

Verde
en serioGabriel Quadri
@g_quadri

Metano y Mentiras

El metano (CH₄) es un poderoso gas de efecto invernadero (GEI), cuyo potencial de calentamiento global es 80 veces mayor al CO₂ a lo largo de un periodo de 20 años. El metano es responsable de al menos el 25% del calentamiento de la tierra atribuible a la acción humana. Por tanto, es obvio que abatir las emisiones de metano – además, desde luego, de las emisiones de CO₂ – es un imperativo de política climática. Son varias las fuentes de emisión de metano. Sobresalen la ganadería de reses (27%), la producción de arroz (7%), la descomposición anaeróbica de la basura orgánica en tiraderos y rellenos sanitarios (11%), la minería de carbón (9%), y por supuesto, la industria del petróleo y gas (24%). Hay que recordar que el gas natural es esencialmente metano. En este contexto, se han formulado y firmado, por parte de distintos países, entre ellos, México, compromisos de reducción de emisiones de metano, parte de los cuales se integran al Acuerdo de París a través de las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés).

México es el productor número 12 de petróleo en el mundo, con 1.6 millones de barriles diarios, y una producción de gas de 4,900 millones de pies cúbicos diarios. 80% del petróleo y 60% del gas se producen en campos marinos someros (offshore). Cabe advertir que casi la totalidad del gas producido en México es gas asociado a la extracción de petróleo, y que alrededor del 11% del total se quema o se ventea en la atmósfera por falta de infraestructura para colectarlo y conducirlo. Esto equivale aproximadamente

a la mitad del consumo doméstico de gas natural en nuestro país. Debe destacarse que la información disponible en México sobre las emisiones correspondientes de metano y de CO₂ a la atmósfera es muy variable e incierta, y que los inventarios oficiales de emisiones son contradictorios.

En 2018, el gobierno mexicano (ASEA) publicó un conjunto de normas para reducir las emisiones asociadas a la cadena de valor del petróleo y del gas, lo cual fue la base para compromisos de abatimiento de emisiones de metano ante el Acuerdo de París (Contribución Nacionalmente Determinada, NDC), así como del acuerdo trilateral con Canadá y Estados Unidos para las emisiones de metano vinculadas a la industria del petróleo y gas. Sin embargo, esto no se cumplió, y ante la incertidumbre en los inventarios de emisiones de nuestro país, en la actualidad no es posible identificar adecuadamente las fuentes y las reducciones necesarias, ni tampoco monitorear, evaluar y dar seguimiento a compromisos y acuerdos.

No obstante, a partir de datos propios de PEMEX reflejados en las Cédulas de Operación Anual de diferentes instalaciones en el mar, se estima que el 70% de las emisiones de metano se derivan de la quema ineficiente e incompleta de gas natural, y 30% de su simple venteo a la atmósfera. Es obvio que, para reducir las emisiones de metano, el gas debe colectarse en su totalidad, transportarse en ductos, mejorarse sensiblemente la eficiencia de combustión cuando se quema en la atmósfera, y reparar y sellar ductos, válvulas e instalaciones de compresión para minimizar fugas. Esto trató de hacerse desde el año 2008, cuando se

emprendieron acciones para captar y conducir el gas marino hasta instalaciones de compresión y procesamiento en tierra, básicamente a Atasta (Campeche), Ciudad PEMEX y Nuevo PEMEX en Tabasco. Estudios recientes¹ sugieren que, si bien las emisiones marinas se redujeron, las emisiones en tierra aumentaron de manera considerable. Es decir, simplemente, la quema y venteo de gas (metano) en el mar, se trasladó

a instalaciones en tierra. De hecho, se estima que las emisiones en tierra llegan a ser mayores en dos órdenes de magnitud a lo que reportan los inventarios. Por ello, es muy probable que las emisiones totales de metano en el sector de petróleo y gas de nuestro país sean muy superiores a las reportadas por fuentes oficiales. La quema y venteo de gas en tierra es, por otro lado, una enorme fuente de contaminación por compuestos orgánicos volátiles e hidrocarburos aromáticos policíclicos (que son cancerígenos), óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno y partículas inhalables. Claramente, representan un grave problema de salud pública en Ciudad del Carmen y Villahermosa.

Por estas razones, y tal como fue presentado, ante el Foro de las Principales Economías sobre Energía y Clima la semana pasada, el ofrecimiento del presidente López de reducir en 98% las emisiones de metano es mentira. En las condiciones actuales, sin inventarios creíbles, y sin información objetiva derivada de mediciones in situ, aéreas y satelitales, es imposible.

¹Daniel Zavala-Araiza et al. 2021. "A tale of two regions: methane emissions from oil and gas production in offshore/onshore Mexico". *Environ. Res. Lett.* 16 024019