LITORALPRESS

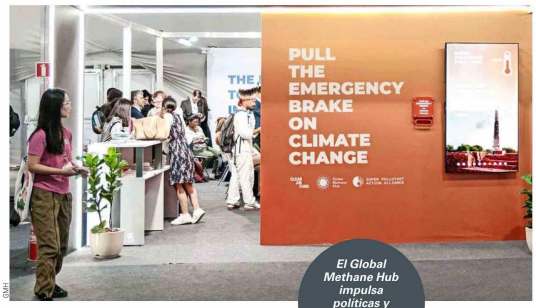
Fecha: 15-01-2026
Medio: El Mercurio
Supl. : El Mercurio - Innovacion
Tipo: Noticia general
Título: **Reducir el metano: El freno de emergencia del cambio climático**

Pág. : 5
Cm2: 1.186,7
VPE: $ 15.588.586

Tiraje: 126.654
Lectoría: 320.543
Favorabilidad: No Definida

Reducir el metano: El freno de emergencia del cambio climático

Actuar sobre este gas, 80 veces más potente que el CO_2, 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.



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

El CO_2 es el principal gas de efecto invernadero y el responsable último 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_2, pero una permanencia en la atmósfera de solo 12 años, por lo que su reducción genera un enfriamiento medible en décadas, no en siglos. Esa 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 calentamiento en esta década, disminuir la probabilidad de eventos extremos y ganar tiempo crítico para transformar la matriz energética y productiva global. Además, la mitigación de metano no es un costo climático: es una inversión con retorno positivo inmediato.

A nivel mundial, el Global Methane Hub (GMH) está impulsando acciones directas para mitigar las emisiones de metano desde la producción de petróleo y gas, los rellenos sanitarios y la agricultura; ha avanzado políticas y proyectos en más de 150 países y apalancado más de US$ 20 mil millones en financiamiento climático. Dirigido por el exministro 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_2eq 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 políticas climáticas no 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 Jeison, Rolando Chamy y Yuneski 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 Costos Marginales de Abatimiento basada en Temperatura" (T-MACC, por sus siglas en inglés), el análisis determina que 23 medidas prioritarias evitarían 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.

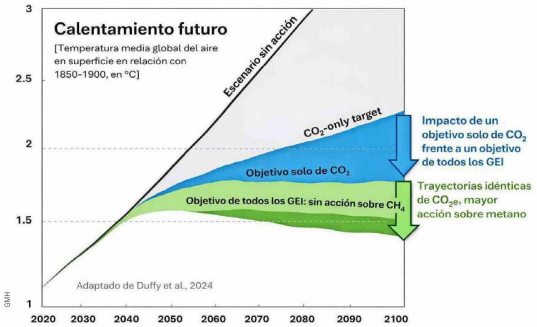
El estudio integra también impactos en salud y economía, revelando importantes cobeneficios. Entre ellos, que reducir metano disminuye la formación de ozono troposférico, contaminante que afecta directamente a los pulmones, lo que evitaría cerca de 723 mil muertes prematuras al año a nivel global. En 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 destacan 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 vehículos eléctricos, aportan más beneficios de los que se contabilizan 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 no como opción secundaria, sino como la forma más rápida, efectiva y rentable de frenar el calentamiento del planeta.



RESIDUOS, UNA BOMBA DE TIEMPO

Históricamente, el metano generado en rellenos sanitarios solo ha sido tratado con miras a evitar su explosividad, y limitado a la contabilidad de emisiones o a la captura parcial de biogás. En Chile, y en gran parte del mundo, esas emanaciones de gas se han convertido en un factor de riesgo climático, sanitario y operacional, con impactos que no pueden seguir siendo ignorados.

La magnitud del problema es estructural. Chile genera más de 8,4 millones de toneladas de residuos municipales al año; el 60% de ellos, residuos orgánicos que se descomponen en los rellenos generando grandes volúmenes de metano, que representan el 50% de las emisiones de ese gas en el país. Pero no es solo un problema climático, sino también una bomba de tiempo sanitaria. De 103 sitios de disposición final que hay en Chile, 75 ya cumplieron su vida útil, y 14 más lo harán en la próxima década, incluyendo puntos clave en la Región Metropolitana, Valparaíso y el Gran Concepción.

Y existen otros riesgos asociados. En 2016, un incendio en el relleno sanitario Santa Marta de Santiago duró ocho días y el humo se extendió por 32 km. En Estados Unidos se reportan cerca de 8.400 incendios al año en rellenos; en India, solo el relleno de Bhalswa reporta hasta 69 siniestros en un año. En un escenario climático con mayores olas de calor, estos incendios han dejado de ser episodios aislados para transformarse en una señal de alerta temprana, donde la acumulación de metano crea condiciones propicias para combustión espontánea, explosiones y emisiones no controladas.

En ese contexto, el Global Methane Hub y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) están desarrollando un proyecto para crear una metodología estandarizada para identificar, evaluar y priorizar los factores de riesgo asociados a la generación de incendios en rellenos sanitarios, que incluye la realización de pilotos en Chile y Ghana, y un posterior escalamiento regional y global.

Este trabajo incluye un diagnóstico nacional de los rellenos sanitarios, el desarrollo de la metodología y su validación participativa en Chile con actores públicos, privados y académicos. Esto, con el fin de prevenir incendios que generan emisiones abruptas y no controladas, y ponen en riesgo a miles de habitantes de las ciudades del país.

A esto se suman otras iniciativas apoyadas por el GMH con foco en los rellenos sanitarios y residuos, entre ellas, el desarrollo de plataformas de monitoreo satelital como Carbon Mapper, SRON y GHGSat, que detectan emisiones de metano a nivel de instalaciones específicas. Su efectividad ya se vio en el país con la denuncia de una fuerte emanación de metano desde una estación de transferencia de gas en Maipú detectada por satélite en octubre de 2025, y que derivó en la clausura de la instalación por el riesgo a viviendas cercanas.

Además, Chile se encuentra en plena modernización de su marco regulatorio en residuos y cambio climático. La Ley Marco de Cambio Climático estableció límites de emisiones para el sector residuos y un plan de mitigación específico; se discute en el Congreso la Ley de Residuos Orgánicos, que busca prohibir su disposición en rellenos sanitarios; se actualizará el Decreto 189, que regula las emisiones de metano en ellos, y se lanzó una Hoja de Ruta de Instrumentos de Precio y Mercados de Carbono, que permitirá financiar y agilizar la infraestructura para la captura y transformación en energía de este gas en los rellenos sanitarios.

Carolina Urmeneta, directora de residuos y economía circular de Global Methane Hub.

Todo este trabajo apunta en una dirección clara: reducir estructuralmente la generación de metano, disminuir riesgos sanitarios y de incendios, y forzar una transición hacia la valorización de residuos orgánicos.

"La reducción de emisiones de metano en rellenos sanitarios generando energía y evitando la disposición de orgánicos es una medida costo-efectiva con cobeneficios que van más allá de extender la vida útil de los rellenos, generar empleo y disminuir episodios de malos olores; permite disminuir el riesgo de incendios que se ve incrementado por los impactos del cambio climático, y con ello reducir los costos asociados. Incluir esta proyección de riesgos en ARClim, la plataforma de adaptación climática de Chile, permitirá tomar mejores decisiones de planificación, operación y fiscalización de los rellenos", dice Carolina Urmeneta, directora de residuos y economía circular del GMH.

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 tradicional 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 Ñuble, 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 climáticamente 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 multinacional para reducir las emisiones de arroz y mejorar la productividad, y trabajamos en nuevas iniciativas para acelerar medidas como esta. Estas soluciones no solo deben ser buenas 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.

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

"Los agricultores no 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 financia la investigación, 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.