



GRUPO EMPRESARIAL

30
AÑOS

SOSTENIBLES
POR NATURALEZA



GRUPO EMPRESARIAL ATP



Somos un Grupo Empresarial líder en Latinoamérica, reconocidos por nuestro compromiso con el desarrollo sostenible, a través del **manejo integral de residuos** y la **gestión de integridad mecánica**.

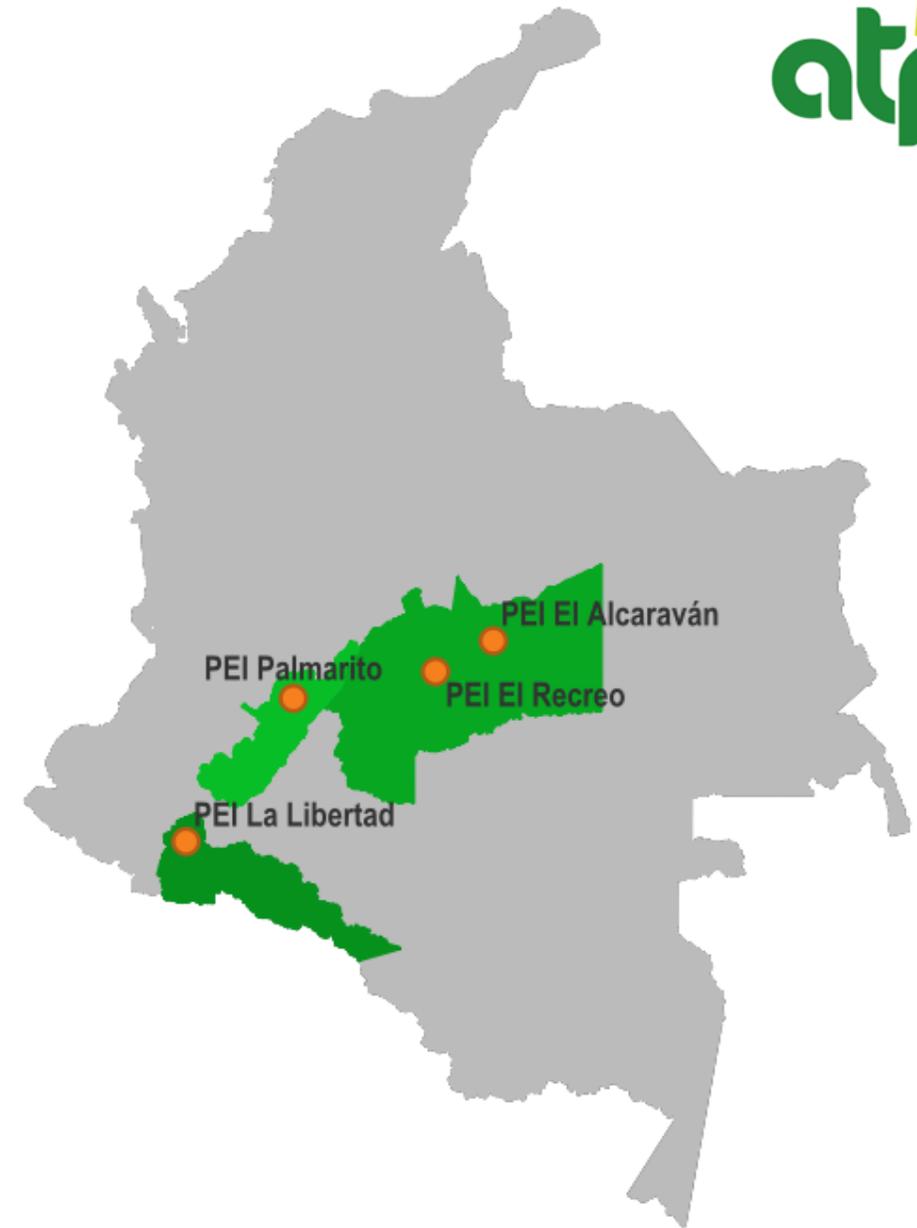


ZONA LLANOS

- PEI EL ALCARAVÁN - Puerto Gaitán (Meta)
- PEI EL RECREO - San Carlos de Guaroa (Meta)

ZONA SUR

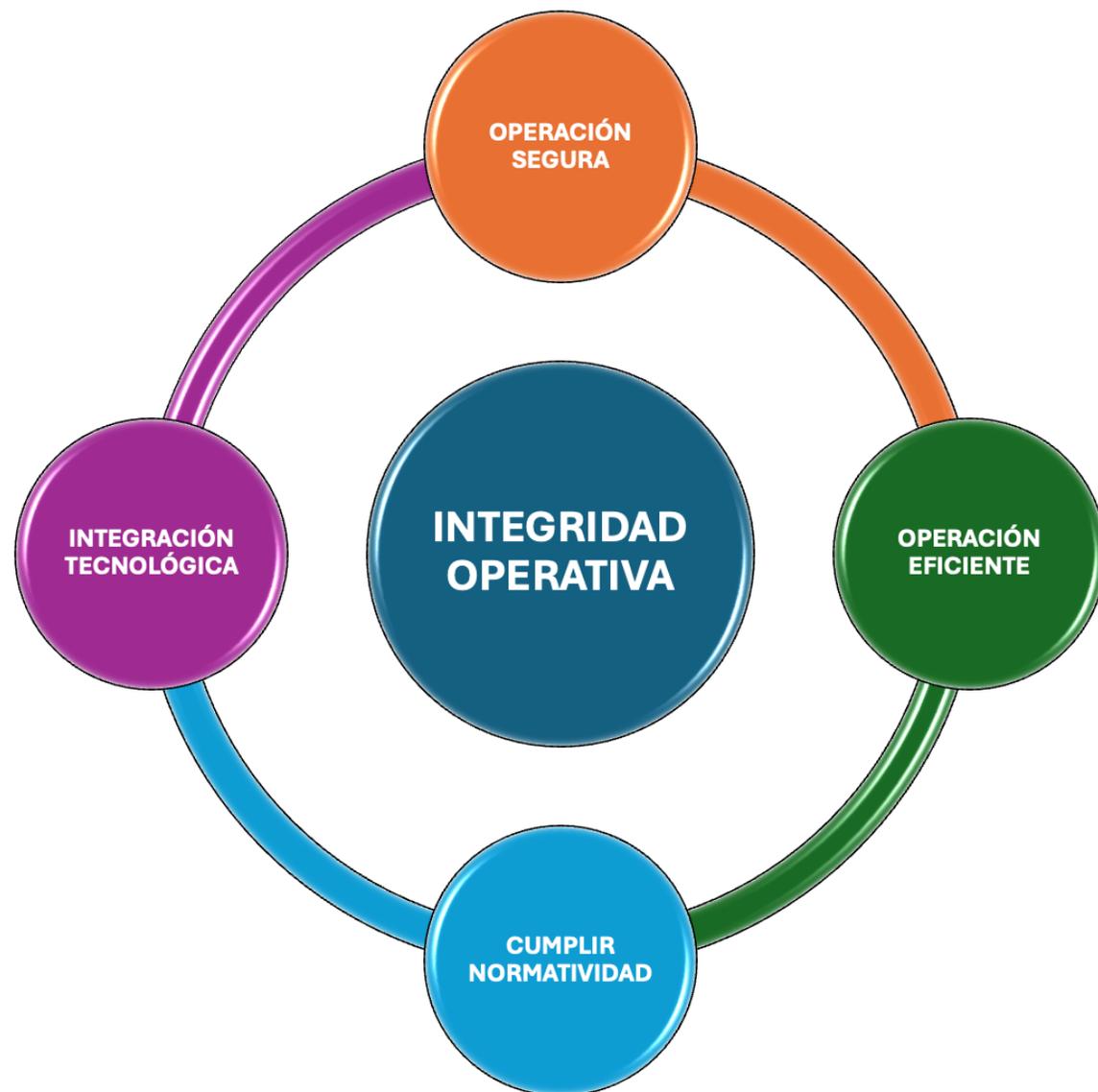
- PEI PALMARITO - Aipe (Huila)
- PEI LA LIBERTAD - Villagarzón (Putumayo)



Parques Ecológicos Industriales

- Disponibilidad 24/7
- Confiabilidad, profesionalismo y cumplimiento.
- Protegemos los activos de nuestros clientes.
- Servicio local y/o en locaciones remotas.





COSTOS Y TIEMPOS DE MANTENIMIENTO



ERRORES Y FALLAS OPERACIONALES



RIESGOS EN LOS PROCESOS



TIEMPO OPERATIVO



CONFIABILIDAD DE LOS EQUIPOS Y PROCESOS



DETECCIÓN OPORTUNA DE EQUIPOS / PROCESOS QUE REQUIERAN ATENCIÓN

NUESTROS SERVICIOS

INTEGRIDAD Y CORROSIÓN

**EQUIPOS Y
HERRAMIENTAS DE
SUBSUELO**



**INSPECCIÓN EVALUACIÓN
INTEGRIDAD EQUIPOS
ESTATICOS**



**CORROSIÓN INTERNA
EXTERNA REVESTIMIENTOS
Y REPARACIONES
NO METALICAS**



**INVENTARIO DE GASES
EFECTO INVERNADERO
Y EQUIPOS PARA MANEJO
DE EMISIONES**



**IMÁGENES
INSAR**



CORROSIÓN EXTERNA

- 1 Diseño, construcción, puesta en marcha y reparación de sistemas de Protección Catódica.
- 2 Inspecciones para recubrimiento de tubería enterrada.
- 3 Inspección API 570 de tuberías de proceso.
- 4 Inspección API 653 de tanques atmosféricos.
- 5 Inspección API 510 para Vasijas a presión.



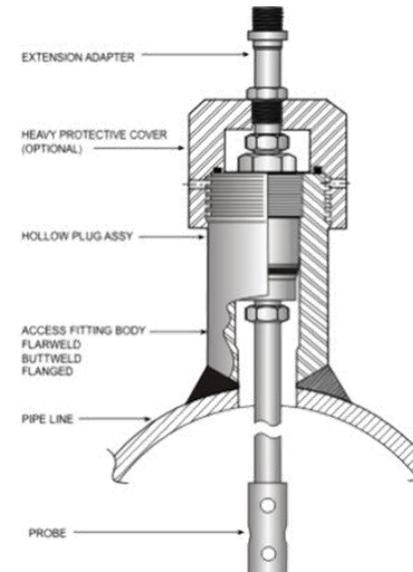
Monitoreo de corrosión interna



- Suministro, Retiro, Instalación y Análisis de cupones, (cuantificación de la velocidad de corrosión general y localizada) y probetas electroquímicas.
- Análisis de abrasión y contenido de sólidos
- Caracterización de las especies microbiológicas presentes en los biocupones (caracterización de biopelícula).
- Trazabilidad y correlación de datos de la probeta ER con los resultados de cupones gravimétricos

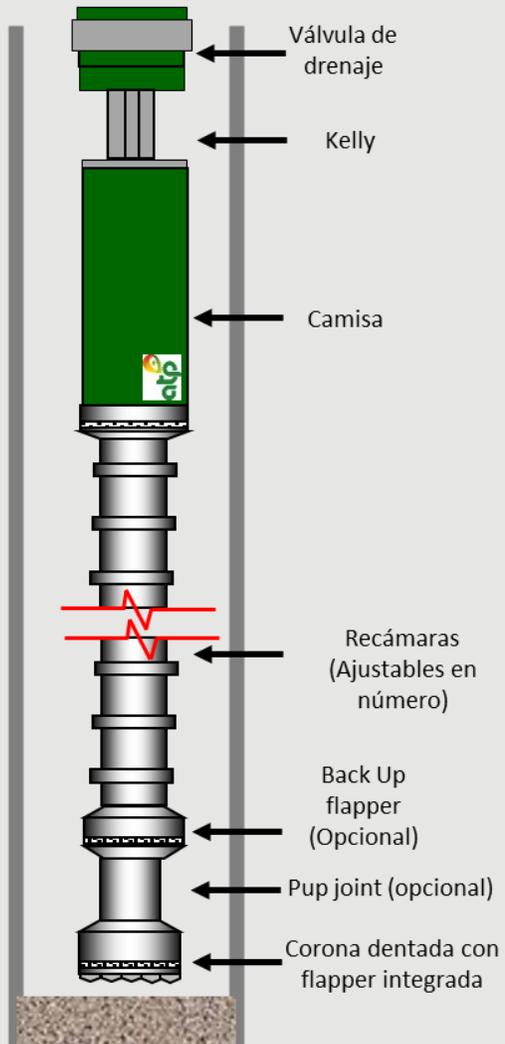
Instalación de facilidades

- Servicios de soldadura, pruebas de integridad (pruebas hidrostáticas, tintas penetrantes, medición de espesores)
- Perforación de la tubería (Hot Tap) y la instalación de los dispositivos para el monitoreo de corrosión interna y/o facilidades de inyección de química



EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE SUBSUELO

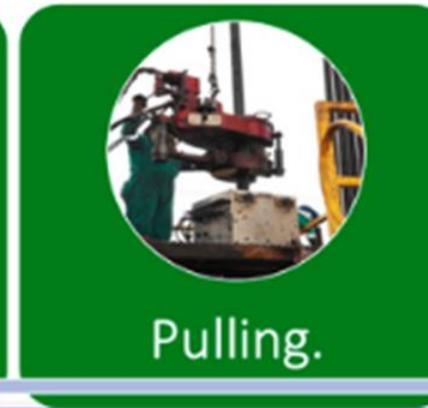
DHT – Limpieza de arena con bomba desarenadora



Inspección de tubería en patio



Inspección en cabeza de pozo





INVENTARIO DE EMISIONES DE METANO

EMISIONES FUGITIVAS Y VENTEOS

Requerimientos Resoluciones 40066 del 11 de Febrero del 2022 y 40317 del 10 Abril del 2023

- Venteos – Eliminar venteos
- Emisiones fugitivas – Detección y cuantificación
- Quemadas – Eficiencia de quemadas

Cumplimiento con las normas, decreto y regulación nacional e internacional para la identificación, balance, reporte, seguimiento y mitigación de emisiones de metano

Venteos

- Cromatografía
- Cuantificación
- Evaluación de viabilidad económica del gas



Emisiones fugitivas

- Inventario de Fugas de metano – LDAR
- Implementación de las soluciones para disminución de emisiones

MEDICIÓN DE LA EFICACIA DE TEA

Quemas – Flaring : Resolución 10981

- **Medición de la eficiencia de la tea por el método VISR**
 - El Radiómetro Espectral de Imágenes de Vídeo (VISR)
 - Es un generador de imágenes multiespectral.
 - Mide directamente las concentraciones relativas de productos de combustión, dióxido de carbono (CO_2) e hidrocarburos no quemados (HC) en la llama,
 - Calcula la eficiencia de combustión (EC) de la antorcha en tiempo real.
 - Mide directamente la eficiencia de combustión y otras métricas de rendimiento de la antorcha en tiempo real, sin latencia.
- **Identificación de los hidrocarburos no quemados**
- **Elaboración del plan de acción**



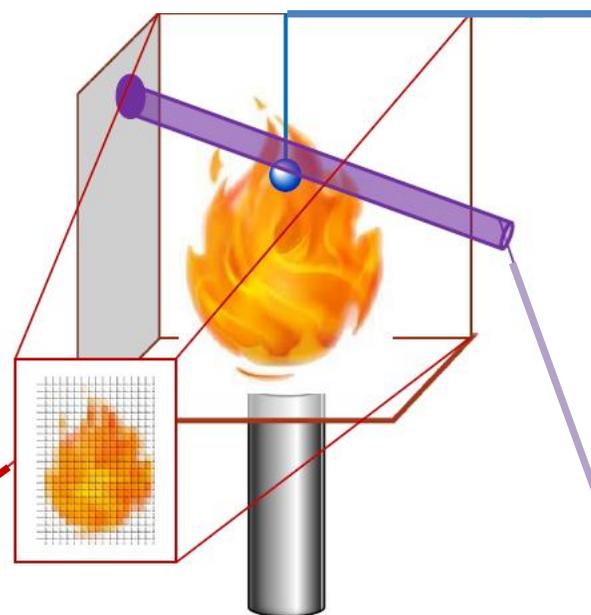
MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA DE TEA

COMPARACIÓN CON LOS MÉTODOS ACTUALES DIRECTOS



Metodología VISR

- Medición 3D (la llama 3D se reduce a una imagen 2D)
- Adecuado para monitoreo autónomo o estudios a corto plazo
- Certificada EPA
- 30 Minutos de inspección
- Menos logística
- Menores riesgos



Muestreo Extractivo

- Medición puntual
- Usado solo en investigación
- Dificultad de medición en campo (Grúa, logística, tiempo)



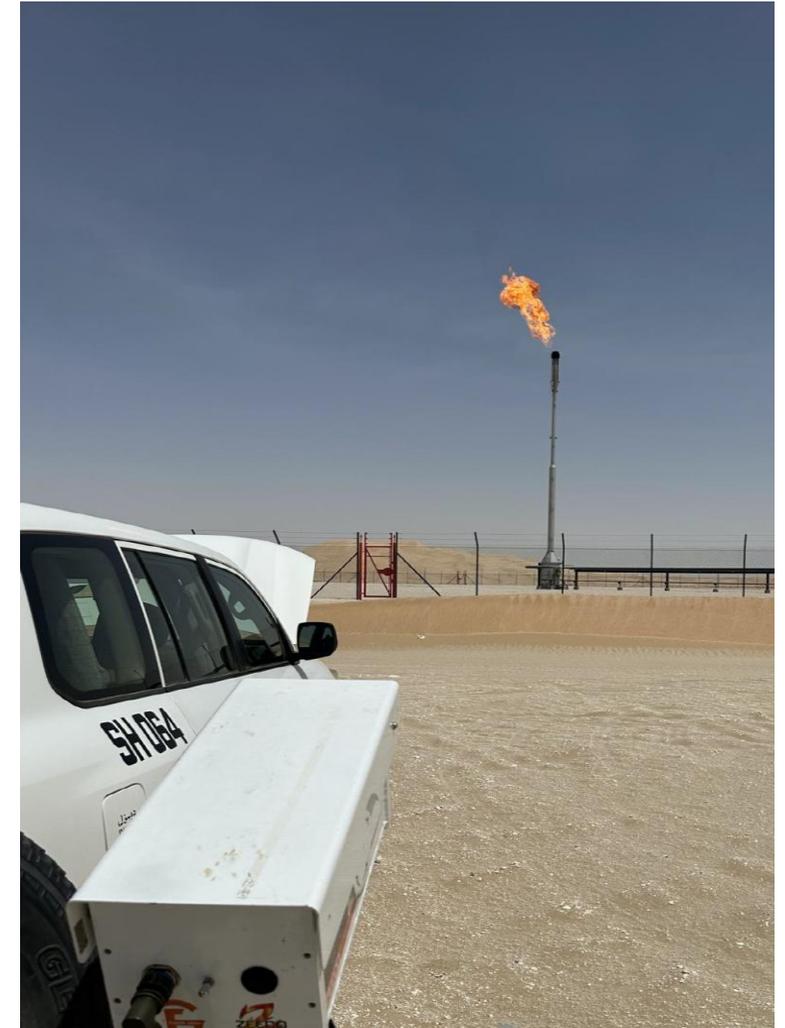
PFTIR

(Analizador infrarrojo de transformada de Fourier)

- Medición de trayectoria (la trayectoria se reduce a un punto)
- No apto para monitorización rutinaria

MEDICIÓN DE LA EFICACIA DE TEA VISR

- Monitoreo directo, remoto, autónomo y continuo de las siguientes métricas de rendimiento de la antorcha:
 - Eficiencia de Combustión (CE): 0-100%
 - Índice de Humo (SI): 0-10 para el nivel de humo
 - Estabilidad de la Llama (FS): 0,1-1 (0,1 = llama extremadamente inestable; 1 = llama extremadamente estable)
 - Huella de la Llama (FF): área de la sección transversal de la llama perpendicular a la línea de visión VISR; Expresado en pies cuadrados.
 - Liberación de Calor (HR): Cantidad de calor liberada por la antorcha en la región infrarroja de onda media (MWIR), expresada en Btu/min.
- Los valores correlacionados amplían las métricas de rendimiento de la antorcha VISR:
 - Eficiencia de Destrucción y Remoción (DRE): 0-100 %
 - Caudal: Caudal del gas de proceso (kg/h)
- Resultados inmediatos con alta resolución temporal (1 s) sin latencia ni reducción de datos.
- Los datos se pueden enviar a un DCS o PLC para su visualización o control de bucle cerrado de la antorcha.





MANEJO DE EMISIONES

RECUPERACIÓN DEL GAS NATURAL DE VENTEO INTENCIONAL - REQUERIMIENTOS



Requerimientos Resoluciones 40066 del 11 de Febrero del 2022 y 40317 del 10 Abril del 2023

- **Obligación del Operador:** Recolectar y utilizar el gas de venteo en la cadena de procesos (autogeneración, consumo, inyección o venta).
- **Plazo para Adecuaciones:** Las instalaciones existentes deben adaptar sus conexiones en 24 meses para aprovechar el gas o conducirlo a una tea.
- **Nuevos Proyectos:** Deben incluir en su diseño equipos y procedimientos para el aprovechamiento del gas de venteo.
- **Excepciones:** Si el uso del gas no es viable técnica o económicamente, debe recolectarse y quemarse.
- **Recolección en Tanques de Almacenamiento:** Como medida de seguridad operacional y como mitigación de emisiones de gas natural, los tanques de almacenamiento de crudo no pueden tener respiraderos abiertos hacia la atmósfera, y [deben estar conectados a un sistema de recolección](#) o a una Tea de Baja para la quema, cumpliendo con la normatividad técnica, para la conservación de la integridad del tanque por efectos de vacío.

EQUIPOS PARA EL PROCESAMIENTO DE LÍQUIDOS Y GASES

Equipos modulares para procesos de gases y líquidos asociados a la producción, o manejo de emisiones de venteos

UNIDAD DE REFRIGERACIÓN MECÁNICA



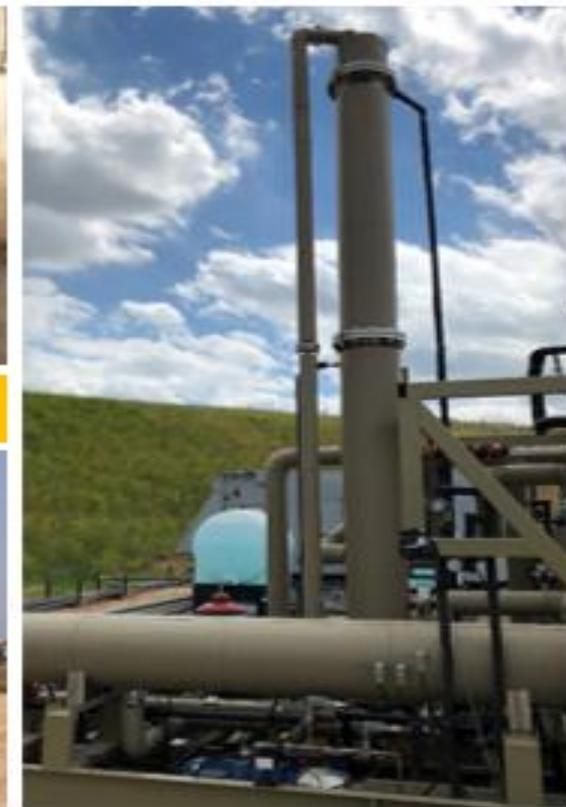
DESHIDRATACIÓN



CONTROL DE PUNTO DE ROCÍO



FRACCIONAMIENTO



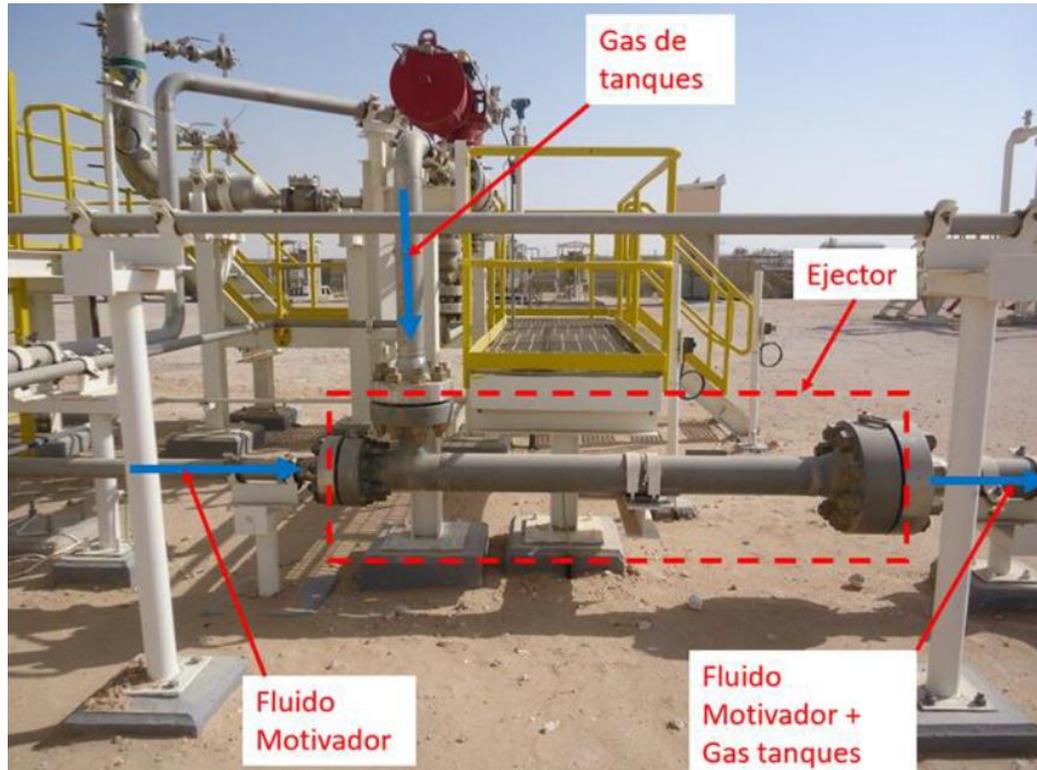
CAPTURA DE VAPOR DE TANQUE



MÓDULO PORTABLE PARA ACONDICIONAMIENTO DE COMBUSTIBLE



VENTAJAS SISTEMA DE RECOLECCIÓN CON EYECTORES



- Confiabilidad y disponibilidad: Al ser un equipo estático, sin partes móviles.
- Cero Mantenimiento
- Cero emisiones
- Puede manejar sólidos y fluidos bifásicos sin daño alguno
- Aprovechar la energía que de otro modo se desperdiciaría
- Se pueden realizar modificaciones internas para ajustarlo a nuevas condiciones de operación
- Construcción robusta y confiable
- Fácil de instalar
- Sistema de control simple
- Bajo peso y poco espacio requerido
- Puede ser probado su rendimiento en fábrica (Gas – Agua)
- Experiencia comprobada a nivel mundial
- Flexibilidad en el suministro, se podrá entregar como unidad suelta o como un equipo paquetizado (Solución integral).

ESTACIONES DE REGULACIÓN Y MEDIDA - ERM

Medición de gas Equipos de última generación y sistemas avanzados para la medición segura y precisa del gas

Tecnología avanzada de medición de gas para la distribución y transporte de gas en todos los sectores:

- Smart Meters
- Contadores de membranas
- Contadores de pistones rotativos
- Contadores de turbina media y alta presión
- Conversores electrónicos de volumen
- Contadores de ultrasonidos
- Computadores de caudal
- Cromatógrafos y analizadores



MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE GASES RENOVABLES

Medición de la calidad del gas renovable: biogás | biometano | hidrógeno

Cromatógrafo EnCal 3000 BIO+H2S+H2

Determinación precisa y fiable de la energía producida

Optimización de los procesos de producción

Seguridad y cumplimiento legal (PD01)

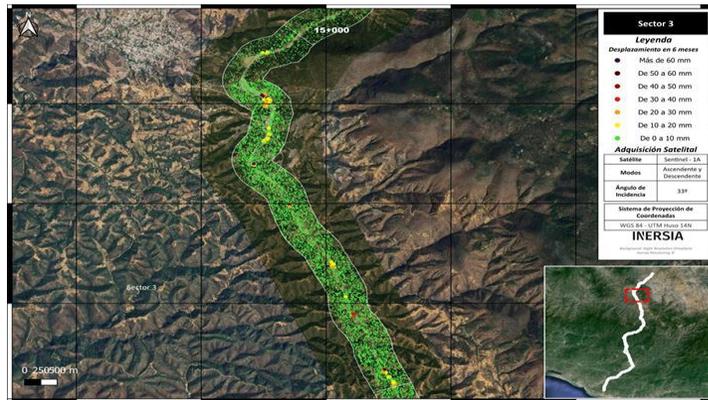
- Tecnología de columna micro capilar + MEMS.
- Análisis composición completa del biogás, poder calorífico, densidad, índice de Wobbe
- ATEX II2G E Ex d IIB T4, IP 66, IEC 60068-2-31 y 64, EMC, Certificado metrológico PTB
- Interfaces: Ethernet UTP 10 Base-T para ModBus TCP/IP y conexión a PC + 2 RS 232/485 ModBus RTU o ASCII + 3 AI sensores locales (4-20 mA, 0-10 VCC)
- Cálculos s/ ISO 6976, GPA 2172, GOST 22667



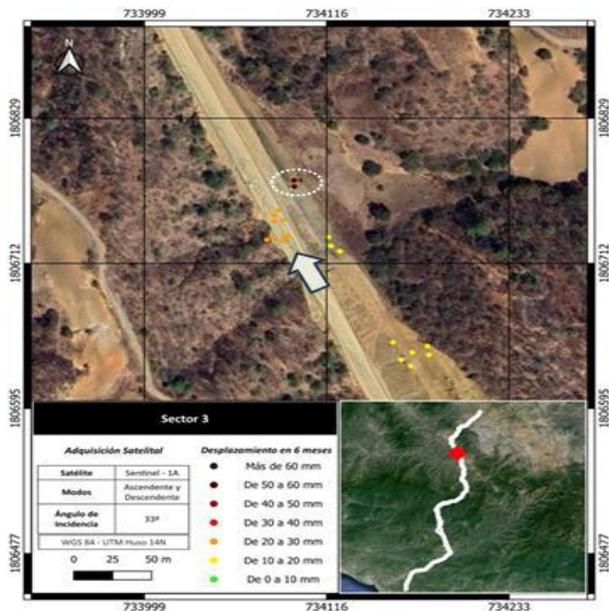


MONITOREO INSAR

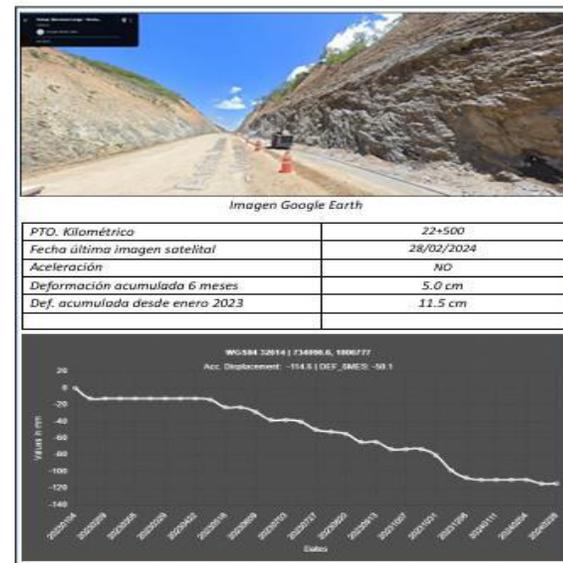
SOLUCIONES AVANZADAS CON TECNOLOGÍA SATELITAL



- **Monitoreo de deformaciones para detección de inestabilidades y subsidencias** para la creación de un sistema de alertas de riesgos de movimiento.



Mapa de desplazamiento acumulado de los últimos 6 meses.



Detalle de serie temporal de desplazamiento representativa del cluster.

- **Monitoreos de derechos de vía y afectaciones por terceros.**
- **Monitoreo de taludes inestables**, zonas con riesgo de deslizamientos y deslaves para infraestructura lineal como carreteras y líneas de tren.

SOLUCIONES AVANZADAS CON TECNOLOGÍA SATELITAL

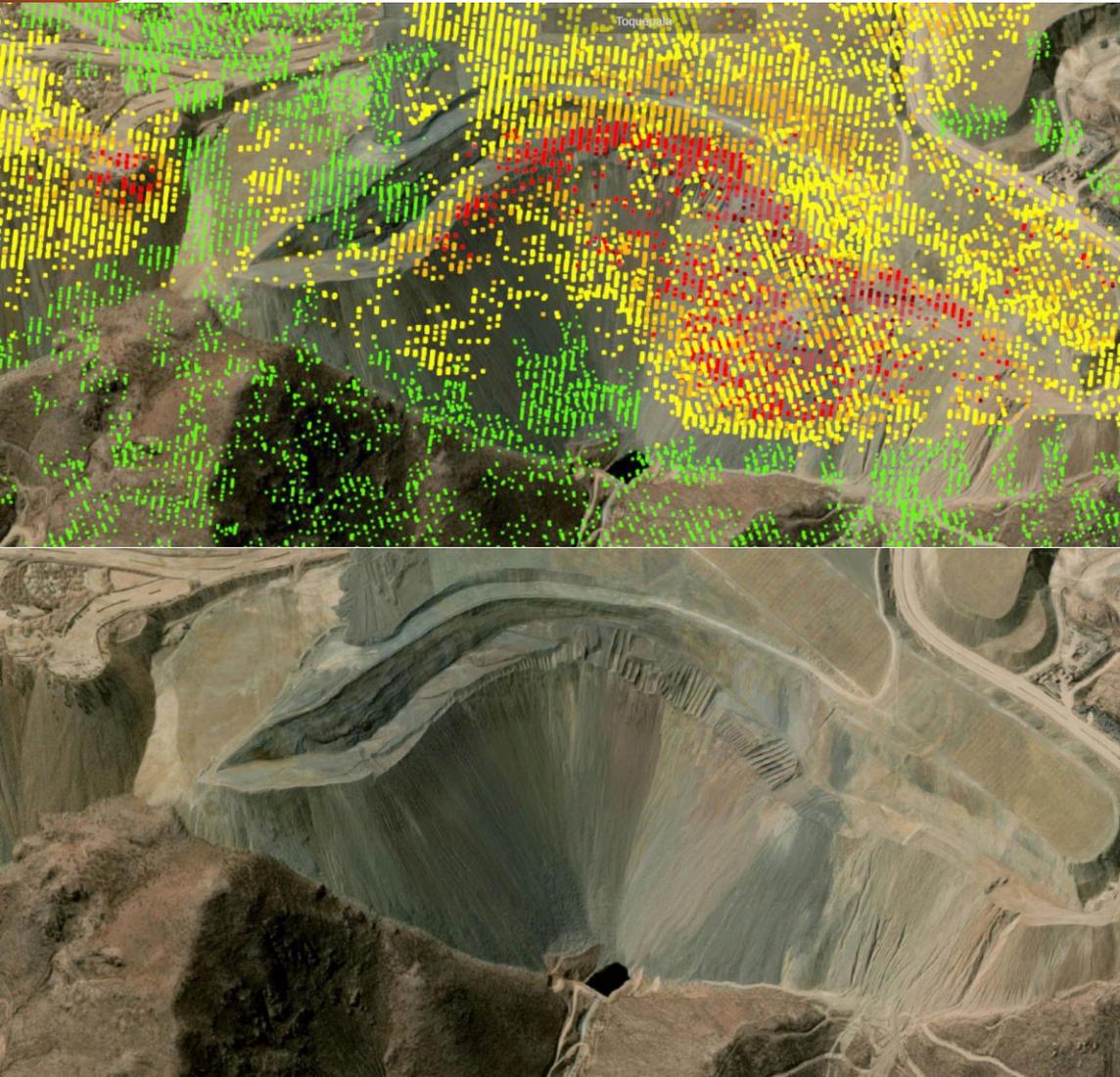


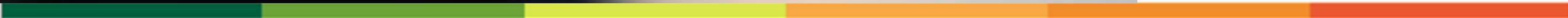
Imagen de talud de 72m que presenta una fuerte deformación.

Los resultados muestran que el desplazamiento acumulado alcanza los 11 cm en 3 meses.

Gracias a la identificación precisa de los precursores, los ingenieros realizan las mediciones correctivas para evitar un colapso del talud



REPARACIONES NO METALICAS



PROVEEMOS SOLUCIONES PARA 12 APLICACIONES



Tanques de acero



Silos



Tuberías de Proceso



Vigas



Paredes



torres de chimeneas



Plataformas



Tubería subterránea



Tanques subterráneos



Pedestales



Pilotes

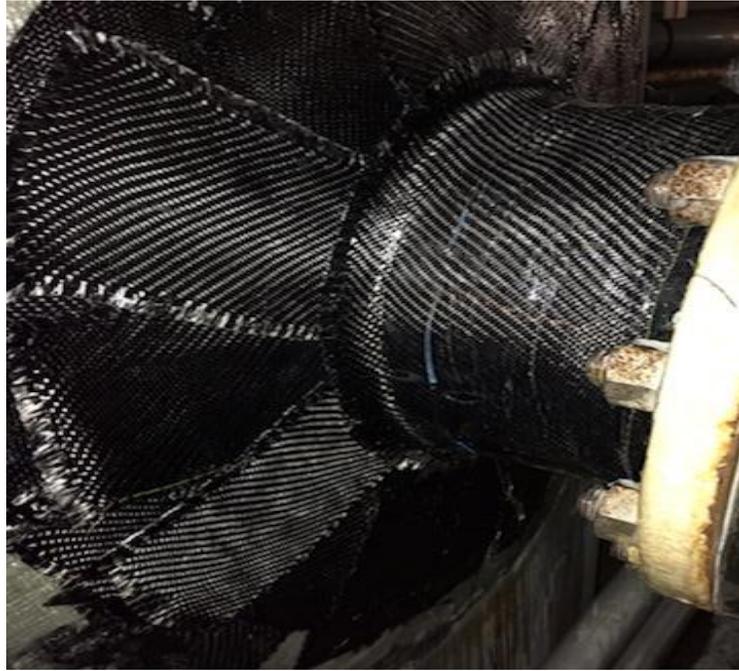


Alcantillares y desagues

Reparaciones No metálicas



- *Fibra de carbono bi-axial con alta resistencia y fibra de vidrio*
- *75% más grueso que los sistemas fibra de vidrio de la convencionales, X2 más grueso que otros sistemas .*
- *Tipo B min 4 capas y 330F/165C en Temperatura de servicio*
- *Tipo A min 2 capas y 348F/175C en Temperatura de servicio*
- *Menos capas = menos costo y tiempo de instalación*
- *Los materiales son tratados químicamente para una saturación más rápida*
- *Los materiales son fáciles de manipular, creando transiciones suaves sobre cualquier geometría.*
- *2",4",6" & 12" materiales anchos en una variedad de tamaños de kit con resina*



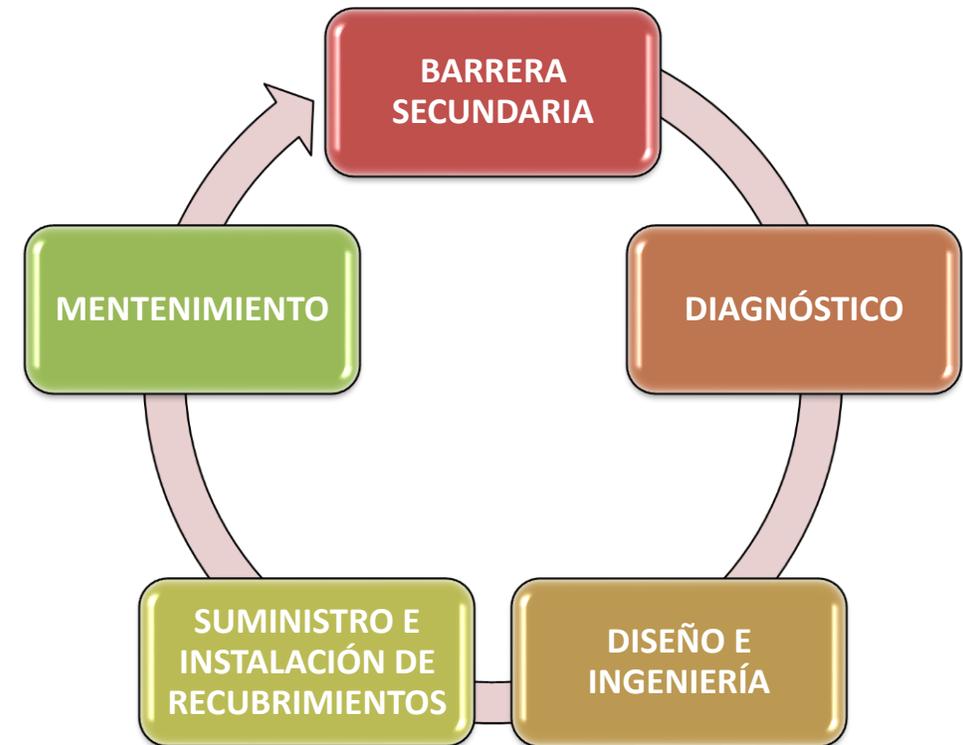


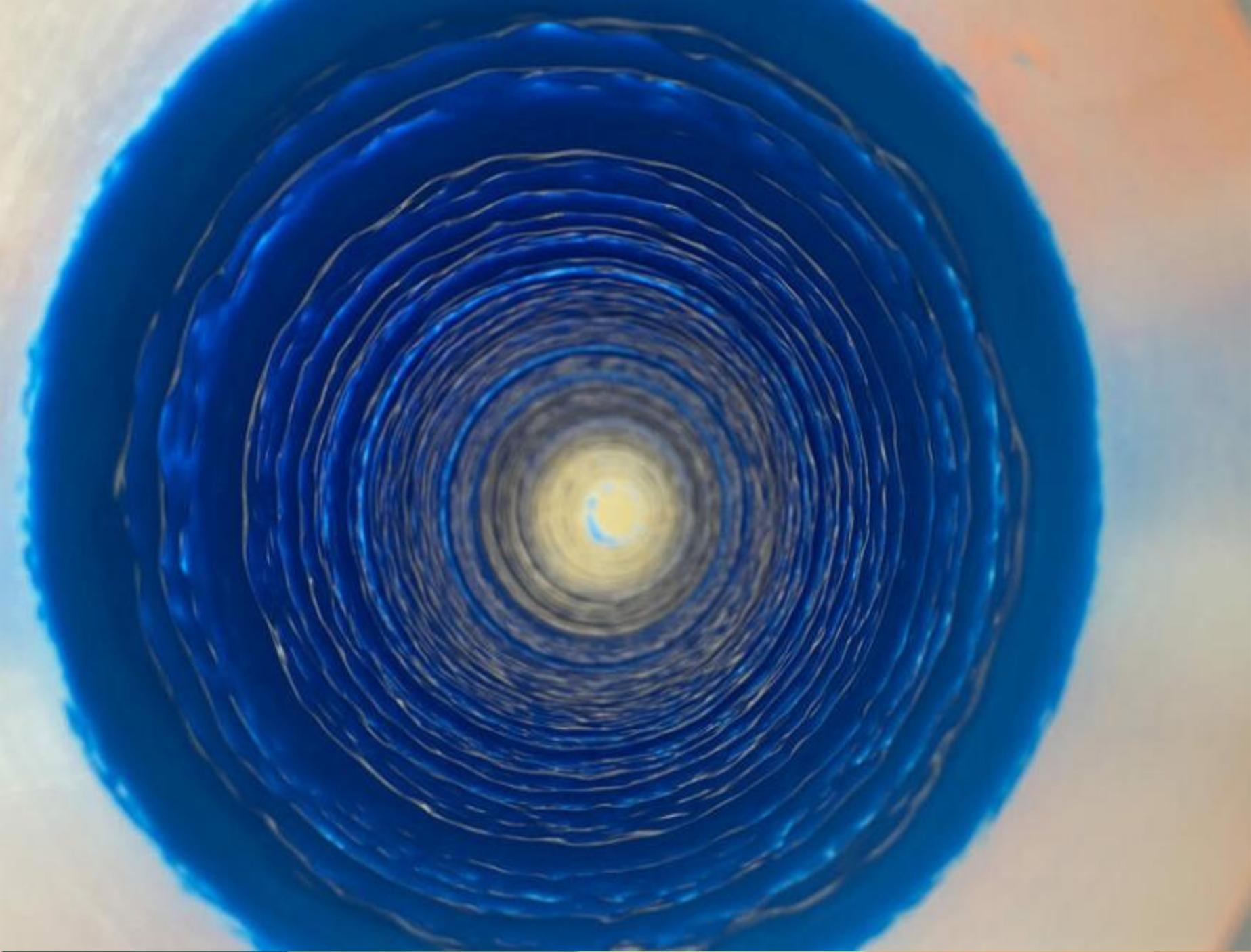
WELL INTEGRITY

INTEGRIDAD DE CABEZALES

NORSOK D-010

Aplicación de soluciones técnicas, operativas y organizativas para reducir el riesgo de liberación incontrolada de fluidos de formación a lo largo del ciclo de vida de un pozo.





REVESTIMIENTOS ESPECIALIZADOS

Recubrimientos

- Ánodo Continuo

Corriente impresa para protección catódica



- Revestimientos Continuos

Cintas de protección contra la corrosión



- Revestimientos Líquidos

Epóxicos de alto desempeño para cruces dirigidos y tuberías enterradas



- Sellos Térmicos

Recubrimientos para el control de la corrosión para juntas de soldadura



- Recubrimiento industrial

Recubrimiento viscoelástico para ser aplicado en inmersión continua, tuberías enterradas, aéreas e interfaces.



Representación otorgada por:



SEALFORLIFE
I n d u s t r i e s

Advanced Barrier Coatings™
MANUFACTURERS OF INDUSTRIAL PROTECTIVE COATINGS

- Revestimientos Líquidos

Tecnología de epóxicos y poliuretanos líquidos para proteger el interior y exterior de tanques, tuberías con condensación de agua y protección para la corrosión en condiciones extremas.



Recubrimientos

COATSOL

ENVIRAWRAP

- Recubrimiento para Pilotes Offshore

Chaquetas de protección contra la corrosión para pilotes off shore





Comercial.integridad@atpingenieria.com



+57 3175739316
601 3099227



Contactanos
via
[Whatsapp](#)



Bogotá D.C.: Carrera 7 BIS A No. 124-69 | Tel
+57 601 7498678
Villavicencio: Calle 21 A # 44-30 Barrio Buque
| Cel. +57 3164511014
Neiva: Calle 25 Sur No. 5 – 96 |Tel +57 608
8689431