



Reporte entregable 50

Caso de uso de aplicación de IA e IAGEN

Monitoreo en Tiempo Real, Análisis de Presión, Temperatura y Flujo para Minimizar Fallos en la Industria de Vaca Muerta: Un Enfoque Integral

Clasificación del reporte entregable 50: "Monitoreo en Tiempo Real, Análisis de Presión, Temperatura y Flujo para Minimizar Fallos en Vaca Muerta":

♦ Clasificación 1: Por Recurso Principal

- Opción seleccionada:  Petróleo y  Gas (principales).
- Justificación:

El informe se enfoca específicamente en el monitoreo y análisis en tiempo real de pozos de extracción de petróleo y gas, optimizando su producción y mantenimiento. Aunque se mencionan beneficios en sostenibilidad, el foco es claramente el rendimiento de infraestructura para hidrocarburos.

♦ Clasificación 2: Por Actividad dentro de Vaca Muerta

- Opción seleccionada: Optimización de Procesos de Producción
- Justificación:

El informe plantea cómo el monitoreo en tiempo real de presión, temperatura y flujo permite anticipar fallas, optimizar la operación de pozos, ajustar parámetros de extracción y reducir tiempos de inactividad, todo ello en función de la

eficiencia operativa y productiva de los pozos.

♦ Clasificación 3: Tipo de Tecnología de IA Utilizada

- Opción seleccionada principal:

2 Algoritmos de Aprendizaje Automático,
1 Modelos de IA Generativa,
5 Sistemas de IA Basados en Agentes Inteligentes,
6 Plataformas de IA para Integración de Datos y Big Data,
4 Sistemas de Visión Artificial (menor relevancia).

- Justificación:

El informe detalla el uso de algoritmos de machine learning, modelos generativos, análisis predictivo, flujos agénticos, sensores IoT, SCADA y plataformas Big Data. La arquitectura incluye dashboards, generación de reportes automáticos y toma de decisiones basada en datos en tiempo.

♦ Clasificación 4: Por Impacto Estratégico en la Industria

- Opción seleccionada: IA para la Optimización de la Producción y la Infraestructura

- Justificación:

El informe destaca que el monitoreo inteligente permite reducir fallas y costos, aumentar la productividad, mejorar la seguridad, y extender la vida útil de los equipos e infraestructura, lo cual tiene un impacto directo sobre la operación eficiente de infraestructura crítica en Vaca Muerta.