobre la agricultura por lo que respecta al cambio climático, con implicaciones en todos los ámbitos, en ámbitos médicos, porque la malaria, por ejemplo, se va a difundir más por el mundo y además muchas personas van a ser mucho más vulnerables a estas enfermedades. La frecuencia de las olas de calor, de las sequías, también va a plantear problemas y riesgos sanitarios que creo que deberíamos tener en cuenta a la hora de adecuar nuestras medidas de adaptación. Yo he sido responsable de presidir la comisión para estudiar una importante ola de calor que tuvo lugar en algunas zonas de India en 2003 y nos dimos cuenta de que no teníamos buenos sistemas de alerta temprana, porque la gente tiene que ser advertida si se va a ver sometida a este tipo de enorme ola de calor. Una vez que esta ola de calor golpeó, nos encontramos con que no teníamos sistemas adecuados, por ejemplo, médicos para hacerlo frente, porque, si estamos bien hidratados, no seremos tan vulnerables ante una ola de calor; esta es una medida importante. Este país, como otros, en primer lugar, va a tener que evaluar cuál va a ser el impacto del cambio climático y posteriormente adoptar medidas para adaptarse y solventarlo.

### **Previsiones para finales de siglo**

Hemos estimado que va a haber una amplia horquilla de incremento de las temperaturas para finales de siglo, entre 1,1 grados a 1,4 grados Celsius. Hemos concluido dos conjuntos de estimaciones más

exactas, o mejores estimaciones, que van de 1,8 grados a 4 grados Celsius. Incluso con esa cifra del 1,8 nos vamos a encontrar con problemas más que graves, porque 1,8 grados más el 0,7 de incremento que ya se ha producido en el siglo XX nos da un incremento total de la temperatura de 2,5 grados, y este es un peligro claro que va a afectar a las especies naturales y va a tener impacto en toda una serie de factores que son importantes a la hora de crear condiciones para que las personas puedan vivir. Es necesario adaptarse para abordar el impacto pero solo la adaptación no puede solventar todos los problemas del cambio climático. La sociedad ya se ha enfrentado al cambio climático en el pasado, porque, como saben, debido a factores naturales el clima ha variado a lo largo de la historia. Pero la amplitud del cambio climático que se está produciendo va a exceder nuestra capacidad para poder afrontarlo, así que verdaderamente necesitamos hacer algo para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y abordar el impacto del cambio climático. Si queremos estabilizar el incremento entre 2 y 2,5 grados, vamos a tener que garantizar que la estabilización se produce a una tasa mayor de la que tenemos ahora. Por tanto, no tenemos demasiado margen en el que podemos adoptar acciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Si lo vamos a hacer, lo que es muy importante que estas emisiones de CO<sub>2</sub> lleguen a un tope no más allá del año 2015, porque a partir de ahí, vamos a tener que empezar a reducir estas emisiones. Esto nos enfrenta a una tarea muy difícil para llegar a un acuerdo en Copenhague el año que viene. Este acuerdo debería ser tal que para el año 2015 podamos crear un tope de emisiones de gases de efecto invernadero para poder comenzar a reducirlas a partir de ahí. Cuanto más rápido logremos reducirlo, más rápido vamos a poder gestionar este problema. Para cuando las emisiones tengan que volver a los niveles del año 2000, sería el año 2020 ó 2030.

Si queremos estabilizarlas en 2 ó 2,4 grados para 2015, necesitamos una reducción del 60 al 30 por ciento. Así que creo que hemos decidido qué es lo que podemos hacer los próximos veinte años. La mitigación durante las dos o tres próximas décadas va a tener un impacto muy grande a la hora de lograr niveles de estabilización. Algunos dirán que esto va a resultar muy costoso. Si vemos los costes para la economía global, en 2030 la reducción del PIB sería menos del 3 por ciento del PIB total. Este no es un precio muy alto a pagar teniendo en cuenta que con ello evitaríamos todos los impactos negativos del cambio climático que tendríamos que sufrir si no adoptamos estas acciones, por costosas que sean. Vamos a imaginar que tenemos un crecimiento estable del PIB, sin la mitigación llegaríamos a esta cifra y con mitigación simplemente lo inclinaríamos un poco hacia abajo, lo reduciríamos un poco, luego el nivel de prosperidad del mundo en 2030 sería positivo, pero además lo importante es que va a haber enormes beneficios que nos va a traer esta mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero. Estos beneficios vendrían en la forma de una menor polución, menor contaminación, efectos positivos para la sanidad, mayor nivel de seguridad energética, mucha mayor productividad agrícola y, por tanto, se generaría más empleo en las zonas rurales debido a este mejor uso de la energía. Lo que hemos concluido, por tanto, son las reducciones de emisiones y el potencial de reducción de emisiones en términos globales para diferentes niveles de precios que estarían operativos. En 2030 una serie de medidas podrían contribuir a lograr la mitigación: conservación y eficiencia energética, cambio de combustibles fósiles, renovables, nuclear, captación de carbono, sumideros y emisiones no CO<sub>2</sub> o reducción.

### **Medidas de mitigación**

Entre 2000 y 2100 se pueden lograr estos niveles de estabilización mediante una serie de tecnologías que hoy en día están disponibles y otras que se comercializarían en las próximas décadas. Podemos comenzar a adoptar de forma inmediata estas medidas de mitigación. Puedo ponerles un ejemplo

claro, el transporte. Si legislamos y regulamos para que los transportes utilicen la energía de forma más eficiente, vamos a ver que tenemos un diseño de los vehículos mucho más eficientes de lo que estamos acostumbrados. En cuanto al suministro de energía, que representa un 26 por ciento de las emisiones totales de gases de efecto invernadero, podemos realizar una modernización del suministro y distribución con mejores sistemas de información y control y de menor emisión. Las renovables también pueden hacer una contribución, así como las tecnologías de segunda generación, mejoras que además supondrían una reducción de las emisiones, almacenamiento y captura de CO<sub>2</sub>. Por tanto, hay toda una serie de tecnologías que ya están

enorme. En el caso de los edificios, se puede reducir hasta un 30 por ciento de las emisiones a partir de las emisiones base de 2020. Esto es algo que además podemos hacer muy rápido, solo requeriría una regulación y una formación de los arquitectos. Puedo decirles que mi instituto ya cuenta con una serie de edificios todos ellos muy eficientes. Hemos reducido la demanda de energía en nuestros edificios a un tercio y, además, esta energía viene suministrada de forma fotovoltaica, gasificación de biomasa y con algo que llamamos sistema de túneles terrestres. A cuatro metros por debajo del nivel del suelo la temperatura es uniforme, por lo que hemos diseñado túneles que nos ofrecen este aire más fresco en verano. Por tanto, los edificios son un

## **“El presidente de Kiribati me dijo que antes de finales de siglo va a tener que evacuar toda la isla porque va a estar bajo el nivel del mar”**

disponibles y que podrían emplearse.

El suministro de energía representa prácticamente una cuarta parte de las emisiones totales de gases de efecto invernadero. El transporte supone un 26 por ciento. Se puede mejorar el tráfico viario para reducir las cargas, por ejemplo, de los vehículos, de manera que el peso sea menor y mejorar los diseños para que se pueda reducir el peso de los mismos.

También se pueden utilizar vehículos con combustibles eficientes, que utilicen menos carbono, por ejemplo, utilizar biocombustibles, pero no transformando los cultivos de alimentos en biocombustibles, sino aquellos que se basan en opciones no alimentarias.

Otro ejemplo, el tráfico aéreo. Es un enorme contribuidor, y además creciente, a las emisiones de gases de efecto invernadero. Podemos lograr una mayor eficiencia del uso de los combustibles y utilizar combustibles alternativos. Transporte ferroviario. También aquí se pueden introducir mejoras: mejora de la eficiencia de los combustibles, generación de electricidad. Por tanto, creo que todo el sector de los transportes tiene que ser reestructurado.

En la construcción, también hay un potencial

ámbito extremadamente atractivo en el que podemos lograr una reducción considerable del uso de energía. También necesitamos diseñar y producir aplicaciones que empleen la energía de forma eficiente, por ejemplo, electrodomésticos eficientes.

En agricultura también se puede hacer mucho: restauración de suelos orgánicos, no utilizar tantos fertilizantes químicos -no los necesitaríamos con estos suelos orgánicos-, mejores sistemas de pastoreo, restauración de las tierras degradadas y gestión del ganado. Respecto a este último punto, quisiera mencionarles que los animales contribuyen de forma considerable a las emisiones de gases de efecto invernadero. La FAO tiene un estudio que afirma que un 18 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero proceden de los animales y del ciclo de la carne. Hay una serie de políticas nacionales que se pueden adoptar al respecto. Otra serie de medidas que se pueden adoptar son, por ejemplo, dar incentivos para la adquisición y despliegue de tecnologías eficientes, informar y educar a la sociedad para que cambien sus estilos de vida y, lo que es más importante, tener indicadores de precio del carbono que garanticen que

se vayan a desarrollar nuevas tecnologías y que se van a difundir entre la población, porque tenemos que utilizar la fuerza del mercado para lograr los cambios que queremos adoptar. Aquí quisiera citar a Mahatma Ghandi, quien afirmó que una sociedad tecnológica se enfrenta a dos elecciones: puede esperar hasta que se produzcan fallos catastróficos que expongan deficiencias sistémicas o puede ofrecer balances que corrijan estas distorsiones sistémicas antes de que se

**“Va a haber enormes beneficios de la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero. Estos beneficios vendrían en forma de una menor polución, menor contaminación, efectos positivos para la sanidad, mayor nivel de seguridad energética, mucha mayor productividad agrícola y, por tanto, se generaría más empleo en las zonas rurales debido a este mejor uso de la energía”**

produzcan estas catástrofes. No tenemos que esperar a ser víctimas de una catástrofe, a que ocurran los desastres. Como seres humanos racionales que somos, como sociedades racionales, tenemos que hacer todo lo que esté en nuestra mano para que se logre este panorama. Esto es algo que tenemos que hacer hoy, porque si lo dejamos para mañana vamos a encontrarnos con que es demasiado tarde. Quisiera finalizar con algo que además quiero subrayar. En varios lugares del mundo hemos empezado a pensar de forma no convencional. Quisiera resaltar el problema de 1,6 billones de personas del mundo que no tienen acceso a la electricidad hoy en día. Podemos esperar a que la electricidad esté disponible, que a lo mejor no ocurre jamás, o podemos garantizar el empleo de tecnologías modernas para ofrecerles luz, porque gran parte de esta gente no tiene elección, solo les queda vivir en la oscuridad una vez que se pone el sol. A mí me parece que esto es una tragedia en el siglo XXI, así que vamos a ver si podemos hacerlo, si podemos cambiar sus vidas.

Los países en desarrollo no tenemos que repetir lo que ha hecho el mundo desarrollado. España tiene un amplio programa de asistencia en África y en



Latinoamérica y este es el tipo de programas que se pueden promover, porque van a suponer una gran diferencia para las vidas de muchas personas y además van a garantizar que no vamos a continuar por el mismo camino que han seguido, por ejemplo, Estados Unidos y otros países de Europa.

✳ **Señor AGIRRETXEA URRESTI**  
(Grupo Parlamentario Vasco)

Todas estas alternativas, todas las cosas que usted nos ha dicho que se pueden hacer y que pueden ser beneficiosas, porque suponen un cambio de concepción total, ¿quién las tiene que liderar? ¿Quién tiene que liderar para que todos hagamos todas estas cosas? Porque usted es consciente, como todos nosotros, de que con soluciones individuales no podemos dar respuesta a este problema, que no es individual sino que es global.

✳ **Señora CANDINI I PUIG**  
(Grupo Parlamentario Catalán)

Ante situaciones y reacciones de poco compromiso como pudieron ser en su momento las de Estados Unidos y China, queremos saber de qué manera se puede buscar una solución y un planteamiento global, y quién lo tiene que dirigir para que nadie pueda decidir quedarse al margen.

Otra cuestión también sería el impacto -si se ha estudiado- desde un punto de vista de la energía nuclear y las derivadas de estas cuestiones en el conjunto del impacto del cambio climático. Respecto de estas dos cosas nos gustaría saber su opinión.

✳ **Señora DE LARA CARBÓ**  
(Grupo Parlamentario Popular)

Recientemente se ha conmemorado el 20 aniversario del inicio de los estudios del IPCC y en el informe de síntesis parece que está claro que el cambio climático es inequívoco y que muy probablemente se debe a la actividad antropogénica. En el mundo las emisiones están aumentando -los datos que tenemos no son buenos-, el crecimiento de las emisiones en el periodo 2000-2007 es peor que el escenario más desarrollista planteado por ustedes, y los países en desarrollo, como China e India, son ya los causantes de más de la mitad de las emisiones del

mundo. Ante este panorama mundial nosotros queremos preguntarle si cree usted que es válido, si merece la pena, el esfuerzo de liderazgo que se pide a la Unión Europea. En segundo lugar, no he oído comentarios al respecto ni he leído más que la noticia de que en el Ártico está saliendo una gran cantidad de metano. La molécula de metano es una molécula mucho peor que la de dióxido de carbono para el efecto calentamiento, y nos gustaría saber -de ser ciertas las noticias, que parece que lo son porque han sido constatadas por un grupo de científicos- qué se puede hacer para evitar que millones de toneladas de metano vayan saliendo del Ártico, porque si esto continúa posiblemente tendremos que dejar de fijarnos solamente en el CO<sub>2</sub> como causante del efecto invernadero. En tercer lugar, le quería preguntar qué papel ha conferido usted a la repoblación forestal y a la forestación como sumidero de dióxido de carbono. Si cree que es un papel que hay que tener en cuenta y que es esencial. Quería preguntarle también si cree usted que se puede descartar la energía nuclear como alternativa, una alternativa sin emisiones para combatir el cambio climático. Finalmente si tienen ustedes, dentro de los estudios que ha hecho el IPCC, algún estudio de los costes por sectores del cambio de generación energética. Por último quisiera saber si la biotecnología puede ser una solución para ir sustituyendo poco a poco los fertilizantes, los pesticidas y demás compuestos químicos.

✳ **Señor MORALEDA QUÍLEZ**  
(Grupo Parlamentario Socialista)

En primer lugar quiero preguntarle su opinión acerca de cuál sería el comportamiento respecto a la situación de crisis financiera actual. Segundo -es muy importante dada su procedencia de origen- qué opinión tiene acerca de cuál puede ser la actitud de dos de los países fundamentales, China e India, para poder incorporarse a este compromiso conjunto. Tengo que decirle que, desde nuestra posición, Estados Unidos tiene la obligación de comprometerse como Europa y que no es pensable que a China y a India se les exija el mismo nivel de compromiso que le es exigible a los países más desarrollados.

## Rajendra Pachauri

Respecto de las preguntas que me han formulado, en cuanto a la cuestión de quién debe desempeñar el liderazgo, fundamentalmente cada uno de nosotros tenemos que hacer lo que está en nuestra mano. Esto cabe decirlo tanto de los individuos como de los países, pero sí había una expectativa de que el mundo desarrollado marcaría el paso y emprendería las primeras acciones. Lamentablemente esto no ha sido

**“En la construcción también hay un potencial enorme de mitigación. En el caso de los edificios, se puede reducir hasta un 30 por ciento de las emisiones. Esto es algo que además podemos hacer muy rápido, solo requeriría regulación y formación de los arquitectos”**

así, en primer lugar, porque el Protocolo de Kioto llegó tarde, ya de por sí llegó con mucho retraso, fueron unas negociaciones muy dilatadas, se ratificó muy tarde, dos de los grandes países desarrollados ni siquiera lo ha ratificado -Estados Unidos y Australia- y esto evidentemente limitó su legitimidad. Imagino que este es uno de los motivos por los que incluso aquellos países que sí lo ratificaron no se acercan ni de lejos al cumplimiento de los objetivos acordados y aceptados.

Quisiera recalcar una cuestión: el resto del mundo sigue el liderazgo de los países desarrollados. Las aspiraciones de los países pobres vienen alimentadas por los logros del mundo desarrollado y, reconozcámoslo, todos los anuncios, la publicidad de las empresas y la publicidad de los medios de comunicación recalcan el hecho de que en Estados Unidos todo el mundo tiene automóvil, en Estados Unidos se cumple el sueño americano. Si se habla del sueño americano a través de los medios de comunicación, a través de todo lo que se proyecta como medida del éxito -y esto también nos retrotrae a la época de la guerra fría-, el mundo en desarrollo se está centrando en las mismas prioridades y estamos cometiendo los mismos errores, porque la gente realmente cree que el progreso consiste en esto.

No tengo ningún empacho en decir ante esta

institución que en India se va a construir un coche cuyo precio de venta va a ser 2.500 dólares. Yo no creo que esta sea la solución, pero les diré que este coche se va a vender como rosquillas porque todo el mundo quiere tener un automóvil.

Por tanto, hay que cambiar la mentalidad: sí, uno puede tener coche, pero mejor no usarlo a diario, no hay que ir a trabajar todos los días en coche ni volver todos los días en coche. Por supuesto para plantear este principio hay que aportar transporte público y los gobiernos han sido muy irresponsables en este sentido, porque piensan que se van a fabricar automóviles, los ciudadanos los van a comprar y, por tanto, no nos tenemos que preocupar del transporte público.

### **Los países desarrollados deben llevar la iniciativa**

Hay que cambiar algunas de estas perspectivas y algunos de estos cambios van a tener que venir del mundo desarrollado porque, si los países desarrollados no llevan la iniciativa, en el mundo en desarrollo vamos a tener la impresión de que se nos está tratando como a ciudadanos de segunda, los países ricos se quedan con todo lo mejor y todos los sacrificios, la limitación y la reducción del consumo los van a tener que afrontar los países en desarrollo. Pienso que el mundo desarrollado tiene que llevar la iniciativa, pero los países en desarrollo tienen que volver a su propia cultura. Nuestra cultura siempre ha sido una en la que hemos creído en que hay que vivir en armonía con la naturaleza y esto se nos está olvidando a pasos agigantados. Por tanto, los esfuerzos también hay que hacerlos en los países en vías de desarrollo. Tenemos que cambiar el estilo de vida, nuestros valores, ya sea en el uso de la iluminación en nuestros hogares, de la calefacción, del aire acondicionado... Hay que ser muy ahorradores, muy austeros, y utilizar exclusivamente la energía que necesitamos.

Quisiera contarles una anécdota. En la época en la que se concede el Premio Nobel se hacen muchas entrevistas, y en una de ellas, en torno a principios de diciembre, me preguntaron si ya había hecho las compras de Navidad, cómo iba a hacer las compras de

Navidad, qué planes tenía. Yo dije: no tengo planes, yo compro lo que necesito, yo no me doy una vuelta por un centro comercial a ver qué compro, a ver qué se me ocurre. Si me hace falta un traje, me lo compro y vuelvo a mi casa, si me hace falta otra cosa, la busco y la compro. Esa es la cultura que hay que propiciar, porque la cultura del consumo, del despilfarro, hay que modificarla.

Pienso que es ahí donde hay que educar. Hay que concienciar para que cada uno de nosotros modifique su comportamiento, y pienso que el mejor sitio para empezar es con los estudiantes, con los escolares.

### **Estados Unidos y China**

También me han preguntado sobre la cuestión de Estados Unidos y China.

Pienso que en Estados Unidos se está cambiando la concienciación y la opinión pública a pasos agigantados y que esto se debe al señor Al Gore y al IV Informe de Evaluación del IPCC. Tanto en los Estados como en las ciudades se están emprendiendo acciones muy decididas. Por tanto, mi sensación es que si el próximo presidente es lo bastante valiente y está lo bastante convencido como para impulsar cambios radicales va a contar con el apoyo del público. Por supuesto se enfrentará a una importante oposición, las empresas no van a estar nada contentas, va a ser un cambio difícil, pero los cambios fundamentales nunca son fáciles, siempre se enfrentan a un conflicto fundamental, y el liderazgo radica en eso. Espero que el señor Obama tenga la fortaleza para dar un paso adelante y hacer lo que debe.

Hasta cierto punto pienso que esto también ejercerá una influencia sobre China, porque al fin y al cabo, ¿qué trata de hacer China? Está tratando de ponerse a la altura de Estados Unidos, trata de ofrecer a su pueblo la misma calidad de vida, la misma masa de automóviles en las calles de Pekín. Una de las grandes ventajas de los Juegos Olímpicos -y yo estuve allí una jornada, aunque no llegué a ver nada- fue que los coches de matrícula impar circulaban un día y los de matrícula par circulaban al día siguiente, y vieron las ventajas de que fuera una medida habitual, así que por lo menos en China van a empezar a regular el tráfico de esta manera.

## **Energía nuclear**

En cuanto al impacto de la energía nuclear, la tecnología nuclear no genera emisiones de efecto invernadero, o muy pocas si consideramos el ciclo en su conjunto, pero en el IV informe del IPCC hemos señalado claramente algunos de los problemas de la energía nuclear, problemas de gestión de residuos, de seguridad, la proliferación de armas nucleares...

Yo no creo que la energía nuclear sea una solución para todos los países, puede ser una solución para un país que cuente con la experiencia científica, con las instituciones, con las regulaciones necesarias, porque hay una serie de problemas asociados a la energía nuclear, pero no la descartaría como posibilidad a la hora de reducir las emisiones y tal vez haya que tenerla en cuenta.

## **El liderazgo de la Unión Europea, fundamental**

Quisiera agradecer a los portavoces sus elogios vertidos sobre el IPCC.

Señora diputada, le agradezco su referencia al 20 aniversario. Estamos muy orgullosos de nuestra labor a lo largo de los últimos veinte años.

Tiene usted toda la razón, las emisiones en el año 2007 rompieron todos los récords históricos. La pregunta que me planteaba es si vale la pena el liderazgo exigido a la Unión Europea. Yo le diría que el liderazgo de la Unión Europea no solo vale la pena sino que es fundamental. Necesitamos que un grupo de países como la Unión Europea lleve el liderazgo, porque, si abandona este liderazgo, no veo que este esfuerzo vaya a surgir de ningún otro lugar. Los Estados Unidos tendrán una excusa perfecta para no hacer nada, los japoneses empiezan a enfrentarse a graves problemas propios. Por tanto, pienso que la Unión Europea tiene una responsabilidad histórica y moral que asumir, y les diré que a ustedes se les respeta mucho más en el resto del mundo que a algunas de las otras potencias de este mundo. Si ustedes adoptaran el liderazgo, pienso que los demás les seguirían.

También diré que si los mercados del futuro van a ser mercados de bajas emisiones de CO<sub>2</sub>, la Unión Europea puede encontrar una importante ventaja competitiva a la hora de adoptar ciertas iniciativas, porque Estados Unidos ha dominado los mercados globales durante mucho

**“Mahatma Ghandi afirmó que una sociedad tecnológica se enfrenta a dos elecciones: puede esperar hasta que se produzcan fallos catastróficos que expongan deficiencias sistémicas o puede ofrecer balances que corrijan estas distorsiones sistémicas antes de que se produzcan estas catástrofes”**

tiempo, pero pienso que ha sido muy lento a la hora de encarar el cambio. Por eso General Motors, la Ford y Chrysler se enfrentan a tan graves problemas en estos momentos. No tuvieron la perspicacia, la visión de futuro y el valor de afrontar el cambio a tiempo y ahora se enfrentan a graves problemas. No pienso que la industria automovilística de Norteamérica pueda resucitar y alcanzar un nivel semejante al que tenía hace unos años. Por tanto, diré que, por toda una serie de razones, el liderazgo de la Unión Europea es fundamental.

### **El problema del metano en el Ártico**

Me ha citado usted también el problema del metano en el Ártico. El problema es que, debido a la pérdida de las capas árticas, la tierra es muy oscura y absorbe mucho calor. Por eso, el Ártico se está calentando a una tasa casi dos veces superior al resto del planeta y también se está fundiendo el permafrost, la capa de hielo subterráneo, y todo eso libera metano. La única manera de evitarlo es reducir la tasa de calentamiento; no hay ninguna otra medida que se pueda adoptar. Es muy lamentable, pero nosotros mismos nos hemos creado este problema y ahora, en la situación en la que nos encontramos, realmente no podemos hacer nada para evitarlo, lo que se puede hacer es en términos de mitigación. Nuclear, sí, no hay que descartarlo, hay que considerarlo muy en serio. La reforestación es fundamental. Pienso que en el acuerdo venidero, con un poco de suerte en Copenhague, habrá alguna disposición en términos de compensación para que se pueda evitar la deforestación. Hace poco me dirigí al Senado de Brasil donde doña Marina Silva, ex ministra de Medio Ambiente, y varios senadores me dijeron

que la tasa de deforestación en el Amazonas el año pasado había sido la más elevada a día de hoy. Si aportamos medidas de compensación para evitar la deforestación en Brasil va a tener que ser sobre un fundamento medible, verificable y controlable. Estos no van a ser unos mecanismos fáciles. Por tanto, va a hacer falta un marco institucional para garantizar todo esto: limitar la deforestación y tal vez, seguramente, desencadenar una oleada de reforestación masiva en todo el mundo.

### **Biotecnología**

El IV informe del IPCC ha analizado los costes de varias medidas y quisiera aclarar que todo esto va a depender del precio del carbono. Si el precio de las emisiones es muy elevado, el coste de cambiar de una tecnología a otra va a ser muy inferior en términos relativos. Si en Estados Unidos el precio de la gasolina es de dos dólares por galón, no se va a obtener ningún tipo de eficiencia energética. Esto se puede legislar, se puede regular, pero la industria e incluso el público no lo va a apoyar. Por tanto, creo que hay que utilizar mecanismos de precio y el IPCC ha calculado distintos costes de emisión y distintas tasas de emisión y el coste relativo de cambiar de tecnología. Creo que la biotecnología tiene un gran potencial. No le hemos dedicado suficiente dinero al desarrollo de lo que podemos designar biopesticidas, biofertilizantes, medios orgánicos para incrementar la producción agrícola y, de hacerlo, incluso diría que deberíamos hacer una mayor inversión en la producción de hidrógeno. Mi instituto tiene un programa biotecnológico importantísimo. Hay biocultivos para producir hidrógeno a partir del agua y otra grandísima serie de medidas para reducir el uso de pesticidas y fertilizantes y todas estas medidas tienen que contar con el apoyo de los gobiernos. Los gobiernos están

obligados a apoyar estas líneas de investigación, ya sea en las universidades o en otras instituciones, para generar nuevas soluciones. Incluso la industria debería implicarse, porque van a encontrar grandísimos mercados en todo el mundo si se desarrollan todas estas tecnologías.

### **Aceptación del IPCC por los Gobiernos**

En estos momentos estoy leyendo el libro de Thomas Friedman: *Hot, flat and crowded*, cuya traducción sería: caliente, plano y abarrotado. Él tiene una perspectiva muy positiva del IPCC, pero cita a alguien que dice que la ciencia del IPCC está politizada porque nuestro resumen para políticos tiene que estar aceptado -literalmente- palabra por palabra por todos los gobiernos del mundo. Creo que esta es una perspectiva limitada y además errónea. Pienso que la fuerza del IPCC reside en que los gobiernos se han implicado en estos informes, porque, si no, los científicos van a seguir predicando en el desierto como hemos hecho durante siglos. El IPCC es un organismo creado y apoyado por los gobiernos, que así cuentan con la mejor asesoría científica que les ponemos sobre la mesa. Ustedes la analizan y la aceptan y el informe pasa a ser suyo, pasa a ser de los gobiernos. Por eso cuenta con esa aceptación. Si no hubiese esta asociación entre científicos y gobiernos, el IPCC hubiese tenido una tercera parte de la efectividad que ha tenido a día de hoy. Por tanto, esto lo agradezco también muchísimo. Reconozco la necesidad de concienciar al público por parte de los científicos y de esto me puedo sentir orgulloso en cierta medida, porque desde que empecé a participar en el IPCC, en primer lugar como vicepresidente y ahora como presidente, estoy recalcando el hecho de que hay que dar la mayor difusión posible a nuestros informes. No basta con que se queden en los despachos de los políticos. Los mensajes de los informes tienen que trasladarse al público, a los políticos y a todos aquellos que tengan un papel que desempeñar. Afortunadamente esto lo hemos podido hacer y pienso que los resultados saltan a la vista.

### **Coste del 3% del PIB mundial para mitigación**

El coste del 3 por ciento del PIB mundial es un efecto acumulado para el año 2030. Si vemos el coste anual sería del 0,12 por ciento del PIB mundial al año. Esto es

un precio baratísimo, sobre todo si tenemos en cuenta las ventajas fundamentales: mayor seguridad energética; reducción de la contaminación a nivel local; mayor producción agrícola y más puestos de trabajo creados mediante energías renovables, nuevas tecnologías, etcétera. Es una situación en la que todos salimos ganando.

Pienso que los gobiernos y la opinión pública tienen que ser conscientes de las ventajas de cambiar de orientación, de cambiar la vía del desarrollo y movernos hacia el desarrollo y la utilización de fuentes de energía alternativas.

### **Crisis financiera y sector energético**

A la pregunta sobre la crisis financiera, sí, es una distracción. En la crisis financiera está centrada toda la atención y todos los esfuerzos intelectuales del mundo en estos momentos, pero mi perspectiva es que una vez que se estabilice esta crisis -que espero que se produzca en los próximos meses, si no es antes-, nos vamos a empezar a hacer cargo de los problemas fundamentales de la sociedad, porque esto ha sido una auténtica bofetada.

Llevamos funcionando con un sistema económico y financiero que cuenta con una serie de fallos fundamentales y vamos a empezar a considerar que el sector energético es un aspecto esencial de estas carencias. Vamos a tener que empezar a abordar un futuro diferente en el que no haya esta transferencia masiva de riqueza de los países consumidores de energía a los países productores de petróleo y vamos a empezar a hacernos cargo de las ventajas de empezar a utilizar fuentes renovables a nivel local que nos darán de paso un mayor nivel de seguridad energética. Por tanto, una vez que pase la tormenta vamos a empezar a reconsiderar estas cuestiones de base y, cuando lo hagamos, pienso que el mensaje va a ser muy claro: hay que emprender el cambio. Es ahí donde pienso que los gobiernos van a tener que llevar la iniciativa. Hace una semana estuve en Corea, en Gyeongju y, desde luego, fue una grandísima satisfacción constatar que el Gobierno coreano ha comprometido 23.000 millones de dólares a lo largo de los próximos años para promover un futuro de

energía verde, tienen unos planes detalladísimos y les aseguro que, a la vista del expediente de éxitos de Corea en el pasado, van a poder llevarlo a cabo. Los gobiernos tienen que desarrollar esta visión, informando al público y transmitirles que esto va a funcionar en pos de sus hijos, de sus nietos, del futuro y van a obtener todo el apoyo del público, pero tenemos que estar convencidos de que el futuro se encuentra por esta senda.

### **China, India y las energías renovables**

Me han preguntado sobre China e India. Les digo que si ustedes dan el primer paso... ¿China de dónde saca el dinero? Aportando bienes y servicios al resto del mundo y principalmente a Estados Unidos. Si el mercado de Estados Unidos cambia, China va a tener que cambiar, porque, si no, su economía se va a venir abajo. Si las tecnologías de energías renovables pasan a ser una parte más importante del sector energético en el mundo desarrollado, el mundo en desarrollo también va a tener que moverse y les aseguro que se van a mover muy rápido. En India se está generando un ambiente en el que la gente va a estar muy dispuesta a cambiar a energía renovable de manera masiva. Yo soy optimista en términos generales, pero hay que empezar a marcar la pauta del cambio, y si lo hacemos, el mundo puede tener el futuro garantizado. Para terminar lo haré con una anécdota. Un planeta se cruzó con otro planeta en el universo y le preguntó: ¿Qué tal por el universo, va todo bien? Y dice el otro: Todo bien, salvo por ese planeta llamado Tierra. ¿Qué le pasa a la Tierra -pregunta el primero-? Y el otro: Bueno, pues que hay una especie que son los humanos. Contestación: No te preocupes, no van a durar mucho. **a**

DIARIO DE SESIONES DE LAS CORTES GENERALES  
COMISIONES MIXTAS,

(Año 2008 IX Legislatura Núm. 19)

PARA EL ESTUDIO DEL CAMBIO CLIMÁTICO, PRESIDENCIA  
DEL EXCMO. SR. D. JORDI SEVILLA SEGURA.

(Sesión núm. 3 celebrada el miércoles, 15 de octubre de 2008  
en el Palacio del Congreso de los Diputados)