



PETROINTELLIGENCE

PLATAFORMA SAAS DE ANALÍTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL • PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS

Tu SCADA ya lo sabe. Nadie te lo había dicho.

Convierte las 3 señales que ya transmites desde tus pozos en un **Gemelo Digital de Producción, Integridad y Pronóstico en Tiempo Real**, sin instalar un solo sensor nuevo ni parar la operación.

⚡ 3 Señales de Entrada → 20 Variables de Ingeniería

🛡️ BHP Virtual sin Intervención con Wireline

💬 12 Modelos de Machine Learning Operativos

📄 Estudios Técnicos Automatizados en 1 Clic

LA PROPUESTA DE VALOR CENTRAL

Entran 3 señales estándar. Salen más de 20 variables de ingeniería.

Un tablero convencional te enseña la presión de ahorita y una gráfica. Nuestro **Motor de Física de Producción** y **Modelos IA** generan valor accionable que no estaba en el dato original:

LO QUE YA TRANSMITES (INSUMO BASE)

3 Señales SCADA cada 5 minutos

- **Presión en Cabeza / TP:** Aguas arriba del estrangulador
- **Presión en Bajante / BJ:** Aguas abajo del estrangulador
- **Temperatura de Bajante:** Comportamiento térmico en superficie

Cero inversión en sensores nuevos: Se conecta a tu historiador (PI System, SCADA, Aspen) o arranca directamente con exportaciones periódicas.

LO QUE ENTREGA PETROINTELLIGENCE (SALIDAS DE INGENIERÍA)

1. PRODUCCIÓN OCULTA

Gasto diario de líquido, aceite y agua (q_L , q_O , q_W bbl/d), tasa de declinación y volumen diferido por paro.

2. INTEGRIDAD & FONDO DE POZO

Presión de Fondo Fluyendo (BHP / P_{wf}), Régimen Crítico vs Subcrítico, Margen de Hidratos, Slugging y Velocidad Erosional (API 14E).

3. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Detección temprana de anomalías operativas, etiquetado automático de eventos y recomendaciones redactadas por IA.

PANTALLA 01 · FLOTA & SEMÁFORO OPERATIVO

El semáforo dice el motivo, no un puntaje abstracto.

Un operador tiene que poder preguntar «¿por qué está en rojo?» y recibir «desvío de gasto del 22 %» o «sensor congelado desde hace 14 horas».

100%

Trazabilidad

Motivo claro por pozo

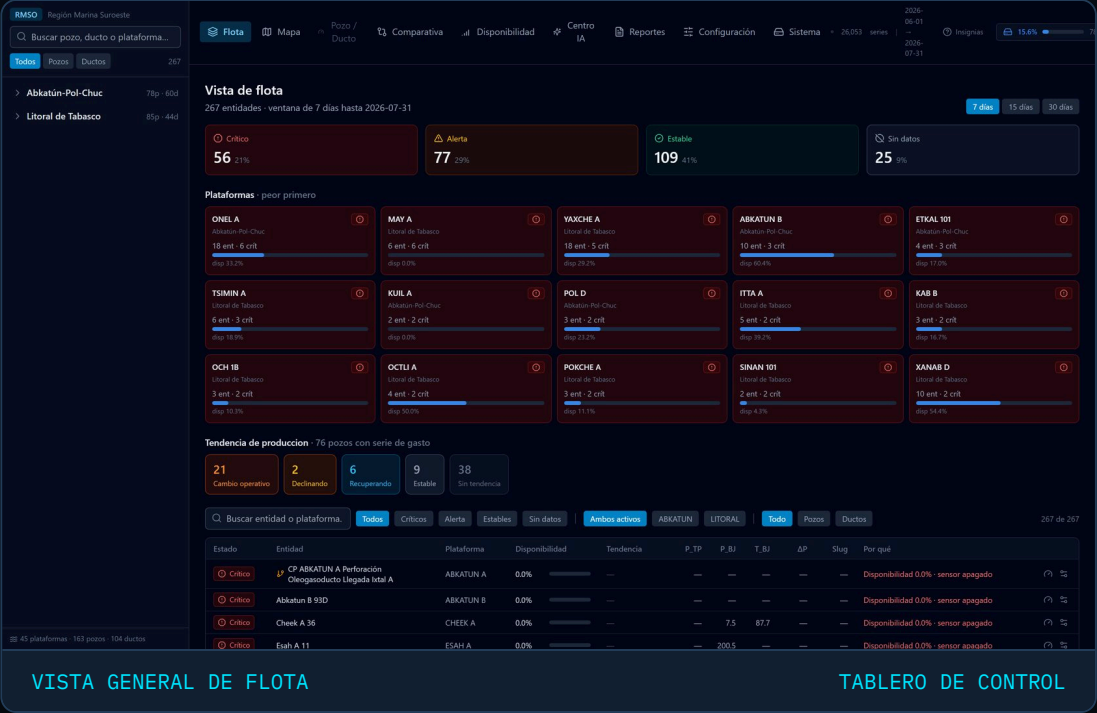
0

Diferimiento

Priorización inmediata

SUPERVISIÓN EJECUTIVA

Monitoreo continuo de todas las plataformas, baterías e instalaciones con balance agregado de producción.



PANTALLA 02 · GEORREFERENCIACIÓN & RED

Topología de Instalaciones, Plataformas y Ductos.

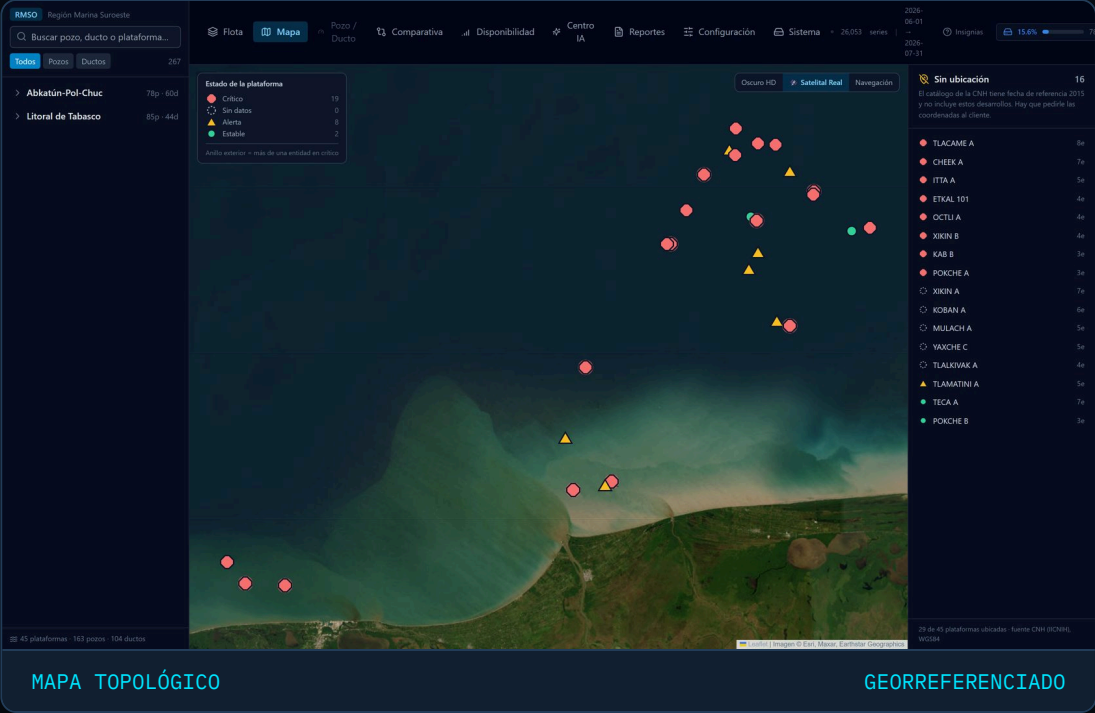
El estado de cada instalación sobre su ubicación geográfica real. Cuando falta una coordenada se avisa, no se dibuja aproximado.

DETECCIÓN DE CONTRAPRESIÓN

Permite correlacionar presiones de llegada en cabezales de recolección y detectar restricciones hidráulicas en oleoductos y gasoductos compartidos.

Georreferenciación Precisa

Offshore & Onshore



PANTALLA 03 · GEMELO DIGITAL DE POZO (PARTE I)

Presiones, ΔP y Régimen de Estrangulador.

Arriba, las señales medidas con su calidad e intervalo P05–P95. Abajo, lo que la física deduce de ellas en tiempo real:

GRÁFICOS 1 & 2

Presiones y Temperatura

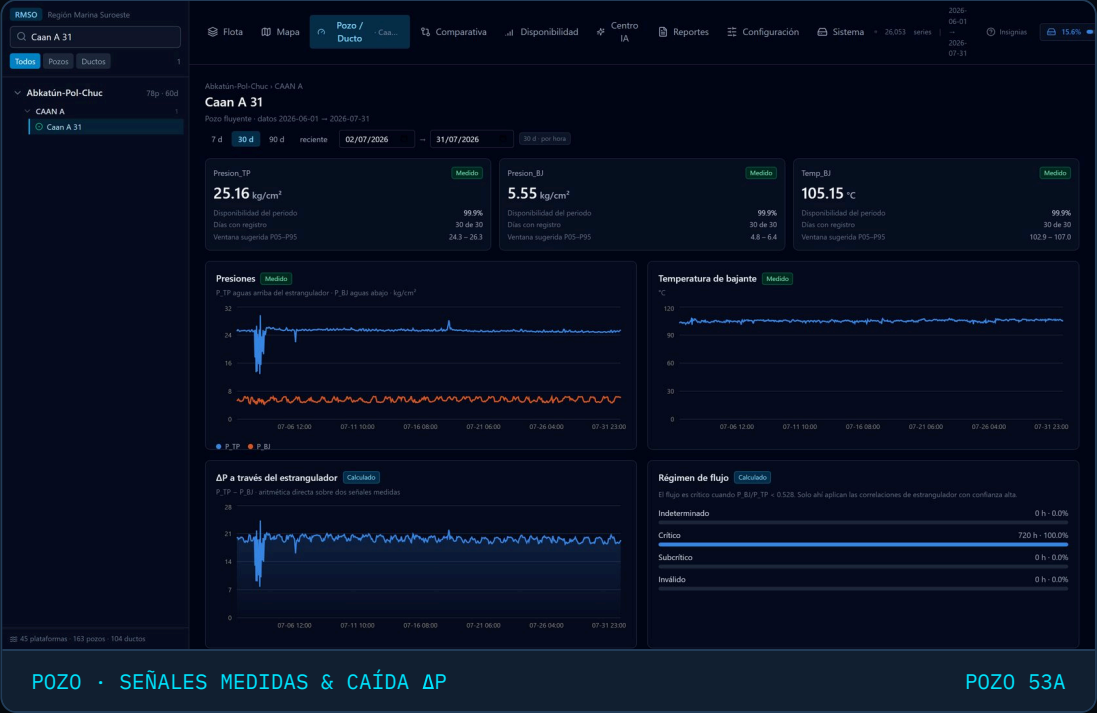
Presión en cabeza (P_{TP}) y bajante (P_{BJ}) con temperatura (T_{BJ}).

GRÁFICOS 3 & 4

ΔP y Régimen

Caída en orificio y clasificación Crítico/Subcrítico ($\$P_{BJ}/P_{TP} < 0.528\$$).

Insignia de Procedencia: Cada número clasificado como Medido, Calculado o Modelo IA.



PANTALLA 03 · GEMELO DIGITAL DE POZO (PARTE II)

Gasto Diario (bbl/d), BHP Virtual y Declinación.

La mitad inferior convierte telemetría en ingeniería: cuánto produce el pozo, hacia dónde va y su presión de fondo fluyendo.

GRÁFICO 5 · GASTO

Producción Diaria

Caudal (q_L , q_O , q_W) sin esperar barcos ni separadores de prueba.

GRÁFICO 6 · BHP

Presión de Fondo

BHP estimado por gradientes. **Ahorro de \$40k–\$60k USD** en wireline.

GRÁFICOS 7 A 11 · INTEGRIDAD & DCA

Margen de hidratos (Motiee), velocidad erosional (API 14E), slugging y curva de declinación con banda al 95% IC.



PANTALLA 04 · COMPARATIVA & BENCHMARKING

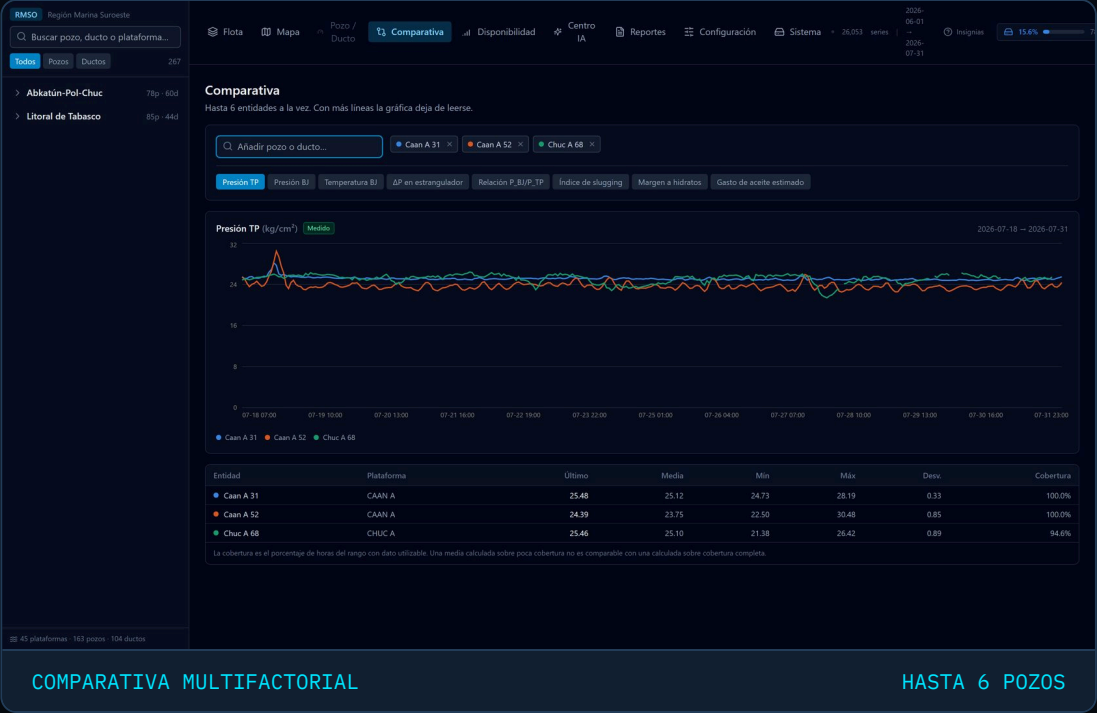
La pantalla que evita el diagnóstico equivocado.

Un pozo con oscilación extrema parece el culpable. Al superponerlo con sus vecinos puede verse que **toda la plataforma oscila** — y la acción correctiva es otra por completo.

HASTA 6 ENTIDADES EN UN SOLO EJE

Superpone presiones, gasto estimado, caída ΔP y márgenes de integridad en la misma escala temporal para resolver cuellos de botella.

Cero Órdenes de Trabajo Fallidas



PANTALLA 05 · CENTRO DE OPTIMIZACIÓN IA

Hallazgos con nombre, fecha y acción sugerida.

No es una lista de alertas: es una cola de trabajo ordenada por severidad con modelos de Machine Learning (Isolation Forest y Random Forest).

MODELOS NO REGLADOS

Detección Temprana

Identifica desviaciones sutiles antes de que se dispare una alarma SCADA convencional.

INTEGRIDAD & FLUJO

Acciones Claras

Revisión de estranguladores, prevención de hidratos e inestabilidad de flujo.

Modelos Entrenados con Datos Reales de Campo

RMSORegión Marina Surpeste

Buscar pozo, ducto o plataforma...

TodosPozosDuctos267

> Abkatun-Pol-Chuc78p - 80d

> Litoral de Tabasco85p - 44d

FlotaMapaPozo / DuctoComparativaDisponibilidadCentro IAReportesConfiguraciónSistema26.003 series15.6%2026-06-012026-07-31Iniciar

Reportes

Se emitió sobre todo el historico (2026-06-01 → 2026-07-31 - 61 días)

Periodo del reporte: Todo el historicoUn mesRango personalizado

Acces lo que el PDF dibuja, no lo que el sistema calcula. Los modelos se entrenan con todo el historico y la tendencia se ajusta sobre la ventana completa; cuando el periodo emitido no coincide con el del ajuste, el propio estudio lo declara.

Reporte de flota

El documento del servicio, no del pozo disponibilidad de telemetria, cumplimiento contractual por partidas, los pozos que no pueden facturarse por falta de instrumentación y la lista de trabajo de campo ordenada por retorno. Uno solo para toda la flota.

Estudio Técnico Integral

Documento por pozo dirigido al ingeniero de producción del cliente: producción estimada, condición de operación, integridad, detección temprana y oportunidades de mejora. Los análisis sin insumos se declaran con lo que les falta, nunca se rellenan.

267 entidades - 6,922,598 muestras - esquema a090c3f1742 - IF_MULTIDENAL v2 - IF_PRESDON_T9 v2 - IF_INICIO_EPISODIO v2

Buscar por pozo, plataforma o activo...

Entidad	Plataforma	Activo	Señales	Días	Cobertura	
Abkatun B 53A	ABKATUN B	Abkatun-Pol-Chuc	3	46 / 61	58.3%	Emite PDF
Abkatun B 73	ABKATUN B	Abkatun-Pol-Chuc	3	46 / 61	59.7%	Emite PDF
Abkatun B 91A	ABKATUN B	Abkatun-Pol-Chuc	3	46 / 61	71.1%	Emite PDF
Abkatun B 93B	ABKATUN B	Abkatun-Pol-Chuc	3	46 / 61	70.1%	Emite PDF
Abkatun B 93D	ABKATUN B	Abkatun-Pol-Chuc	2	46 / 61	0.0%	Emite PDF
Abkatun B 97D	ABKATUN B	Abkatun-Pol-Chuc	2	46 / 61	5.6%	Emite PDF
Abkatun B 98	ABKATUN B	Abkatun-Pol-Chuc	3	31 / 61	8.5%	Emite PDF
Abkatun H 101	ABKATUN H	Abkatun-Pol-Chuc	3	61 / 61	5.5%	Emite PDF
Abkatun H 211	ABKATUN H	Abkatun-Pol-Chuc	3	61 / 61	67.7%	Emite PDF
Abkatun H 216	ABKATUN H	Abkatun-Pol-Chuc	3	61 / 61	66.0%	Emite PDF
Abkatun H 221	ABKATUN H	Abkatun-Pol-Chuc	3	61 / 61	36.9%	Emite PDF
Abkatun H 223	ABKATUN H	Abkatun-Pol-Chuc	3	61 / 61	41.5%	Emite PDF

45 plataformas - 163 pozos - 104 ductos

CENTRO DE OPTIMIZACIÓN IA

COLA DE TRABAJO

PANTALLA 06 · REPORTES & ESTUDIOS TÉCNICOS

Un estudio de ingeniería por pozo, en menos de un minuto.

El **Estudio Técnico Integral** le habla al ingeniero de producción sobre su pozo con análisis de fondo, conclusiones y recomendaciones de IA listas para firma.

ESTUDIO TÉCNICO · 11 APARTADOS

Abre con la producción estimada, diagnóstico de presiones, integridad mecánica y **recomendaciones accionables de intervención redactadas por IA**.

REPORTE DE FLOTA

Visión agregada para directores con cumplimiento operativo, barriles producidos vs. diferidos y priorización de campo.

RMSORegion Marina Surcoeste

Caan A 31

TodosPozosDuctos

Abkatún-Pol-Chuc78tp80d

CAAN A

Caan A 31

FlotaMapaPozo / DuctoCaan...ComparativaDisponibilidadCentro IAReportesConfiguraciónSistema26,053 series2026-06-012026-07-31Insignas15.6%

Abkatún-Pol-Chuc / CAAN A

Caan A 31

Pozo Ruylene dato hasta 2026-07-31

Configuración capturada3/2611.5%

Lo que capture se cuenta paraCaan A 31CAAN A 4Abkatún-Pol-Chuc 78Toda la flota 163

Nivel 0 — Operación e integridad0/6

MAOP / presión máxima permisiblekg/cm²Default100

Presión máxima de operación permisible. Por encima de este valor se dispara alarma de integridad.

Capturar mejor integridad

Presión mínima operativakg/cm²Default5

Por debajo, el pozo se considera fuera de ventana. Puede auto-derivarse del PDS histórico.

Capturar mejor ventana operativa

Temperatura máxima operativa°CDefault120

Capturar mejor ventana operativa

Temperatura mínima operativa°CDefault15

Capturar mejor ventana operativa

Umbral de sensor congeladominDefault60

Minutos con el mismo valor exacto a partir de los cuales el sensor se considera atorado, no midiendo.

Capturar mejor disponibilidad

Nivel 1 — Gasto estimado3/6

Diámetro de estrangulador1/64 inEntidadCapturado56

El parámetro de mayor impacto de todo el sistema: el gasto estimado escala aproximadamente con su cuadrado (proporción 1.89 en Gilbert). Se captura en 1/64 de pulgada: un estrangulador de 1 1/4 in son R0, no 1.25.

Reporte General de Pozos del cliente, valor observado el 03/09/2024 en CAAN-A pozo 31. Aplicado desde 2024-06-01 al periodo cargado a falta de histórico previo.

Correlación de estranguladorDefaultGilbert

Correlación de flujo interno: Los cuatro están implementados y dan resultados que difieren hasta un 26 % sobre el mismo pozo, así que la elección importa. Gilbert (1954) es la más usada en la industria y es el valor por defecto. En regímenes subcrítico se aplica una interpolación acotada, sea cual sea la elegida.

Capturar mejor gasto estimado

RGA — relación gas-secoen m³/m³EntidadCerrurado502

Del último alerta: Es el segundo dato de mayor impacto.

Reporte General de Pozos del cliente, valor observado el 03/09/2024 en CAAN-A pozo 31. Aplicado desde 2026-06-01 al periodo cargado a falta de histórico previo.

Módulos

Todo calcula siempre — lo que cambia es de dónde salen los números.

Integridad y alarmas MAOPSolo defaultu/1

Falta: MAOP / presión máxima permisible

Ventana operativaSolo defaultu/3

Falta: Presión mínima operativa, Temperatura máxima operativa, Temperatura mínima operativa

Disponibilidad de telemetríaSolo defaultu/1

Falta: Umbral de sensor congelado

AP y régimen de estranguladorNo requiere

Gasto estimado por estranguladorPersonalu/4

Falta: Correlación de estrangulador

BIIP virtual (presión de fondo Ruylene)Solo defaultu/9

Falta: Densidad del aceite, Profundidad vertical verdadera (TVD), Profundidad decampliada (MD), Diámetro interior de TP, Presión de burbuja, Gradiente geométrico, Temperatura de yacimiento, Método de gradiente en TP, Viscosidad del líquido

Análisis nodal IPB/VLPSolo defaultu/1

GENERACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOSAUTOMATIZADO

El campo en el teléfono, sin VPN y sin laptop.

Un bot de mensajería para las preguntas que se hacen fuera del centro de control: de guardia, en la lancha, en junta.

CONSULTAS RÁPIDAS

- Estado de flota y peores pozos
- Ficha técnica con motivo de alerta
- Gasto estimado y tendencia

ALERTAS PUSH

- Entrada a riesgo de hidratos
- Inestabilidad / Slugging severo
- Caída de producción por paro

Suscripción por ámbito: Recibe alertas solo de tus pozos asignados sin saturar el canal.

/entidad POZO-A-31

Pozo A-31 · Instalación A

Estado: **Estable**

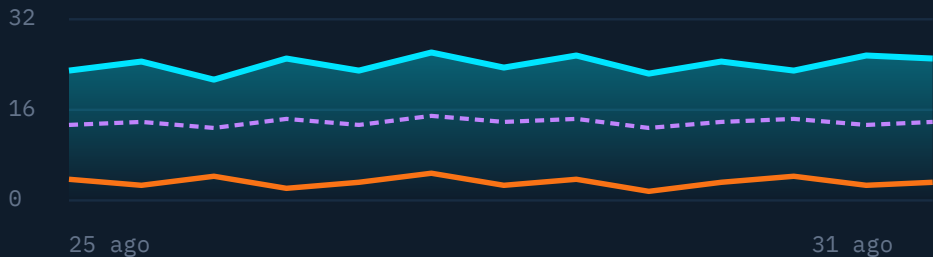
P. tubería **25.2** · P. bajante **5.6** kg/cm²

Temperatura: **105.1 °C** · Disp: **99.9%**

Régimen: **Crítico 100%** de las horas

Medido · últimas 24 h

/presiones POZO-A-31 7d



● P. tubería ● P. bajante ● Temperatura

Medido · últimos 7 días · resolución por hora

⚠ **Alerta · Ducto B-2**

Margen a hidratos en **-1.1 °C**: la línea entró a la envolvente hace 2 h.

Calculado · sobre temperatura medida

MODELO COMERCIAL & ADOPCIÓN INMEDIATA

Se paga por alcance analítico, no por licencias de usuario.

Usuarios y asientos ilimitados. Arranque inmediato con tu histórico existente:

PUNTO DE ENTRADA

Diagnóstico Inicial

Carga de tu histórico de 3 señales para generar el primer mapa de producción, cálculo de gasto y Estudio Técnico por pozo en 48 horas.

OPERACIÓN CONTINUA

Monitoreo & Gemelo Digital

Ingesta continua por archivo periódico o conexión directa a base de datos de proceso con alertas predictivas de Machine Learning.

VENTAJA EXCLUSIVA

Usuarios Ilimitados

Toda tu organización (operadores, ingenieros de yacimientos, superintendentes y directores) accede sin costos por asiento.

¿Listo para optimizar la producción de tus activos?

Solicita una demostración interactiva con los datos históricos de tus propios pozos.

ventas@pronosoftmx.com