

# Detección de Metano con Drones en Plantas de GNL | Kit de Detección de Metano de SPH Engineering

19 de septiembre de 2025



Ileron, líder en ingeniería ambiental, necesitaba un método más eficaz para llevar a cabo inspecciones aéreas de detección de gas metano en infraestructuras críticas como las plantas de GNL (Gas Natural Licuado).

## Resumen Ejecutivo: Detección de Metano con Drones en una Planta de GNL

Estas inspecciones son fundamentales para garantizar la seguridad operativa, ya que las fugas no detectadas pueden representar peligros significativos, y para cumplir con las estrictas normativas medioambientales.

Los métodos terrestres tradicionales eran lentos y no ofrecían una visión integral para la toma de decisiones estratégicas. Al implementar una solución aérea totalmente integrada de SPH Engineering, nuestro Kit de Detección de Metano (UgCS + SkyHub + Falcon), Ileron logró completar la inspección de toda la planta en un solo día, aprovechando un sensor que describen como “con diferencia, el mejor en todos los aspectos”.

## Un Vistazo Rápido

- **Tipo de Planta:** Instalación de GNL (Gas Natural Licuado)
- **Objetivo:** Detección de fugas de metano en toda la planta
- **Resultado:** Inspección completa de la planta en un solo día
- **Referencia (terrestre):** 15 hectáreas/día con un equipo de 1 o 2 personas
- **Kit utilizado:** UgCS (planificación de misiones) + SkyHub (registro a bordo) + Falcon (detector de metano)
- **Captura de Datos:** Mediciones del sensor con marcas de GPS para un mapeo preciso de las emisiones
- **Valor Añadido:** Visión estratégica global para localizar puntos críticos y priorizar el mantenimiento



Planta de GNL, Detección de Metano con Drones de Ileron

## El Reto: Inspecciones Terrestres vs. Detección Aérea de Metano

Para consultores expertos como Ileron, proporcionar a los clientes información procesable es primordial. Sin embargo, las inspecciones terrestres tradicionales de gas metano presentan importantes obstáculos operativos.

Con equipos de una o dos personas, el proceso requiere mucha mano de obra y su tasa de productividad es de solo unas 15 hectáreas por día. Y lo que es más importante, este enfoque a nivel del suelo a menudo no proporciona la visión estratégica y de alto nivel necesaria para identificar patrones más amplios y asignar recursos de manera eficiente. Ese tipo de perspectiva permite observar la distribución del metano en toda la planta, localizar con precisión los puntos críticos de emisión en relación con la infraestructura y priorizar el mantenimiento donde

más se necesita. Sin esto, el equipo corre el riesgo de perder tiempo en puntos de datos aislados en lugar de abordar las áreas de mayor preocupación.

Para entornos sensibles y extensos como las plantas de GNL, Ileron necesitaba una solución que no solo fuera más rápida y segura, sino que también ofreciera datos más reveladores.



Ileron, Planta de GNL, Detección de Gas Metano con SPH Engineering, UgCS

## La Solución: Sistema Aéreo de Detección de Metano (UgCS + SkyHub + Falcon)

SPH Engineering proporcionó a Ileron un sistema aéreo completo, diseñado para funcionar como una unidad única y cohesiva. Este enfoque es fundamental en nuestra filosofía como arquitectos de soluciones: no solo ofrecemos productos; entregamos capacidades integradas.

La solución combina a la perfección tres tecnologías fundamentales de SPH Engineering:

- **Software de Planificación de Misiones UgCS.** Los ingenieros de Ileron utilizaron UgCS para diseñar vuelos de inspección automatizados y precisos. La capacidad del software para crear planes de vuelo repetibles que se adaptan a terrenos complejos es crucial para garantizar la recopilación coherente de datos en toda la planta.
- **Ordenador a Bordo SkyHub.** Como núcleo central del dron, SkyHub integró el sensor Falcon con el piloto automático de la aeronave. Registró cada medición del sensor y le asignó coordenadas GPS de alta precisión, lo que hizo posible construir mapas exactos de emisiones de metano.
- **Detector de Metano Falcon.** Tras probar varios sensores, la experiencia de Ileron confirmó el rendimiento superior del detector de metano Falcon. Volando a una altitud segura, el sensor láser de alta precisión proporcionó la velocidad y la exactitud necesarias para una inspección exhaustiva de las instalaciones.

Más información sobre nuestro Kit de Detección de Metano

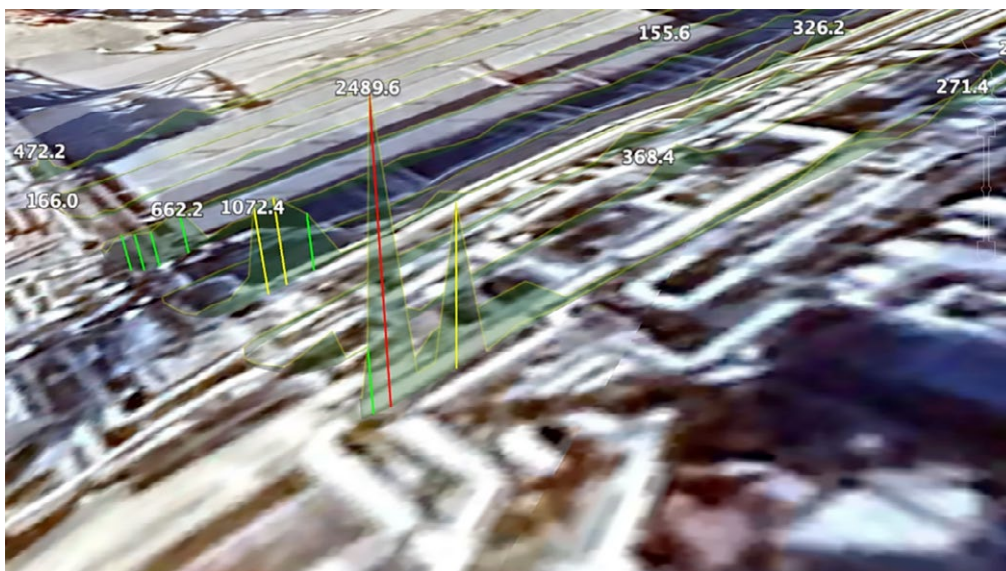
“Hemos probado varios sensores de gas metano, pero el Sistema Falcon de SPH Engineering es, con diferencia, el mejor en todos los aspectos.” — Filippo Fiaschi, Ileron

## El Resultado: Inspección Completa de Metano en la Planta de GNL en un Solo Día

El impacto de la solución de SPH Engineering fue inmediato. El equipo logró inspeccionar toda la planta de GNL en **un solo día**, lo que supuso una mejora drástica en comparación con el ritmo lento del personal de tierra.

Sin embargo, el resultado más significativo no fue solo la velocidad, sino la calidad de los datos. La perspectiva aérea proporcionó lo que Ileron describe como **“una visión estratégica global para evitar la pérdida de tiempo y dinero”**.

En lugar de limitarse a encontrar puntos de datos aislados, Ileron ahora podía proporcionar a sus clientes un mapa completo de toda la planta, mostrando los puntos críticos de emisión en relación con la infraestructura general. Esta visión de alto nivel permite tomar decisiones más inteligentes y basadas en datos, facilitando que los equipos concentren sus esfuerzos y recursos donde más se necesitan.



Planta de GNL, Detección de Metano con Drones de Ileron

## Conclusión: De Puntos de Datos a una Estrategia Basada en Datos

Esta colaboración con Ileron demuestra el poder de un enfoque de sistemas integrados. Al combinar el mejor hardware de su clase, como el detector de metano Falcon, con el control inteligente de UgCS y SkyHub, SPH Engineering entregó mucho más que tecnología. Proporcionamos una capacidad que transformó el flujo de trabajo de nuestro cliente de una tarea terrestre y lenta a un análisis estratégico rápido. Para Ileron, esto se traduce en ofrecer un servicio más valioso y revelador a sus clientes, consolidando su posición como líderes en el sector.