

ESTE GAS ES AÚN MÁS DAÑINO QUE EL DIÓXIDO DE CARBONO. POR ELLO ES QUE EL COMPROMISO, EN LA COP26, DE REDUCIR EN 30% SUS EMISIONES, ES VISTO COMO UN AVANCE POR LOS ESPECIALISTAS.

# Cerrar la llave AL METANO

ISRAEL SÁNCHEZ

Al pensar en el calentamiento global, normalmente la atención suele concentrarse en el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), y no sin justa razón, pues la acumulación del mismo por la quema de combustibles fósiles es una de las principales causas de la actual emergencia climática.

Sin embargo, existe otro gas que, invisible e inodoro, resulta mucho más dañino: el metano, que aunque tiene una vida más corta en la atmósfera, su efecto invernadero es 80 veces más potente, por lo que se calcula que es responsable del 30 por ciento del calentamiento del planeta desde la época preindustrial (1850-1900).

De ahí que el Compromiso Global del Metano, uno de los acuerdos más destacados de la 26 Conferencia de las Partes (COP26) de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, concluida hace una semana en Glasgow, Reino Unido, constituya una esperanzadora oportunidad.

“Me parece que ha habido una especie de despertar en cuestión de las emisiones de este otro gas de efecto invernadero que es el metano, que nos representa una oportunidad crítica en el mundo de frenar o desacelerar la velocidad a la que estamos calentando el planeta”, opina en entrevista telefónica Daniel Zavala Araiza, coordinador científico del Fondo para la Defensa del Medio Ambiente (EDF, por sus siglas en inglés).

Este giro en la estrategia global de mitigación, acota el ingeniero químico y doctor en ciencias ambientales, no quiere decir que ya no deba hacerse nada respecto a las emisiones de dióxido de carbono, sino todo lo contrario.

“Si queremos acercarnos lo más posible a esta meta de no superar el calentamiento (del planeta) de los 1.5 grados –la famosa meta de 1.5–, pues no hay manera de alcanzarla si no reducimos metano drásticamente. O sea, si sólo

nos enfocamos en CO<sub>2</sub>, no hay manera de quedarnos en 1.5 grados; necesitamos reducir metano de manera muy rápida.

“Y enfocarnos en metano de alguna manera nos gana tiempo para poder, entonces, hacer todo lo demás que tenemos que hacer para transicionar a un mundo descarbonizado”, subraya Zavala Araiza, quien a través de su trabajo en EDF ha medido las emisiones contaminantes en México, Estados Unidos, Canadá y Europa.

Es por lo anterior que “cerrar todas las llaves de emisión de metano del mundo” se vuelve un objetivo indispensable, define Fernández Bremauntz, también doctor en ciencias ambientales y ex presidente del Instituto Nacional de Ecología.

Específicamente, el Compromiso Global del Metano sumó la firma de los líderes de más de un centenar de países –incluido México–, acordando recortar en un 30 por ciento hacia 2030 sus emisiones de este gas.

Algo que no resulta una meta inalcanzable, pues se conoce ya una amplia gama de opciones disponibles y rentables en los diferentes sectores que más metano producen: el agropecuario, las plantas de tratamiento de aguas residuales, los rellenos sanitarios, y, principalmente, el sector petrolero.

Aquí la clave, precisa Fernández Bremauntz, es que este gas tiene un gran potencial de efecto invernadero si se libera crudo a la atmósfera. “Entre las mejores prácticas históricas, los grandes yacimientos o las grandes plataformas petroleras y complejos petroquímicos, pues tú puedes ver que siempre hay unos grandes mecheros prendidos, y en la noche se ven las grandes flamas. ¿Qué es eso? Son procesos que producen o liberan potencialmente una gran cantidad de metano que no se puede aprovechar.

“Entonces, en vez de que nomás le abras la llave y esté fugándose todo el tiempo, se quema –es la diferencia de flaring, quemarlo, contra

En otras palabras, controlar rápidamente en los siguientes años este gas que perdurará en la atmósfera no más de dos décadas significa comprar tiempo muy valioso, en tanto no se dejen de reducir las emisiones de dióxido de carbono, remarca el fundador y CEO de Iniciativa Climática de México (ICM), Adrián Fernández Bremauntz, presente en la COP26.

Es indispensable invertir recursos en acciones de adaptación al cambio climático para darle la necesaria resiliencia a los sistemas, a la infraestructura, a todo. Eso es un hecho”.

Adrián Fernández Bremauntz, CEO de Iniciativa Climática de México

## METANO EN NÚMEROS

**84**

veces más potente atrapando calor que el CO<sub>2</sub>.

**30%**

del calentamiento global ha sido causado por este gas, se calcula.

**75%**

de las emisiones de la industria del petróleo y el gas se pueden reducir de manera costo-efectiva.

**30%**

de las emisiones para 2030 es lo que busca reducir el Compromiso Global del Metano.

**40-45%**

de las emisiones de metano es lo que México ya había comprometido reducir para 2025, en acuerdo con Canadá y EU.

## PÉRDIDAS Y CONTAMINACIÓN

Las emisiones de la quema de gas por producción en tierra y costa afuera equivalen a una pérdida de 100 mil millones de pies cúbicos de gas natural al año, o 4 mil millones de pesos anuales.

En el corto plazo, las emisiones totales (31 mil 800 kg/h) equivalen a las emisiones de gases de efecto invernadero de 5 millones de coches –casi todos los de la Zona Metropolitana y Valle de México–.

“El anuncio de hoy (el Compromiso Global del Metano) no alcanza la reducción del 45 por ciento que, según la ONU, es necesaria para mantener el calentamiento global por debajo de +1.5 grados Celsius”.

Murray Worthy, responsable de Global Witness

venting, lo venteeas-. Y la gran diferencia es que si lo quemamos, pues lo que produces es dióxido de carbono; si lo liberamos tal cual crudo como metano, el gas sin quemarse es muchas veces más potente que el dióxido de carbono”, explica el CEO de ICM.

De forma que para reducir estas emisiones no se requiere de ciencia de cohetes, como suele decirse, sino de soluciones simples.

“De hecho, lo que se sabe es que con la tecnología que existe hoy en día el sector petrolero mundial podría reducir sus emisiones tres cuartas partes, o 75 por ciento, y la mitad de esas se haría a muy bajo costo o prácticamente sin costo. Porque cuando se reducen las emisiones, el sector petrolero tiene mayor producto. Entonces, digamos que está en su propio interés reducir las”, recalca Zavala Araiza.

Haciendo referencia a un

par de estudios, apunta que para 2030 el mundo podría reducir al 50 por ciento las emisiones de metano de manera costo-efectiva.

“Y esto lograría que para mediados de siglo, se tuviera una reducción significativa en el calentamiento global.

“Es decir, para el 2050 ahorraríamos un calentamiento global de .25 grados centígrados, y para el 2100, si nos enfocamos en metano, lograríamos evitar .5 grados de calentamiento. Y eso es muchísimo”, destaca el coordinador científico de EDF.

Como toda meta, lo siguiente será cómo tales deseos y palabras se transforman en acciones, idealmente con intercambio de información, de recursos y experiencia entre las naciones, así como con mecanismos para que la sociedad pueda de manera transparente corroborar que se está logrando, espera Zavala Araiza. ■



# ¿Qué le toca a México?

Los expertos exhortan a Pemex a cumplir con los compromisos que México ha adoptado en temas ambientales en los últimos años y en la COP26.

En nuestro País, la producción tanto de petróleo como de gas, su transporte y su procesamiento, provoca emisiones tan altas de metano, que México es el quinto mayor emisor mundial de contaminación por metano proveniente de dicha industria.

De hecho, la tasa de fugas de metano de las operaciones de petróleo y gas de México es dos veces superior que la del mayor productor mundial de crudo, Estados Unidos, de acuerdo con un estudio publicado por el Fondo para la Defensa del Medio Ambiente (EDF, por sus siglas en inglés) a mediados de este año.

Analizando 20 meses de datos recolectados entre 2018 y 2019 por el Instrumento de Monitoreo Troposférico, sensor a bordo del Precursor Sentinel-5 Copérnico, un satélite de la Agencia Espacial Europea, los investigadores encontraron que aproximadamente el 4.7 por ciento del gas producido en el País se libera a la atmósfera.

Esto contra el 2.3 por ciento de EU, y el 3.7 por ciento en la cuenca Permian, la mayor región estadounidense de producción de crudo, situada al oeste de Texas y colindante con el sureste de Nuevo México.

“Reducir estas emisiones a la mitad tendría el mismo beneficio climático a lo largo de 20 años que eliminar un tercio del total de automóviles en el País”, ha sostenido Daniel Zavala Araiza, coordinador científico de EDF (REFORMA 29/07/2021).

La mayor causa de estos alarmantes resultados está en las elevadas emisiones de las instalaciones de midstream –sector que incluye el transporte y el almacenaje de los combustibles fósiles extraídos en la fase upstream– que captan, comprimen y procesan el gas, además del venteo, la práctica de liberar el gas de los pozos petroleros sin capturarlo.

A decir de Zavala Araiza, el reciente acuerdo global en torno a la reducción de emisiones de metano podría ser entendido en nuestro País como una gran oportunidad, en sintonía con el interés gubernamental en materia de seguridad energética y mayor aprovechamiento de los recursos nacionales.

“O sea, se tiene esta cantidad muy grande de desperdicio de gas asociado que simplemente se está enviando de manera contaminante a la atmósfera, y el capturar

ese gas sería una de las principales maneras de evitar esta contaminación de metano y evitar el desperdicio de recursos, además de proteger a comunidades cercanas que tienen problemas de salud y contaminación por la calidad del aire.

“Entonces, creo que aunque por supuesto que se requiere que esto no se quede en palabras y que sea implementado, podría ser esta la gran oportunidad de México de aprovechar la coyuntura del tratado que se acaba de firmar, con las necesidades y prioridades nacionales”, considera el especialista.

**F**alta ver el trabajo conjunto para lograr que estas promesas sean transformadas en la implementación de las tecnologías y las políticas ambientales que nos permitan movernos en torno a soluciones”.

**Daniel Zavala Araiza,**  
coordinador científico del Fondo para la Defensa del Medio Ambiente

Para Adrián Fernández Bremauntz, fundador y CEO de Iniciativa Climática de México (ICM), es muy positivo que México se haya adherido al Compromiso Global del Metano, pero lo cierto es que el tema permite ilustrar que lo que el País necesita es ser congruente.

Y lo dice así a propósito de la regulación para controlar las emisiones de metano publicada por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) en los últimos meses de la Administración pasada, y que heredará la actual, pero cuyas directrices no se han ejecutado aún, pese a que ello debía ocurrir desde el 1 de enero de este año.

Lo primero que esta regulación pide a las grandes compañías de petróleo nacionales o extranjeras trabajando en México es precisamente la elaboración de sus programas de reducción de las emisiones de metano y sus procesos.

“Pemex sabía de todo esto, pero por diferentes razones –no quiero yo especular–, simplemente no estuvo listo, no hizo la tarea y pidió al Gobierno federal, a sus contrapartes, a la ASEA y a la Semarnat, posponer la entrada en vigor de las directrices”, recuerda Fernández Bremauntz, tal como ha señalado en otras ocasiones (REFORMA 07/11/2021).

“Entonces, es muy sencillo: ¡Qué bueno que venimos a firmar a la COP acuerdos del metano!, pero mejor volteemos en casa y díganle a Pemex: ‘Fuimos a firmar, no nos hagamos quedar mal, ya ponte las pilas; tú sabías que esto venía, lo puedes hacer, hay muchos grupos autorizados de consultores’. Está todo para que Pemex avance”.

Ante esto, el doctor en ciencias ambientales y experto en contaminación del aire y sustancias tóxicas aconseja a las autoridades aconseja a las autoridades mexicanas, así como a la Cancillería, convocar a Pemex y exhortarle a cumplir; “que le digan: ‘Chato, a ver, esta Ad-

## Adaptación: el gran pendiente

En sintonía con ese histórico desequilibrio de la lucha climática donde la atención y los esfuerzos mundiales están mayormente concentrados en la mitigación que en la adaptación, la COP26 transcurrió y concluyó sin grandes promesas a favor de quienes padecen los terribles efectos de la crisis.

Y no porque no haya habido reclamos ni llamados de auxilio de algunos de los representantes de los cerca de 200 países que atendieron la cumbre celebrada durante dos semanas.

Desde el Ministro de Relaciones Exteriores del pequeño archipiélago polinesio Tuvalu, Simon Kofe, hablando con el agua hasta la cintura para simbolizar el peligro de la subida del nivel de los océanos, hasta el Embajador de Fiyi ante la ONU, Satyendra Prasad, describiendo el desafío de mantener abiertas las instalaciones médicas en medio de las supertormentas e inundaciones que azotan a la nación insular del Pacífico.

También la Ministra de Medio Ambiente de Madagascar, Baomiaotse Vahinala Raharimirina, denunciando que la isla africana sufre la primera hambruna oficialmente debida al calentamiento global, o la poeta Emtithal Mahmoud, Embajadora de buena voluntad de ACNUR, lamentando que el pueblo donde nació su padre en Sudán no existe más debido a una combinación de conflicto y desertificación.

Distintas formas de advertir que en la ineludible realidad actual, plagada de inundaciones, sequías, huracanes severos, migración forzada y la seguridad alimentaria y del agua en riesgo, no se puede seguir minimizando la adaptación.

“Creo que pasa por un tema de justicia ambiental o climática, y que mucho tiene que ver con algo que cada vez es más claro: la emergencia climática no es un problema en tiempo futuro, es un tema en tiempo presente”, estima en entrevista telefónica el doctor en ciencias ambientales Daniel Zavala Araiza.

“Le estamos entrando a mitigación tarde y parte de las consecuencias de ello es que no podemos dejar la adaptación y este enfoque en la resiliencia como un tema futuro”, continúa. “Tiene que volverse prioridad en la agenda, prioridad en cuanto a los impactos desproporcionados que se tienen en varias comunidades”.

Sin embargo, el primer borrador de las negociaciones climáticas de la COP26 incluso eludía las demandas de los países más pobres de garantizar que los países ricos, cuyas importantes emisiones de gases de efecto invernadero provocaron la crisis, aporten mucho más dinero para ayudarles a hacerle frente.

“Creo que no es correcto que no

se hable del elefante en el cuarto, que es: Sí, todos tenemos que llegar a cero emisiones, todos; de hecho sabíamos, siempre supimos, que la mayoría de la mitigación necesaria para controlar el cambio climático se iba a hacer dentro de países en desarrollo, pero eso no quiere decir que ellos tienen que pagar la cuenta.

“Entonces, se dan discusiones precipitadas y ligeras con respecto a que todos vamos para neutralidad de emisiones, okay, pero luego ya como que no entramos en el detalle de hasta dónde debe llegar el esfuerzo de los propios recursos y capacidades de un país y dónde tiene que empezar de manera seria la colaboración no sólo técnica sino financiera”, expone el fundador y CEO de Iniciativa Climática de México (ICM), Adrián Fernández Bremauntz.

En 2009, los países desarrollados habían prometido proporcionar 100 mil millones de dólares anuales a partir de 2020 para ayudar a las naciones en desarrollo a lidiar con las consecuencias del cambio climático. Cifra que ha quedado un 20 por ciento corta, y de la que lo destinado a la adaptación apenas ha representado una cuarta parte.

Agrupados en una coalición de América Latina, Asia y África, decenas de países pidieron 1.3 billones de dólares anuales a partir de 2030, repartidos en partes iguales entre medidas de mitigación del cambio climático y medidas de adaptación.

“Se necesita una financiación adicional y separada del objetivo anual (de 100 mil millones de dólares)”, dijo el Ministro de Economía y Cambio Climático de islas Fiyi, Aiyaz Sayed-Khaiyum, enfatizando que tal recurso no debe añadirse a la deuda de los países vulnerables.

“Hacernos pagar intereses sobre el dinero destinado a aumentar nuestra resiliencia sería cruel. Como hacernos pagar a la mafia de las energías fósiles responsable del terror que nos inflige esta crisis”.

A pesar de la falta de grandes acuerdos y compromisos en materia de adaptación, en contraste con el alud de promesas de mitigación desde la primera semana de la COP26, para Zavala Araiza resulta esperanzador que al menos la discusión mundial parece haber avanzado de los intentos por ponerse de acuerdo sobre si el cambio climático ya está aquí o no.

“A lo mejor lo que sería importante ver es cuáles son los cómo, y cómo se va a empezar a implementar y dar seguimiento a todo esto. Porque digamos que el planeta, la situación y la crisis climática, no aguantan mucho más para los tiempos de acuerdos internacionales”, concluye el especialista. ■

Con información de agencias

El transporte y almacenaje de combustibles fósiles son rubros que inciden en la emisión de metano.

