

Ahora se trabaja en la mitigación con los operadores de estos lugares. El vertedero de El Molle tiene una emisión similar a uno de los sitios de disposición final más contaminantes del planeta, ubicado en India.

ANNA NADOR

Luego de meses de trabajo, se identificaron las mayores fuentes de emisión de metano en el país. Esto se logró gracias a la tecnología de vanguardia empleada por Carbon Mapper, una organización sin fines de lucro sita en EE.UU. cuyo objetivo es lograr que los datos de metano y CO<sub>2</sub> sean de fácil acceso y permitan movilizar acciones concretas de mitigación.

A principios del año, sobrevolaron el país con una aeronave equipada con un espectrómetro de imágenes —el Airborne Visible/Infrared Imaging Spectrometer - Next Generation del NASA Jet Propulsion Laboratory— para cuantificar las emisiones de Chile, a través de imágenes de plumas de metano.

Trabajaron con el Global Methane Hub —fondo filantrópico internacional para apoyar la mitigación del metano y prevenir el calentamiento global—, y visitaron los puntos de interés para el país, definidos por los ministerios del Medio Ambiente, Ciencia y Energía.

El metano es el componente principal del gas natural que se usa para calefacción o generación eléctrica, y “se forma principalmente por la descomposición anaeróbica de la materia orgánica (proceso en el cual microorganismos descomponen material biodegradable en ausencia de oxígeno) y la digestión de animales como vacas”, explica Marcelo Mena, CEO del Global Methane Hub y académico PUCV.

“El efecto instantáneo del metano en la temperatura es más alto, pero decae más rápido en la atmósfera. El CO<sub>2</sub> se mantiene por mucho tiempo, por eso su potencial de calentamiento es mayor mientras más largo sea el período que se considera. Si tú reduces una tonelada de metano, eso tiene cien veces más efecto en reducir la temperatura en los próximos veinte años (comparado con reducir el CO<sub>2</sub>)”, acota Luis Cifuentes, investigador del Centro del Cambio Global UC y experto en cambio climático, quien no tiene relación con este estudio.

En ese contexto, para el esta iniciativa es “absolutamente necesaria, porque las mayores fuentes de metano no están asociadas a un combustible, por lo que son más difíciles de identificar”.

Según el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero —que elabora el Ministerio del Medio Ambiente junto con los ministerios de Energía y de Agricultura—, las principales fuentes de emisión de metano de Chile son los rellenos sanitarios, las plantas de tratamiento de aguas servidas, el ganado y los planteles porcinos.



El relleno sanitario El Molle es el que más emite a nivel nacional, con más de dos toneladas de metano por hora, según el análisis. En la imagen, la pluma de gas de metano identificada durante uno de los sobrevuelos del área. “Estas tecnologías permiten develar problemas invisibles; con esto trabajaremos para bajar esas emisiones urgentemente”, dice Marcelo Mena, CEO del Global Methane Hub.

## Los rellenos sanitarios son la principal fuente de emisiones de metano en el país



La investigación confirmó el rol central de los sitios de disposición final. “Estudiamos un gran número de rellenos sanitarios en el país (además de otras fuentes) y detectamos importantes emisiones de metano en gran parte de los sitios analizados. Realizamos estudios en alrededor del 40% de los rellenos sanitarios conocidos de Chile y detectamos emisiones de metano en el 29% de estos sitios”, explica Riley Duren, CEO de Carbon Mapper, a “El Mercurio”.

“Como esperábamos, las principales fuentes de emisión puntuales de metano detectadas fueron los rellenos sanitarios y vertederos”, precisa la ministra del Medio Ambiente, Maisa Rojas. Estos se encuentran “principalmente en la zona centro-sur, que es donde hay mayor disposición de residuos orgánicos domi-

ciliarios”, añade.

Mena destaca el caso del relleno sanitario El Molle, que sirve a la Región de Valparaíso. “Con sus más de dos toneladas de metano por hora, en los próximos veinte años este relleno sanitario podría calentar el clima tanto como 410.000 autos. El Molle tiene emisiones similares al relleno sanitario de Ghazipur, en Delhi (India), que fue detectado como una de las principales fuentes contaminantes del planeta por un satélite”.

### Colaboración

Para abordar este problema, “hay un trabajo público-privado. Los ministerios del Medio Ambiente, de Sanidad, de Salud, están trabajando con esto, y nosotros (Global Methane

Hub y Carbon Mapper) estamos iniciando un trabajo con los operadores de estos rellenos sanitarios para poder disminuir las emisiones”, dice Mena.

Según explica, tiene que ver con mejores prácticas, como tapar la basura para que no se descomponga al sol, pero también se requiere un trabajo más sistemático para evitar que lleguen residuos orgánicos al relleno sanitario.

El viernes se reunieron con Veolia, empresa enfocada en la gestión de agua, residuos y energía. Actualmente, la compañía cuenta con 3 de los 5 rellenos sanitarios más grandes del país, entre estos, el de El Molle.

Pilar León, directora de Técnica y Performance de Veolia Chile, comenta que “en cada uno de los rellenos se está trabajando en un ambicioso plan

de reducción, que va desde el aumento en la quema de metano en la etapa inicial y el aprovechamiento energético como fin último (dado que el metano se puede recuperar y usar)”.

Además, dice que para Veolia este tipo de estudios son muy valiosos, porque les permite focalizar aún más sus acciones y lograr mayor efectividad. Mena destaca la buena disposición de la empresa por colaborar y trabajar las emisiones.

A nivel nacional, este esfuerzo se enmarca en que “Chile está fuertemente comprometido con reducir las emisiones de metano del país, de forma rápida y sostenida en el tiempo, complementando los esfuerzos de reducción de dióxido de carbono”, indica Rojas. El país se comprometió en la COP27 a cambiar la tendencia creciente de emisiones de metano en 2025, con la actualización de su Contribución Determinada a Nivel Nacional.

En tanto, Mena señala que Carbon Mapper volverá el próximo año. “Vamos a ver si estas intervenciones están funcionando y al mismo tiempo tenemos la intención de seguir mirando qué es lo que pasa con las fugas de metano en el sur de Chile, en el contexto de la extracción de petróleo y gas”.

Duren agrega: “Planeamos continuar con el seguimiento de las observaciones en Chile usando los satélites —trabajamos para desarrollar e instalar dos satélites para el próximo año— para entregar enfoques y conocimientos adicionales respecto de la naturaleza y persistencia de las fuentes de emisión”.