



Como firma internacional con presencia en Estados Unidos, México y Colombia, encaminamos empresas del sector energético hacia un correcto cumplimiento normativo y asesoramos gobiernos a diseñar e implementar regulaciones que impulsen la sostenibilidad en el largo plazo para dicha industria.



Resultado de la sinergia entre líderes Canadienses y Mexicanos, en Eminent nos especializamos en la cuantificación, control y reducción de emisiones de metano. Como pioneros en México en aplicar la tecnología OGI, potenciamos la sostenibilidad de la industria petrolera internacional.

ONE PAGER | AGOSTO 2021

LDAR, LA PUNTA DE LANZA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS EMISIONES DE METANO

Las fugas representan el 26% de las emisiones totales de metano en México y, a nivel global, el 32%. El programa de detección y reparación de fugas (*Leak, Detection and Repair*, "LDAR", por las siglas en inglés) es un proceso reconocido internacionalmente enfocado en localizar y reparar las fugas mediante el uso de varias tecnologías. Hoy en día, es la vía más rápida y menos costosa en la mitigación de las emisiones de metano. Por ello, es recogido por la regulación mexicana al grado que es la única acción de mitigación cuya implementación es inexcusable. En este one-pager presentaremos cómo la industria de hidrocarburos puede obtener beneficios al implementar un LDAR correctamente.

LDAR, BI y la mitigación de emisiones de metano

El LDAR es un mecanismo fundamental para prevenir, mitigar y "predecir" las emisiones de metano cuando la información generada se procesa y analiza con enfoque de Inteligencia de Negocios (Business Intelligence, "BI" por sus siglas en inglés). Para ello, resulta fundamental sistematizar la administración de información durante las cuatro etapas del LDAR: **(1) Planeación y Mejora** es la etapa donde se definen los criterios para implementar el LDAR a partir de evidencia operativa previa. **(2) Visita de campo** donde se detectan, cuantifican y registran nuevas emisiones. **(3) Reparación y monitoreo** donde se reparan las emisiones, se comprueba su efectividad y se registra. **4) Reporte y análisis de datos:** en el que se registra detalle de cada emisión: instrumento de cuantificación, volumen, concentración, fechas de detección y reparación, entre otros; elabora inventario y analiza los datos de forma integral para mejora continua.



Fuente: Marcogaz (2021). LDAR

El LDAR en la regulación mexicana

La industria mexicana sujeta a la regulación de metano¹ de la ASEA² (Lineamientos) debe realizar el LDAR cuatro veces al año en la mayor parte de la cadena de valor de los hidrocarburos; desde la exploración y extracción hasta la distribución de gas natural, estaciones de descompresión y regasificación, entre otras; exceptuando transporte y distribución de gas natural por ductos que son regulados por la NOM-007-ASEA-2016 y la NOM-003-ASEA-2016).

Detección, cuantificación y reparación de fugas:

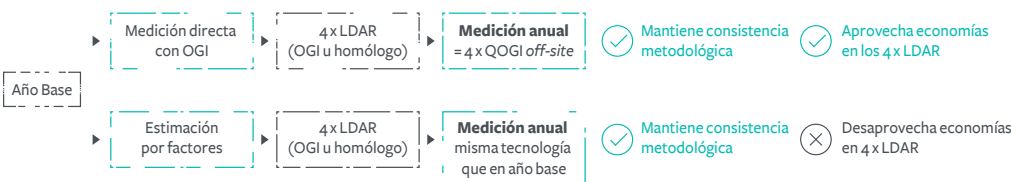
Acorde al artículo 73 de los Lineamientos, la detección de fugas debe realizarse utilizando instrumentos *Optical Gas Imaging* (OGI) u homólogos para detectar fugas. Una vez que se detecta una fuga, los regulados deben cuantificar las fugas (concentración y volumen) y acorde con los umbrales establecidos, identificar el plazo que tienen para i) su reparación, y ii) comprobar de que la fuga haya quedado reparada.

Elección de metodología de cuantificación

El artículo 74 de los Lineamientos establece que la estimación del volumen de las fugas puede realizarse con distintas metodologías (tales como: principios de oxidación catalítica, absorción infrarroja, ionización de flama, Método 21 de la EPA de EUA, entre otras). Sin embargo, si en la detección es necesario utilizar OGI, la elección más eficiente es utilizar QOGI.

¿Por qué QOGI?

1.- Eficiencia: la tecnología QOGI se desarrolló para cuantificar las emisiones detectadas por OGI. La cuantificación se puede hacer lejos del campo permitiendo una reducción considerable en costo y la obtención de resultados de cuantificación en horas. **2.- Eficacia:** Cuantificar de forma correcta y oportuna cada fuga permite ordenar las prioridades para planear su reparación con criterios regulatorios, económicos, ambientales y de seguridad operativa. **3.- Consistencia:** Al usar OGI y QOGI durante los cuatro LDAR, los regulados pueden tener una medición anual con cuatro observaciones, lo cual permitirá tener una mejor estimación de sus emisiones. Si además de esto, los regulados utilizan OGI y QOGI para medir las emisiones del año base, mantienen la consistencia metodológica durante los 6 años de implementación del PPCIEM³.



Conclusión

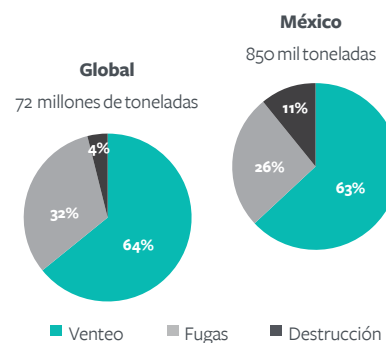
El LDAR es el "caballito de batalla" en el combate a las emisiones de metano con el cual las empresas del sector pueden obtener beneficios inmediatos con puro gasto operativo. Utilizar QOGI para cuantificar las fugas detectadas por OGI es una decisión más conveniente, tanto por costo como consistencia metodológica en el PPCIEM.

1 Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos. 2 Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. 3 Programa para la Prevención y el Control Integral de las Emisiones de Metano del Sector Hidrocarburos

Beneficios de la implementación exitosa del LDAR

- ✓ La regulación **obliga a todos** los regulados a realizarlo.
- ✓ Los **beneficios son mayores a sus costos** sobre todo si se considera la seguridad operativa.
- ✓ Potencial de reducción del **26%** de las emisiones en **México** y **32%** de las emisiones **globales**.

Emisiones de Metano (CO²eq)



Fuente: Methane Tracker Database de la Agencia Internacional de Energía (2021).

Plazos para reparar y comprobar

UMBRAL (PPM)	REPARAR	COMPROBAR
500 - 9,999	15 días	15 días nat.
10,000 - 49,999	3 días	
50,000 ó más	24 hrs.	5 días nat.
Equipos/ componentes críticos	Siguiente paro programado o 15 meses	

ASEA autoriza a Talanza como tercero en emisiones de metano

Con gran orgullo, hoy refrendamos nuestro liderazgo en la industria, al haber obtenido la autorización como Tercero para dictaminar en materia de los Lineamientos de Metano para el segmento de exploración y extracción en el Sector Hidrocarburos.

De esta manera, mantenemos firme nuestro compromiso por ser ese aliado estratégico que facilita un óptimo cumplimiento regulatorio para todos nuestros clientes.

CONTACTO

· Montes Urales 755, 11000, Ciudad de México.
T. +52 (55) 8842 7744
· 700 Milam St, 77002, Houston, Texas.
T+1 (832) 314 4932
talanza.energy | eminent.energy
contacto@talanza.energy
Talanza y Eminent son parte de Grupo Talanza.