

MARIO MOLINA, PREMIO NOBEL DE QUÍMICA EN 1995

“De esta crisis puede surgir un cambio de modelo energético por pura necesidad”

En la década de 1970, cuando el cuidado del medio ambiente se veía como el capricho de unos excéntricos, Mario Molina (Ciudad de México, 1943) ya alertaba sobre el impacto que podían tener los aerosoles con CFC en la capa de ozono. Los trabajos de este ingeniero químico sentaron las bases del Protocolo de Montreal para la eliminación de las emisiones mundiales que agotan el ozono atmosférico, lo que valió el premio Nobel de Química en 1995. Hoy trata de conseguir un éxito parecido frente al cambio climático. Galones no le faltan: es uno de los 21 científicos que asesoran al presidente Obama. Recientemente visitó Lindau (Alemania), donde charló con SINC.

Jesús Hidalgo

27/7/2013 10:00 CEST



Mario Molina en su visita a Lindau (Alemania). / SINC

¿Estamos todavía a tiempo de cumplir con la meta que se estableció en la Cumbre del Clima de Copenhague de limitar la subida de temperatura a 2,5 °C hasta 2050?

Lo de los 2,5 grados se hizo popular porque se aprobó en una reunión donde había 120 jefes de estado y todos se pusieron de acuerdo. Por aquel entonces se veía razonable que se empezaran a tomar medidas a un costo moderado. Pero no se han tomado esas medidas y han seguido aumentando las concentraciones [de gases de efecto invernadero]. Va a estar muy difícil llegar a la meta de los 2,5 grados.

¿Y si no llegamos a esa meta?

En realidad la temperatura no importa tanto. Existía la necesidad de un parámetro para medir, pero es más importante lo que le pasa al clima en general. Estamos viendo eventos extremos que, hasta hace poco, dudábamos que se pudieran conectar con el cambio climático. Ahora los estudios nos dicen que la intensidad de eventos extremos ha aumentado. Y la frecuencia de eventos antes era de 100 años y ahora están aconteciendo cada 5 o 10.

A pesar de ello la gente sigue creyendo que la comunidad científica está dividida...

El problema es que la sociedad está muy mal informada y cree que hay un debate científico, cuando no es así. De los expertos, el 99% está completamente de acuerdo en dos cosas: primero, el clima está cambiando; y segundo, lo más probable es que sea a causa de actividades humanas. No hay certeza absoluta, pero la probabilidad es gigantesca.

¿Sigue siendo el Protocolo de Kioto una herramienta útil?

Está obsoleto. Lo que tiene que haber ya es un nuevo acuerdo. El protocolo de Kioto estipulaba en su versión original que los países en desarrollo exigirían a los desarrollados que empezaran a tomar medidas, y después irían ellos. Es totalmente absurdo, cuando hoy China emite más que EEUU. Europa empezó como líder a reducir emisiones, pero por los problemas de la economía no han podido continuar. Lo que está muy claro que es indispensable que los países desarrollados y las economías emergentes se comprometan al mismo tiempo.

"Lo que se necesita para que funcione el planeta es gente muy bien educada que tome decisiones basadas en el razonamiento"

¿Por qué son imposibles los acuerdos en las cumbres del clima?

Hay dos razones. Una es la ineficiencia de la negociación entre los delegados. Además se requiere unanimidad, este sistema no funciona. El segundo punto es político. El cuello de botella es EEUU, que de momento no ratificaría un acuerdo por la mayoría republicana en el Congreso, que tomó como mantra dudar del cambio climático.

Si es imposible reducir las emisiones de CO2, ¿ve viable tratar de recapturarlo?

Es una cuestión económica. Lo más sencillo y barato sigue siendo reducir emisiones. Se puede tratar de capturar de la atmósfera, como lo hacen las plantas con la fotosíntesis, pero para eso todavía no hay tecnología barata. También es posible, como primer paso, capturar CO2 de la quema de combustibles fósiles antes de que se liberen a la atmósfera. Desde luego, algo más sencillo y económico todavía es usar la energía de manera más eficiente. Se puede reducir al menos un 30% del consumo, y algunos expertos creen que hasta un 80%. Otra camino es usar fuentes de energía alternativas. La solar y la eólica tienen un potencial enorme y están bajando de precio muy rápidamente, quizá en menos de una década ya compitan con los combustibles fósiles.

Además de estas energías alternativas ¿Se muestra a favor del uso de la energía nuclear?

Sí. Por supuesto que hay peligros en el uso de la energía nuclear, pero también lo tienen el petróleo y el carbón, nos lo han demostrado muchos accidentes. Hay cálculos del MIT que dicen que, si quisiéramos usar la energía eólica para cubrir un 30% o el 50% de lo que necesitamos, también cambiaría el clima –además del impacto en el paisaje–. La eólica no se puede usar a gran escala, pero la nuclear sí, porque con el avance de las

tecnologías sus riesgos son controlables.

¿Piensa eso incluso después de Fukushima?

Lo que pasó en Fukushima fue muy mala suerte, con un terremoto gigantesco y dos plantas que estaban totalmente obsoletas. Pero eso se puede evitar. Chernóbil era un diseño terrible, esas cosas ya no se hacen.

¿Entonces ve improbable un nuevo Fukushima?

Otro Chernóbil es descartable por completo, y otro Fukushima también. Siempre hay riesgo, pero se puede contener para que sea un problema local.

"Podemos descartar por completo accidentes como los de Fukushima o Chernóbil"

¿Y el problema de los residuos nucleares?

La cantidad es muy pequeña comparada con los desperdicios de otras energías, como las emisiones de CO2. Ya existe la tecnología para ponerla en el subsuelo a grandes profundidades y a un precio muy moderado sin que pase nada. Considero incluso un problema más serio el de la proliferación, es decir, que países como Irán o Corea del Norte usen la excusa de la generación de energía eléctrica con plantas nucleares para producir materiales bélicos. A pesar de ello, para mí es una forma de energía en la que tenemos que seguir invirtiendo para mejorar la tecnología y el precio. Además, destacaría la solar. Creo que las dos fuentes de energía están lo suficientemente avanzadas para que puedan resolver el problema energético a un coste muy moderado. Mucho menor que el coste de los daños.

¿Qué opina de métodos para extraer gas y petróleo como el *fracking*?

En EEUU empezó casi sin control y hubo problemas de contaminación, pero hoy es posible explotar este gas produciendo muy poco daño ambiental. Hay decenas de miles de pozos en EEUU y muchos pueden funcionar bien. Estudios del MIT nos dicen que si se invierte una cantidad moderada –del 7%

del costo de extracción– en cuidar el aspecto medioambiental, no surgen problemas significativos. Algunas geologías son más desfavorables, como la europea; pero se debe estudiar cada caso concreto, porque es absurdo no explotar estos yacimientos si cuesta menos que extraer petróleo de pozos profundos.

"Yo apostaría por la energía nuclear y solar"

Para ahorrar energía la eficiencia es básica. Usted pone como ejemplos positivos las concentraciones urbanas. ¿Es correcto?

Efectivamente. Es más fácil funcionar mejor teniendo a la gente concentrada en una ciudad que si está dispersa.

¿No genera problemas asociados como la contaminación y los residuos?

Esos problemas existen de todas maneras. Que tengas una menor distancia para moverte hace que funcione la economía. Los residuos se pueden aprovechar porque están más concentrados. Es cosa de creatividad, de imaginación. Pero hay que tener mucho cuidado para evitar que se produzca demasiada contaminación. Nueva York es un buen ejemplo. Nadie usa el coche y el transporte público es eficiente.

¿Alguna ciudad en España?

Barcelona es otro buen ejemplo de ciudad concentrada que funciona bien desde esos puntos de vista. El reto es garantizar una buena calidad de vida, por eso no solo hay que tomar en cuenta el aspecto económico, sino el social: mejores escuelas, servicios públicos, viviendas... Se pueden hacer casas verdes que consuman menos energía con electrodomésticos eficientes. Un solo elemento no lo resuelve.

Para cambiar el modelo energético, ¿no es imprescindible antes cambiar el modelo social?

El modelo de la economía implícito en nuestros países es de crecimiento y

eso tiene un límite. Los países pobres ven en la televisión cómo se vive en EEUU y quieren ese modelo de vida. Sí, hay que cambiar. Tenemos buenos ejemplos, como los países nórdicos que tienen una calidad de vida aceptable y consumen mucha menos energía. Tengo el convencimiento de que esto se puede resolver con una buena educación a escala planetaria. No solo con tecnología, sino con modelos pedagógicos revolucionarios. Lo que se necesita para que funcione el planeta es gente muy bien educada que tome decisiones basadas en el razonamiento. Creo que de esta crisis puede surgir un cambio de modelo. No está tan lejos y será por pura necesidad.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)