

# Reducir el metano: El freno de emergencia del cambio climático

Actuar sobre este gas, 80 veces más potente que el CO<sub>2</sub>, es la forma más efectiva, rentable y rápida de desacelerar la crisis, con medidas innovadoras en sectores como residuos y agricultura, algunas de las cuales ya se están trabajando en Chile.

**E**l CO<sub>2</sub> es el principal gas de efecto invernadero y el responsable del aumento sostenido de la temperatura global y, por eso la lucha contra el cambio climático ha puesto su foco principal en reducir sus emisiones. Esto sigue siendo esencial en el largo plazo, pero si el mundo quiere evitar los peores impactos del

calentamiento global en el corto y mediano plazo, debe actuar de manera urgente sobre otro gas mucho más potente: el metano.

La razón es simplemente física: el metano tiene un poder de calentamiento del clima 80 veces más potente que el CO<sub>2</sub>, pero una permanencia en la atmósfera de solo 12 años, por lo que su

reducción genera un impacto medible en décadas o incluso en siglos. Esta combinación—alta potencia climática y corta vida atmosférica—lo convierte en un “freno de emergencia” al calentamiento global.

Si bien reducirlo de forma rápida y masiva no reemplaza la descarbonización estructural, sí puede desacelerar el ritmo de



El Global Methane Hub impulsa políticas y proyectos en más de 150 países.

ministro del Medio Ambiente Marcelo Mena y basado en Chile, el GMH impulsa la innovación tecnológica, políticas públicas y una acción climática efectiva para accionar el “freno de emergencia” del metano en esta década crítica, y muchas de esas acciones ya se están desarrollando en nuestro país.

## EL METANO PESA MÁS DE LO QUE PARECE

Durante décadas, la eficacia de la acción climática global se ha medido casi exclusivamente en toneladas de CO<sub>2</sub>eq evitadas, pero nueva evidencia muestra que ese enfoque por sí solo no permitirá reducir la temperatura del planeta ni evitará superar los umbrales considerados catastróficos por la ciencia. Un estudio presentado en diciembre en la reunión anual de la American Geophysical Union (AGU25) de Estados Unidos por Marcelo Mena plantea un cambio de paradigma: evaluar las reducciones de metano solo por emisiones evitadas, sino por grados de calentamiento efectivamente prevenidos.

El estudio “From Emissions to Degrees: Reframing Climate Action for Maximum Temperature Impact through the T-MACC” fue elaborado por Mena junto a Christopher Konek, David Jelison, Rolando Chamy y Yunesky Masip, y concluye que sin una reducción acelerada del metano, el calentamiento global seguirá avanzando, incluso si se cumplen los compromisos climáticos actuales.

Usando una nueva herramienta, la “Curva de Co<sub>2</sub>eq vs. Calor Global Añadido en Temperatura” (T-MACC), por sus siglas en inglés, el análisis determina que 23 medidas prioritarias evitarán hasta 0,79 °C de calentamiento global hacia 2045. Y el 52% de esa reducción se basa en medidas sobre el metano a corto y mediano plazo.

El estudio integra también impactos en salud y economía, revelando importantes cobeneficios. Entre ellos, que reducir metano disminuye la formación de ozono troposférico, contaminante que afecta directamente a los pulmones, lo que evitaría cerca de 723 mil muertes prematuras al año a nivel global. En Chile, donde la

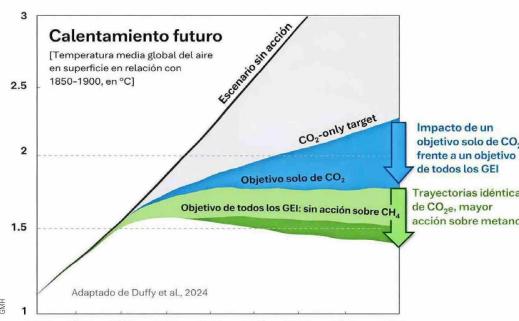
contaminación del aire es un problema estructural, estos cobeneficios en salud son especialmente relevantes.

“Cuando integras temas de calidad del aire a las medidas asociadas a la reducción de metano, los beneficios son aún mayores. Una de las medidas más costo-efectivas es el recambio de calefactores a leña, que baja emisiones de metano, carbono negro, disminuye la contaminación atmosférica y beneficia directamente a la salud de las personas”, explica Mena.

Los resultados desafían la idea de que la acción climática es costosa. El 72% de la reducción de temperatura identificada proviene de medidas costo-negativas, es decir, acciones que generan ahorros netos incluso sin considerar sus beneficios climáticos. Entre ellas destaca la reducción de fugas de metano en la extracción de petróleo y gas, la captura de metano en rellenos sanitarios, la prevención de quemas agrícolas y el acceso a calefacción limpia.

El estudio también revela que tecnologías clave para la transición energética, como energías renovables y eficiencia energética, aportan más beneficios de los que se contemplan hoy. Hasta un 43% de su impacto climático proviene de la reducción indirecta de metano y carbono negro sobre la base de su producción y extracción de materias primas, efectos que no suelen incluirse en los inventarios tradicionales.

Por ello, el estudio propone avanzar a un nuevo enfoque de reporte climático basado en la “Contribución de Reducción de Temperatura”, que incorpore explícitamente al metano como opción secundaria, sino como la forma más rápida, efectiva y rentable de frenar el calentamiento del planeta.



## • • • ARROZ BAJO EN METANO “MADE IN CHILE” • • •

El arroz es uno de los alimentos más consumidos del mundo, y también una fuente significativa de gases de efecto invernadero con un 12% de las emisiones globales de metano de la agricultura, debido a que su cultivo, especialmente mediante inundación de predios genera condiciones anaeróbicas que favorecen la producción de metano por microorganismos del suelo. En Chile se trabaja en una innovadora solución, gracias a un proyecto impulsado por Global Methane Hub, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). En la Región de Nuble, donde se produce el arroz más austral

del mundo, se cultiva en parcelas experimentales con el 50% del agua que requiere el método tradicional, casi sin emisiones de metano, sin perder rendimiento y mejorando el suelo. Esta producción de arroz utilizando un manejo inteligente aplica prácticas como rotación de cultivos y siembra de baja densidad en hileras, que reemplaza la inundación de suelos por riego cada 8 a 12 días. Esto es clave en zonas agrícolas con escasez hídrica, ya que permite liberar agua para otros usos productivos.

“Este proyecto en Chile es parte de un esfuerzo multilateral para reducir las emisiones de arroz y mejorar la productividad, y trabajamos en nuevas



Marcelo Mena, CEO de Global Methane Hub, visita parcelas experimentales de arroz bajo en metano en Nuble.

iniciativas para acelerar medidas como esta. Estas soluciones no solo deben ser sostenibles para el planeta, sino que deben generar beneficios concretos para los

productores, e incrementar sus ingresos y productividad, al mismo tiempo que disminuyen las emisiones de metano. La colaboración es clave para contar con un sector agrícola comprometido con la acción climática y que necesita transformarse en un aliado, porque es el que siente con mayor fuerza el peso de la crisis climática”, afirma Marcelo Mena, CEO de Global Methane Hub.

“Las soluciones que son el problema del cambio climático, son parte esencial de la solución. Hemos demostrado que pueden producir arroz con la mitad del agua y casi sin emisiones de metano, manteniendo la productividad y abriendo oportunidades de mercados. Con su capacidad de innovar, están liderando la transformación hacia sistemas alimentarios más sostenibles, y necesitamos reconocerlos y apoyarlos como los verdaderos

protagonistas de este cambio”, destaca Fernando Barrera, coordinador técnico de IICA.

Por ello, GMH creó Rice Methane Innovation Accelerator, una plataforma global para acelerar soluciones en esta industria que fomente la participación, desarrollo y despliegue de medidas que reduzcan las emisiones de metano en la producción mundial de arroz, sin comprometer la seguridad alimentaria ni los ingresos de los agricultores. Con una inversión inicial de US\$ 30 millones, busca catalizar al menos US\$ 100 millones adicionales en financiamiento público, filantrópico y privado, una de las mayores inversiones globales orientadas a mitigar el metano en la agricultura.