



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LOS PARÁMETROS DE PRODUCCIÓN DE FLUÍDOS EN BASE OFM

UE Santa Cruz
Agosto 2009

Fernando García Ruiz
Ingeniero de Producción Los Perales

© YPF S. A. 2009.

Esta publicación es propiedad exclusiva del YPF, S.A. y su reproducción total o parcial está totalmente prohibida. El uso, copia, reproducción o venta de esta publicación, sólo podrá realizarse con autorización expresa y por escrito del propietario de la publicación.

Fortalezas:

- Cantidad y calidad de datos
- Interés demostrado en el seguimiento

Amenazas:

- Cambio de estructura de datos corporativos

Debilidades:

- La información se encuentra en diferentes visualizaciones
- Datos no protegidos
- Falta de estandarización de KPIs de Ingeniería de Producción a nivel de unidad de negocios
- Exceso de tiempo de generación de los KPIs
- Demora en la detección de problemas
- Sin Histórico de KPIs

Oportunidades:

- Integración de la información en una única base
- Datos no modificables por el usuario
- Estandarización de KPIs de Ingeniería de Producción en la unidad de negocios
- Reducción de tiempos de generación de KPIs
- Detección inmediata de oportunidades y problemas
- Histórico

Situación anterior vs Situación actual

ANTES

Seguimientos no Estandarizados

- Planillas diferentes
- Consumo de tiempo en el cálculo de KPI's
- Escaso aprovechamiento de los datos
- Falta de Feedback en tendencias de parámetros de producción

Integración de Datos

- Creación de Información útil a partir de datos
- Ahorro de tiempo en la consolidación de datos

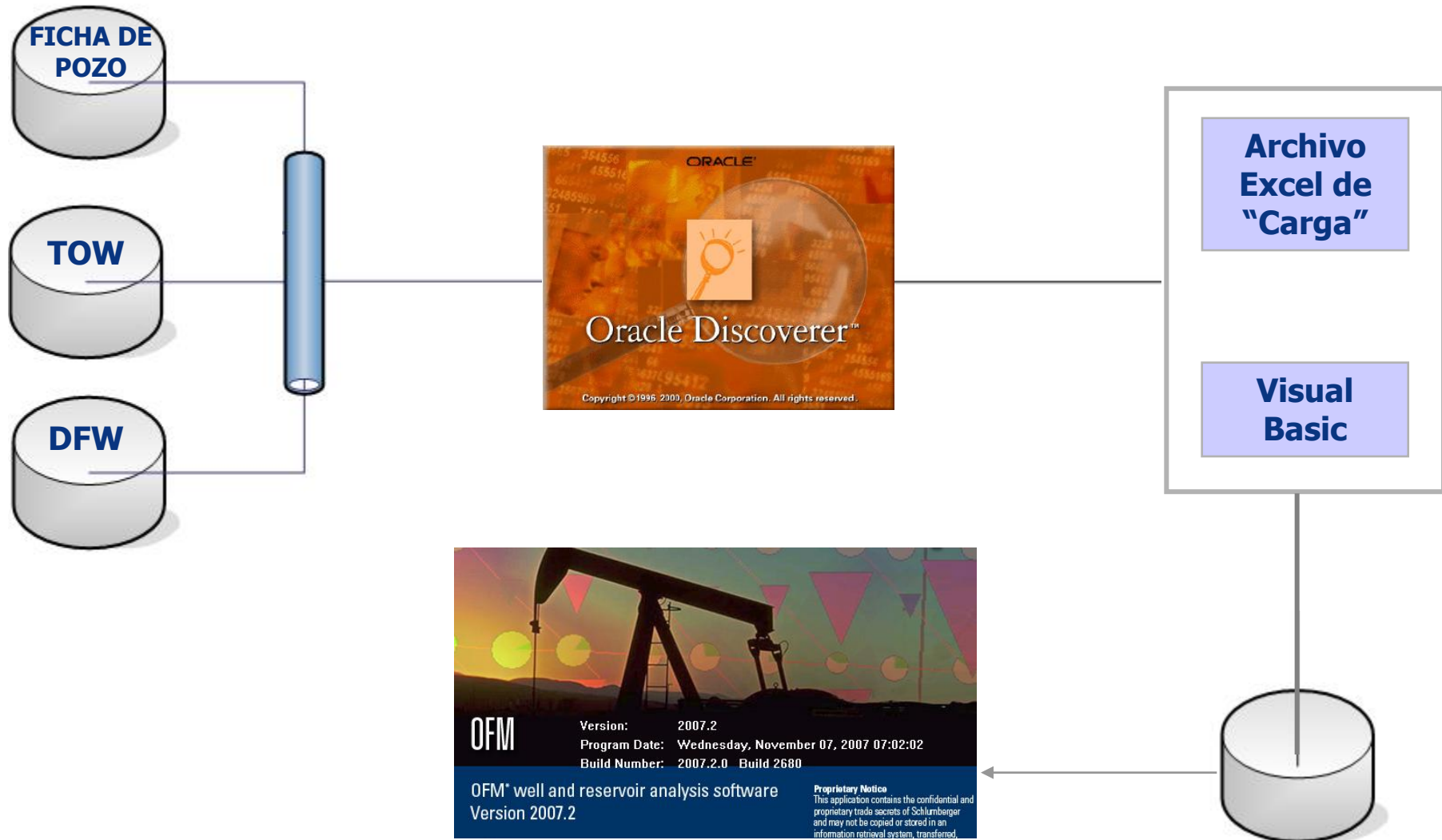
DESPUÉS

Estandarización

- Utilización de los mismos valores y criterios
- Mayor tiempo dedicado al análisis de la Información
- Posibilidad de evaluar tendencias de parámetros de producción

Flujo de trabajo

YPF



Los KPIs se dividen en:

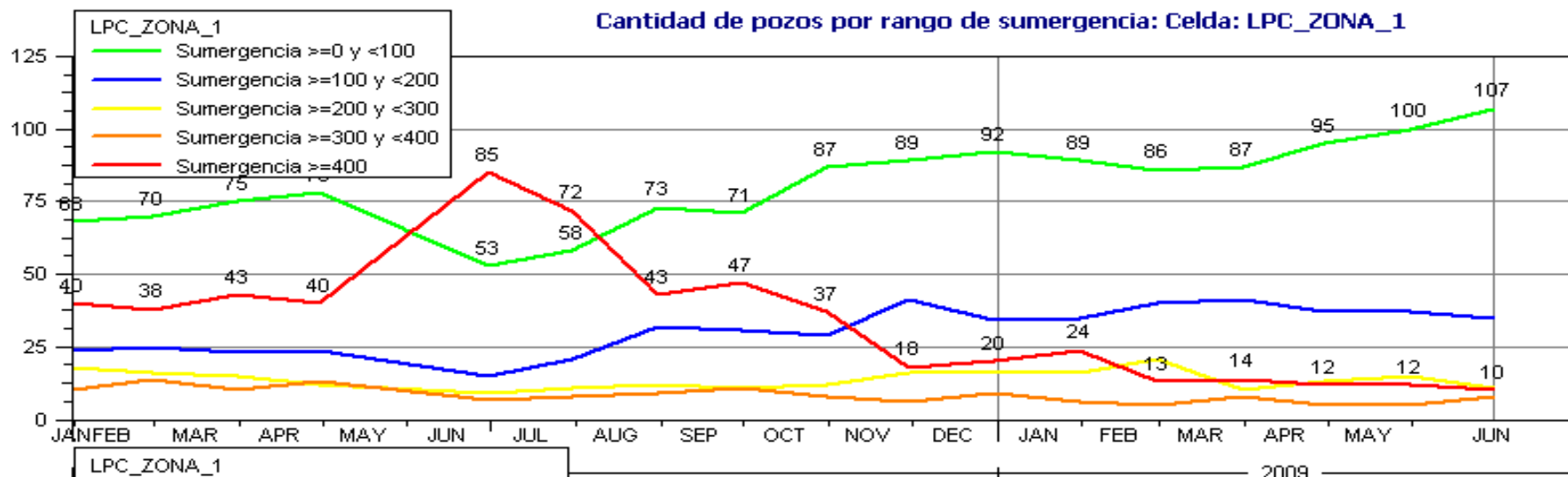
- **Planificación Operativa**
- **Planificación y Producción**
- **Planificación de Operaciones**
- **Pozos Problema**

Planificación Operativa

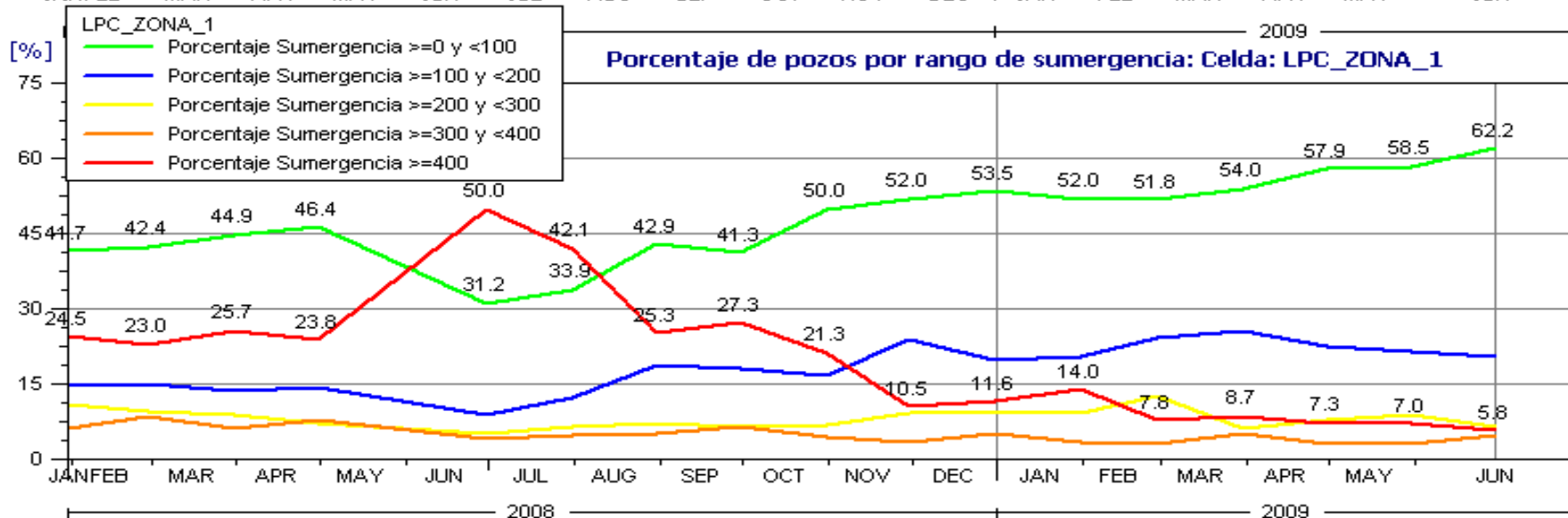
- **Sumergencias y Niveles**
- **Torques en AIBs**
- **Eficiencia Extractiva**
- **Días sin control, días sin dinamómetro, días sin nivel**
- **Acciones en “Ficha de Pozo”**

Sumergencias

Cantidad de pozos por rango de sumergencia: Celda: LPC_ZONA_1

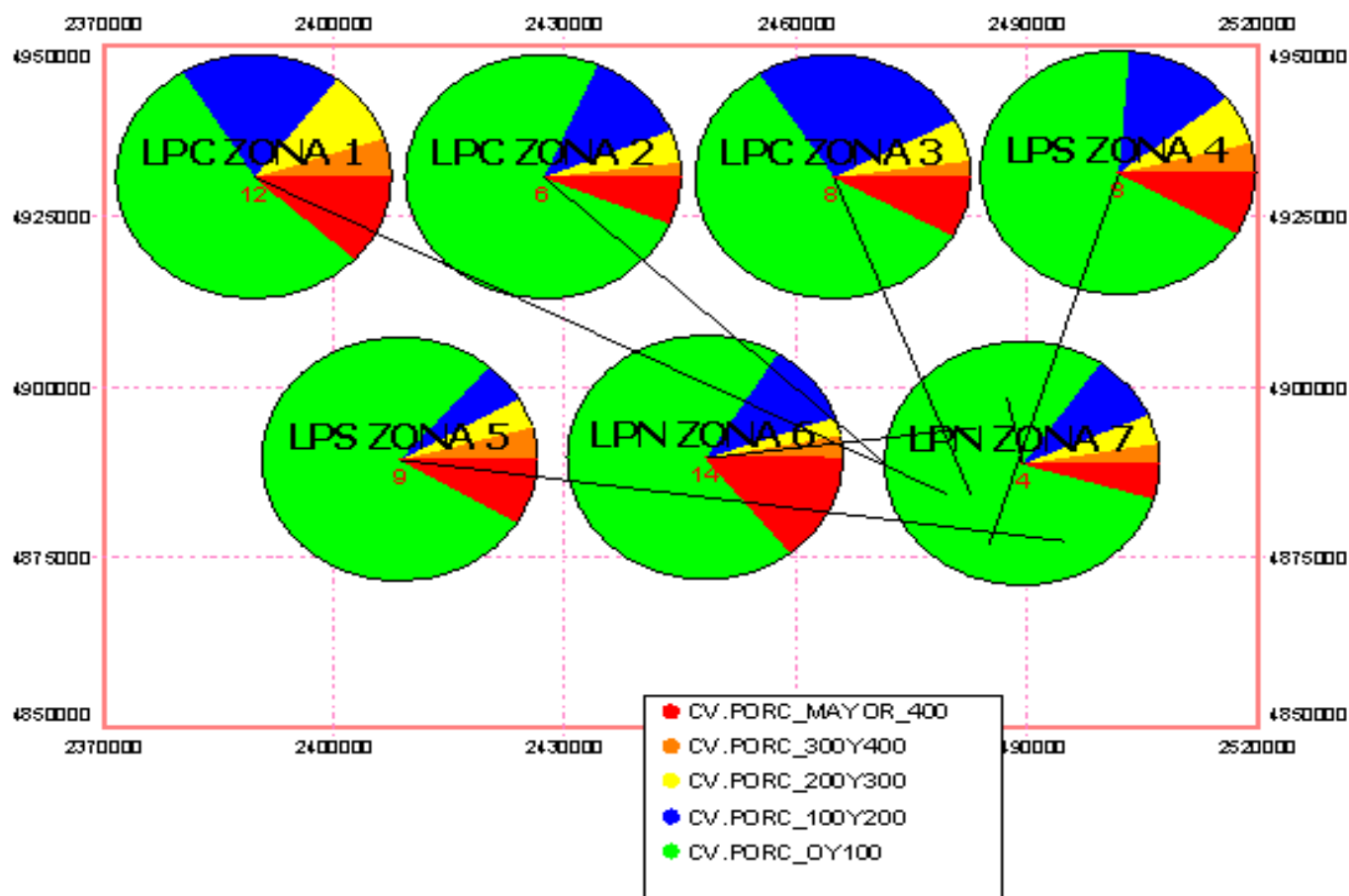


Porcentaje de pozos por rango de sumergencia: Celda: LPC_ZONA_1



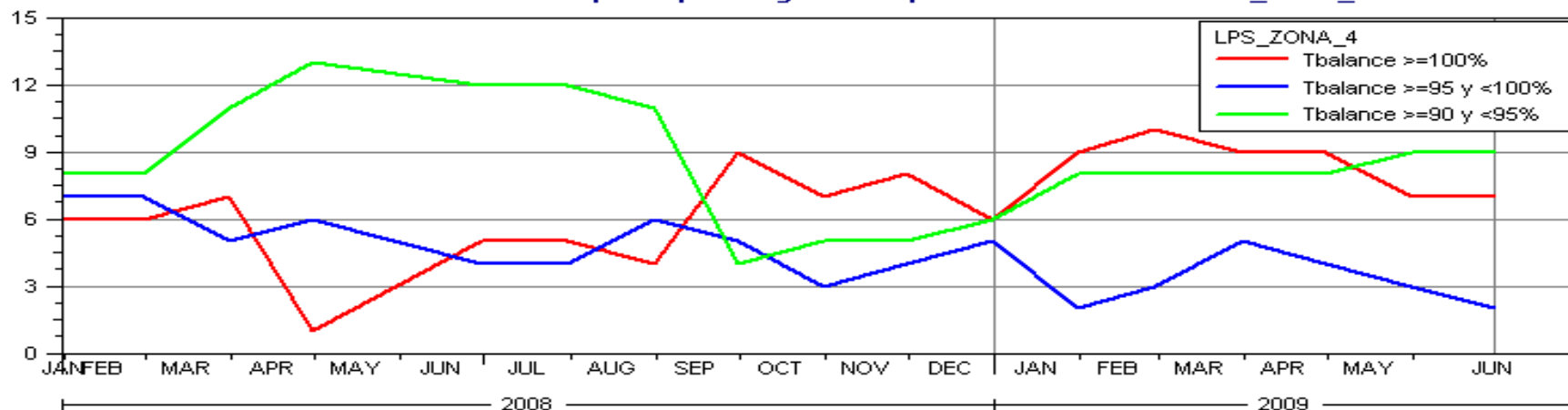
Sumergencia - Todas las zonas

Porcentaje de pozos por rango de sumergencia

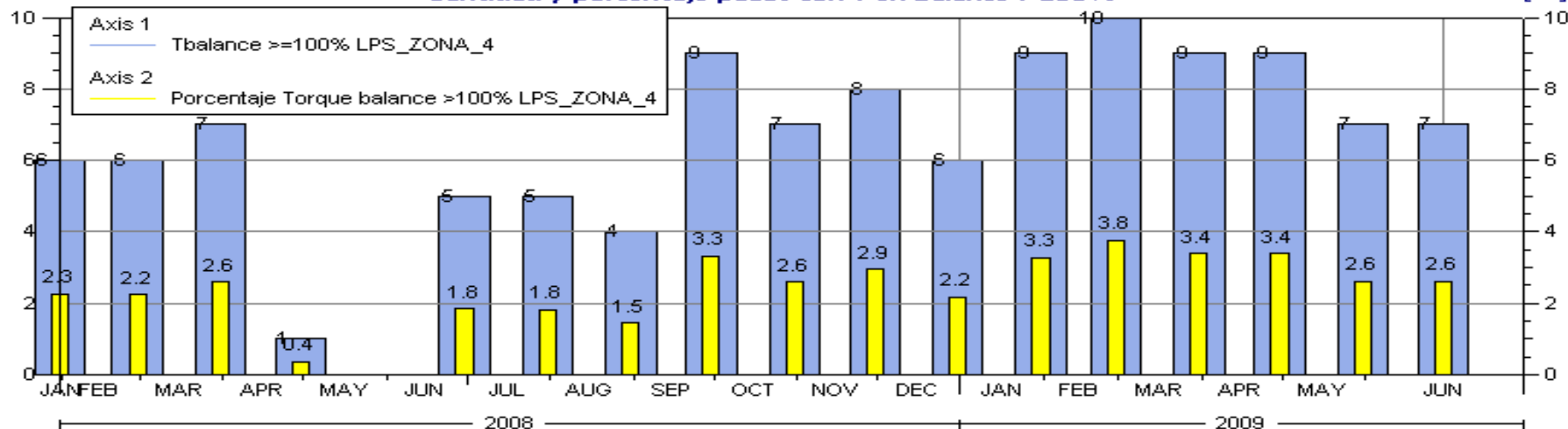


Torques en AIBs : Torque en Balance (Cambio de AIB o cambio de carrera)

Cantidad de pozos por rango de torque en balance: Celda: LPS_ZONA_4

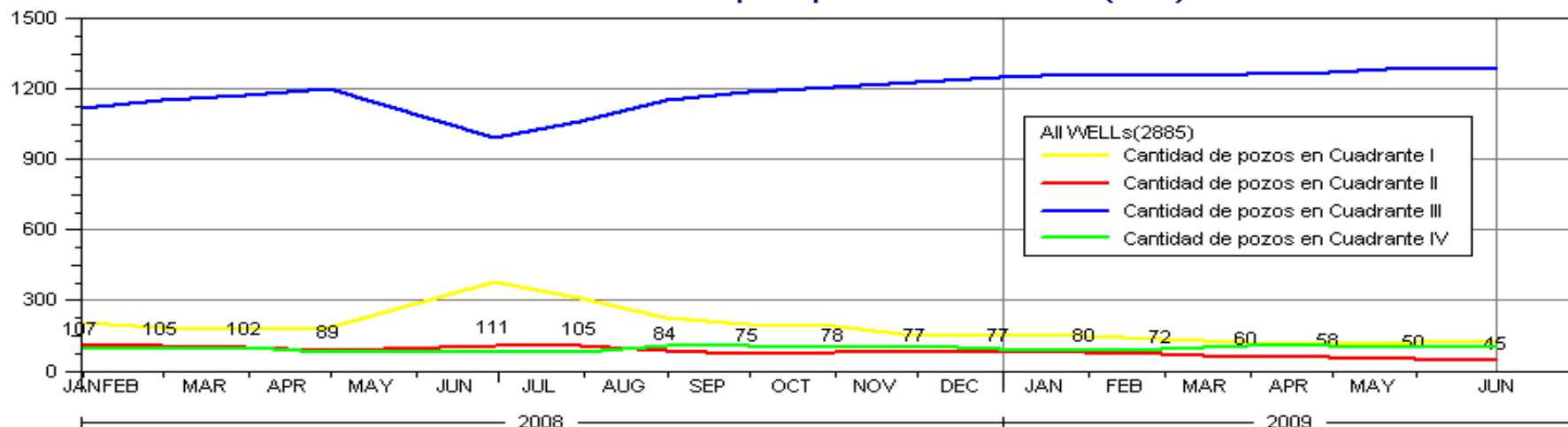


Cantidad y porcentaje pozos con T en balance $>100\%$

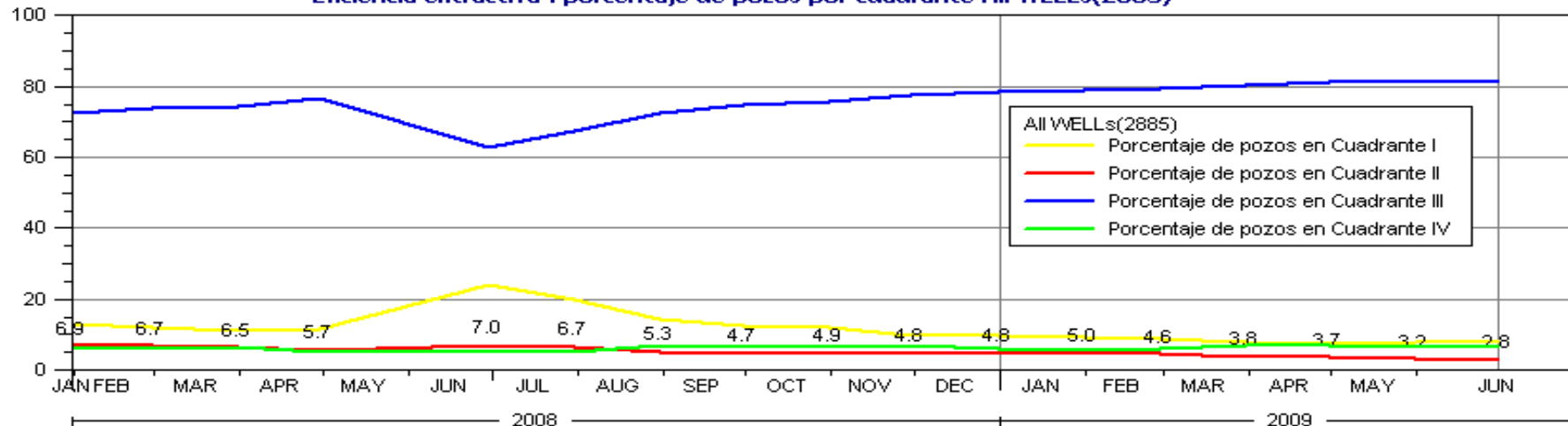


Eficiencia Extractiva

Eficiencia extractiva : cantidad de pozos por cuadrante: All WELLS(2885)



Eficiencia extractiva : porcentaje de pozos por cuadrante All WELLS(2885)



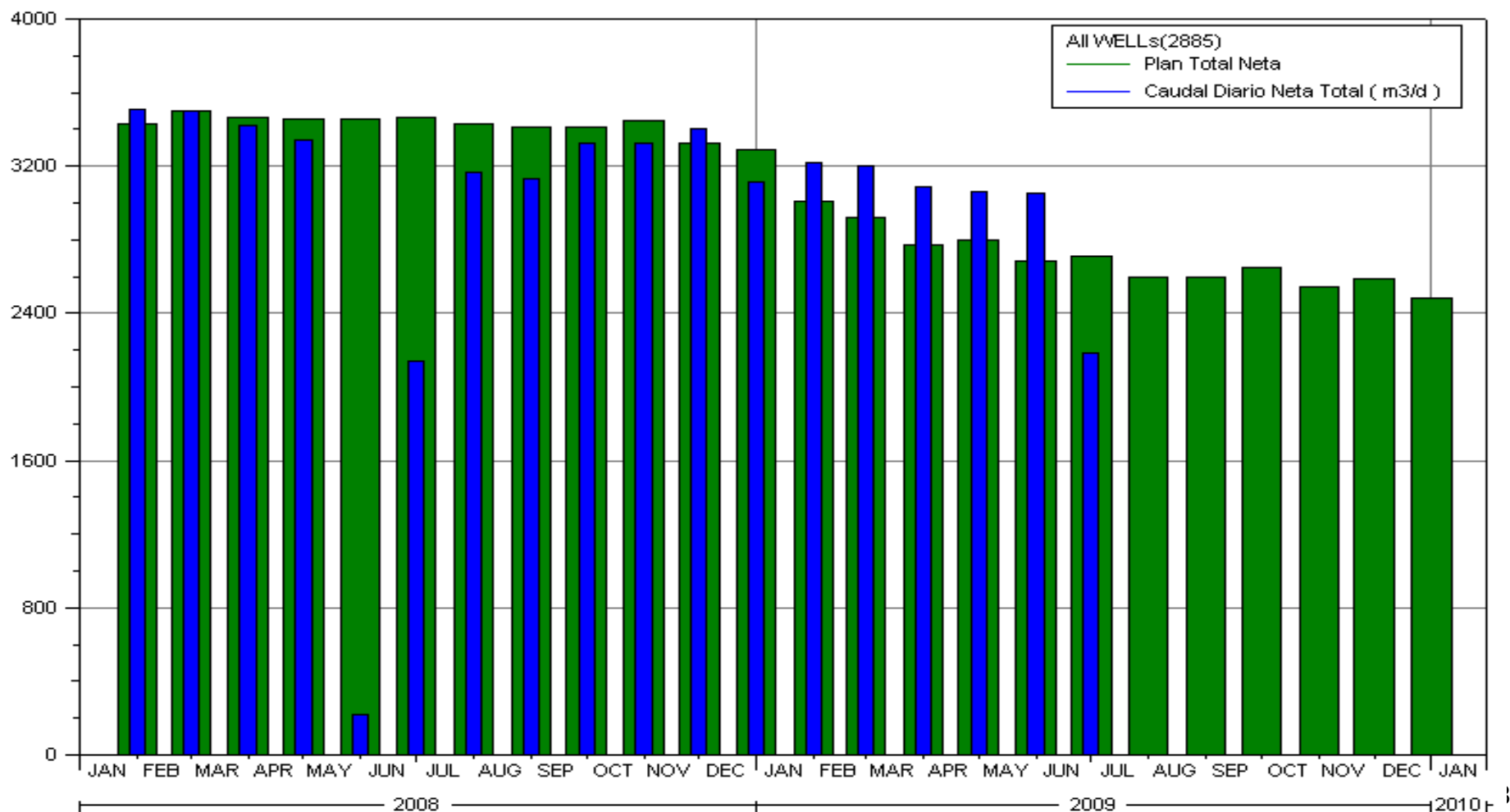
Planificación y Producción

- **Producción Oil Real vs Plan**
- **Pérdidas Oil & Gas**
- **Mermas**
- **Actualización de Potenciales**
- **Pozos Inyectores, Productores, Nuevos y Reparados**

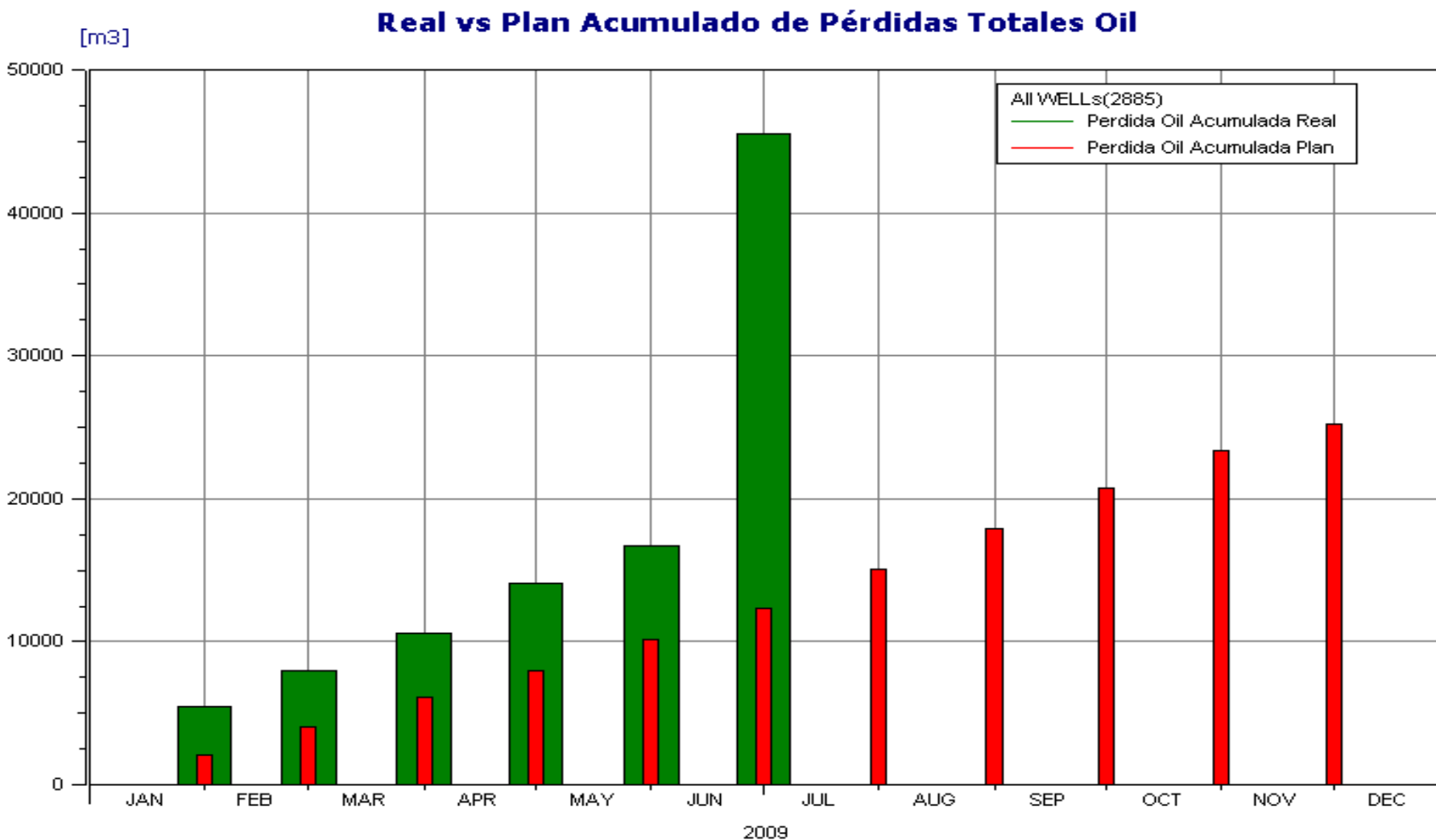
Producción Oil Real vs Plan

Producción Neta
[m3/d]

Plan anual vs Producción real

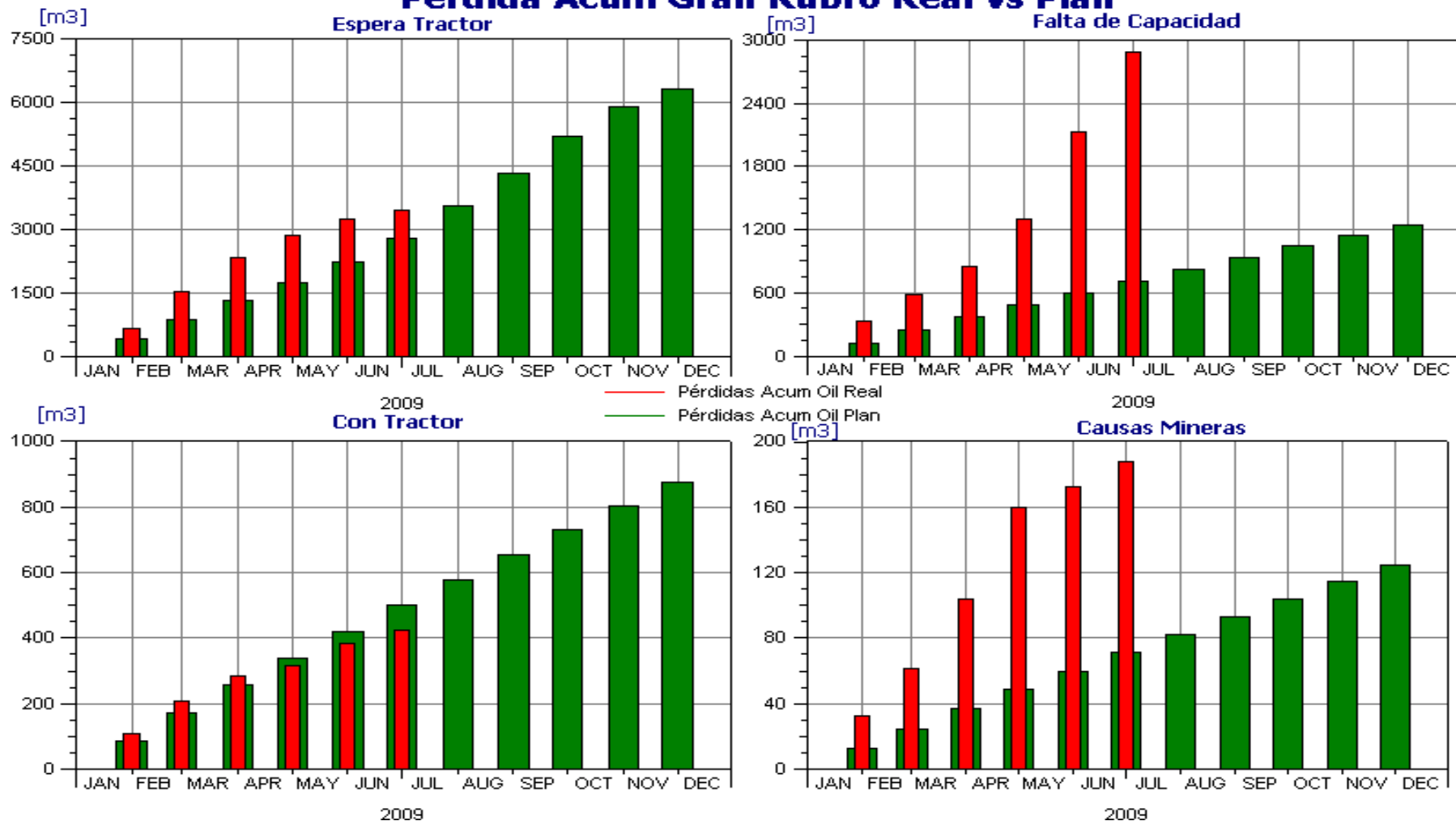


Pérdida Oil & Gas: Real Acum vs Plan Acum



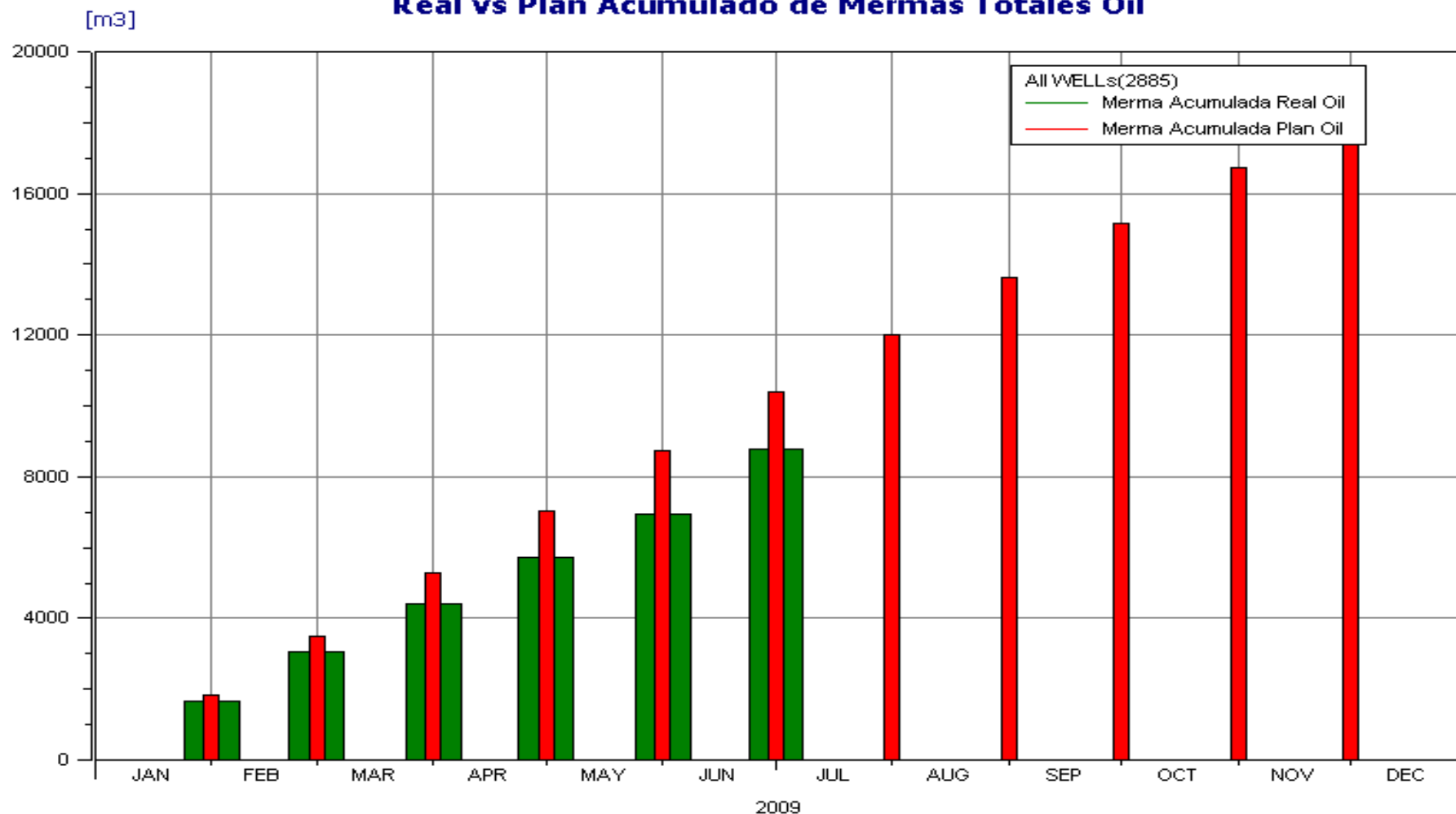
Pérdida Oil & Gas: Real Acum vs Plan Acum por Rubro

Pérdida Acum Gran Rubro Real vs Plan

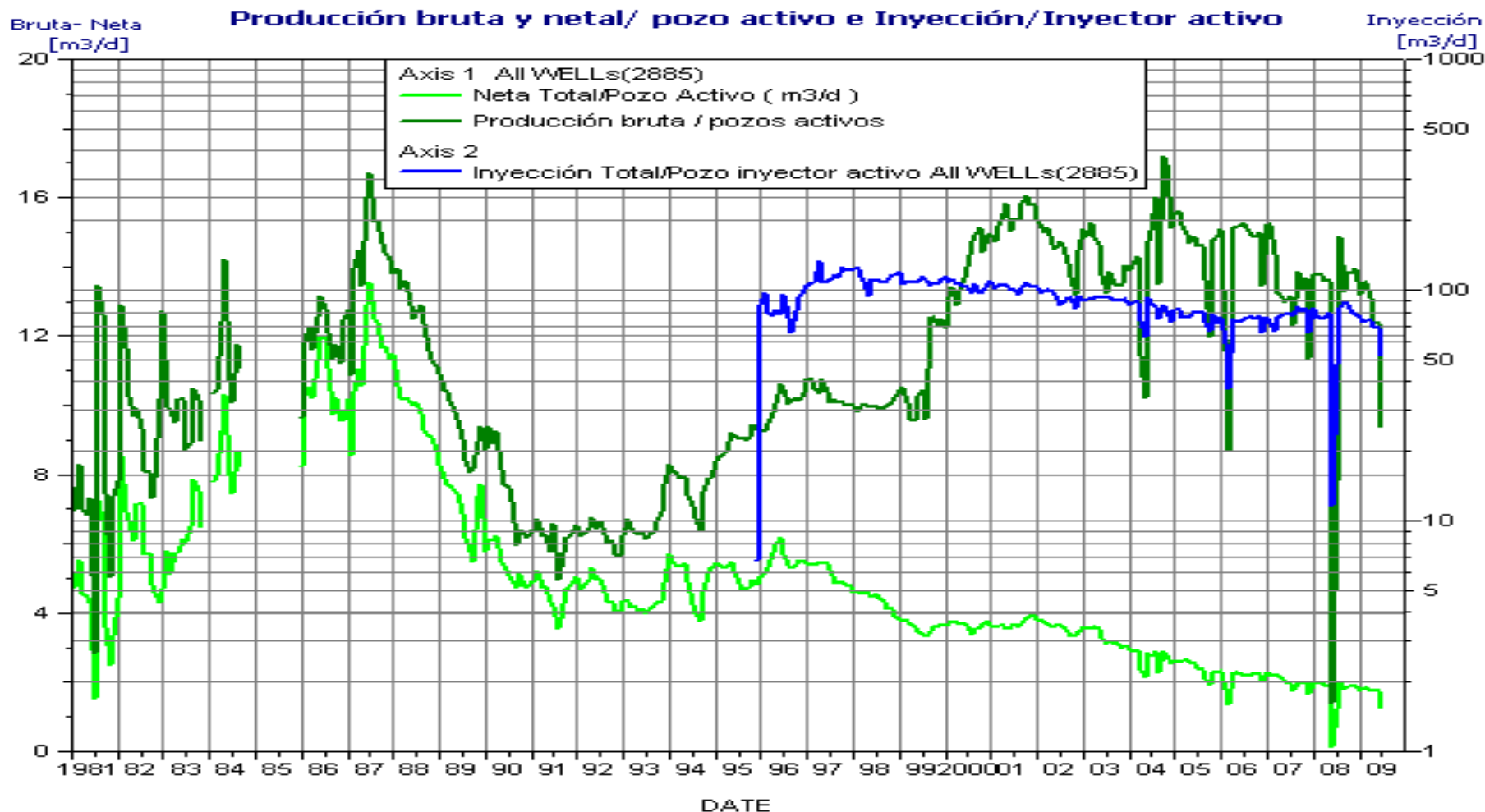


Merma Acum Oil

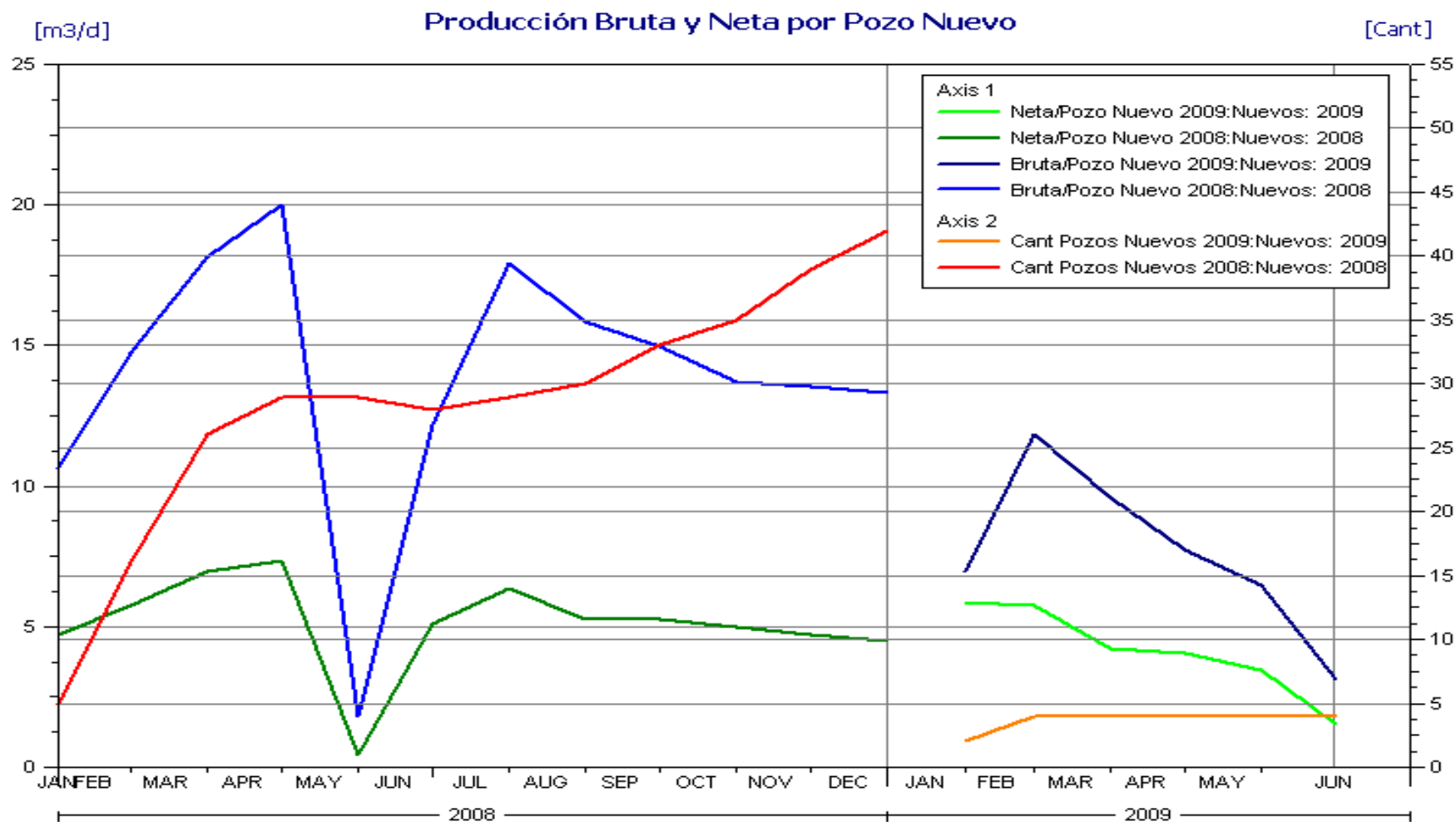
Real vs Plan Acumulado de Mermas Totales Oil



Neta, Bruta e Inyección por pozo activo



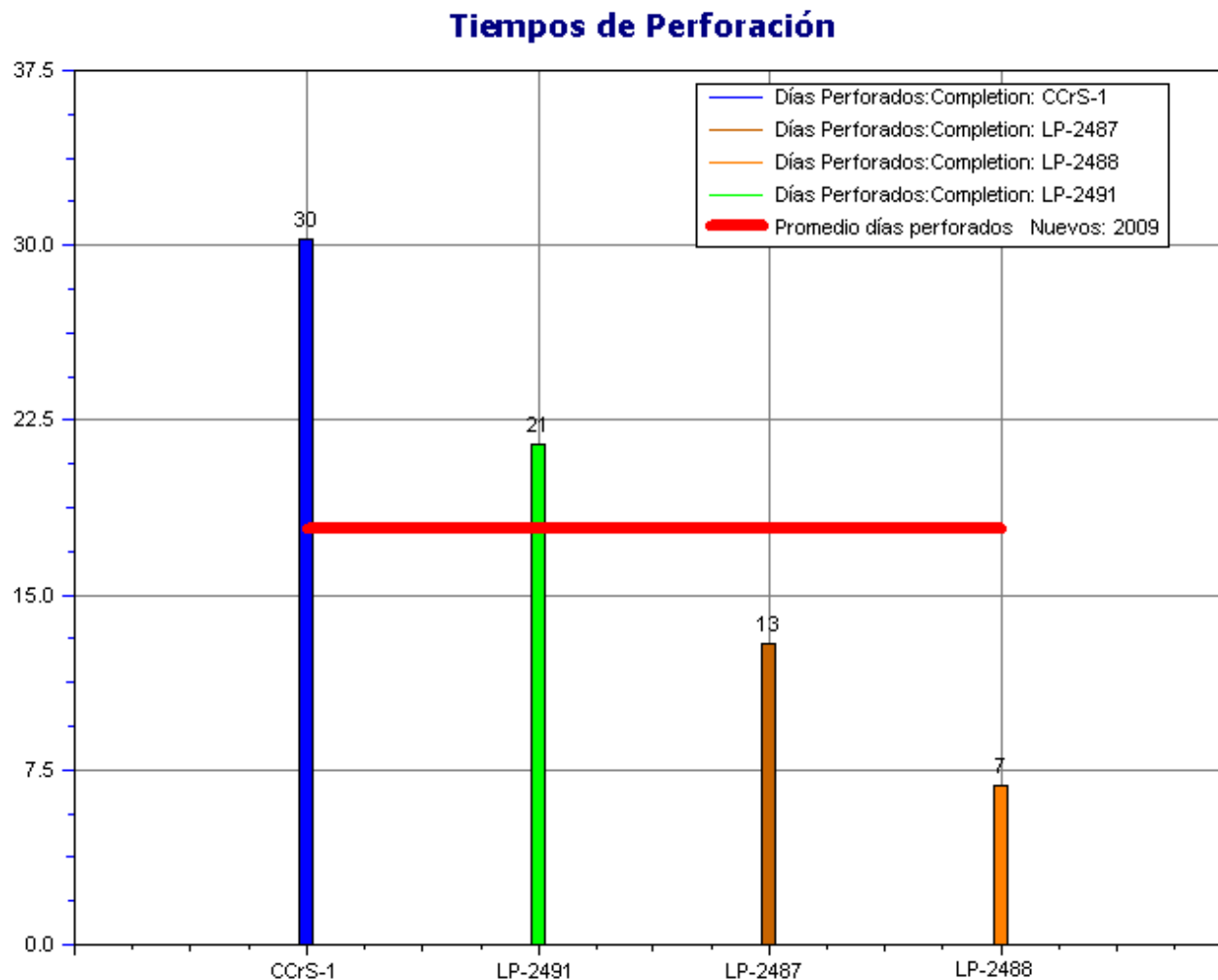
Pozos Nuevos



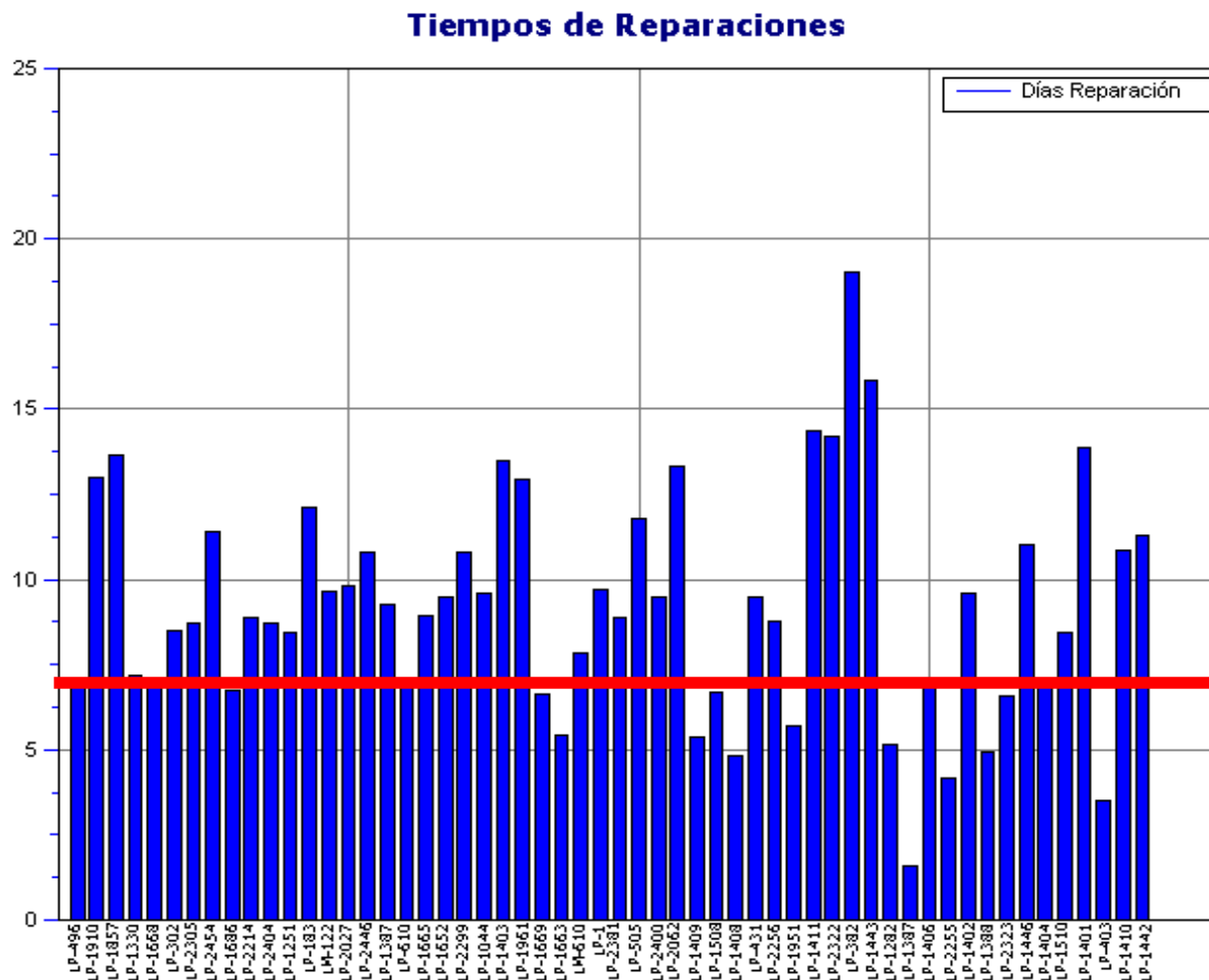
Planificación de Operaciones

- **Tiempo Pozos Nuevos**
- **Tiempo Pozos Reparados**
- **Pulling**

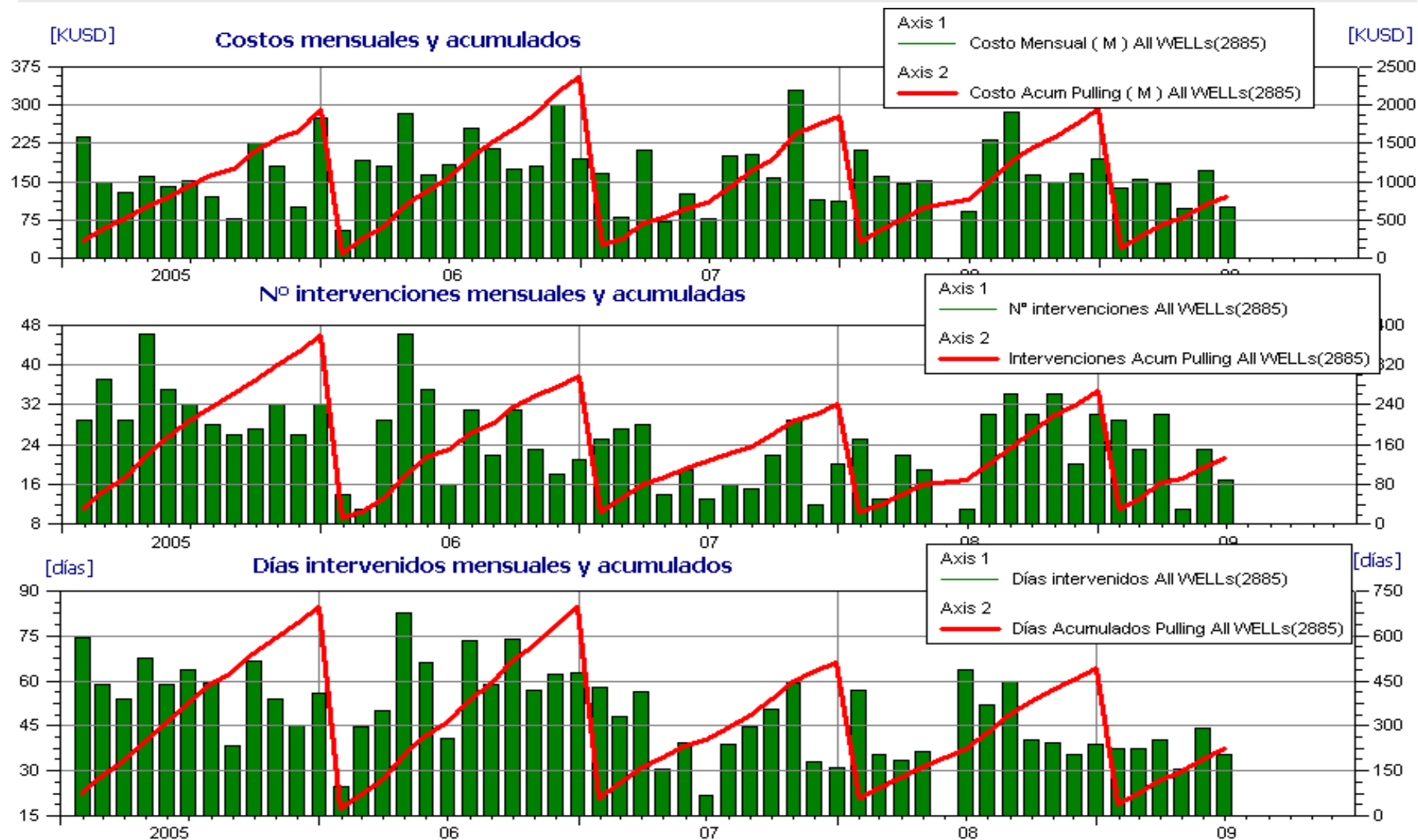
Tiempo Pozos Nuevos: Días perforados



Tiempo Pozos Reparados: Días reparación

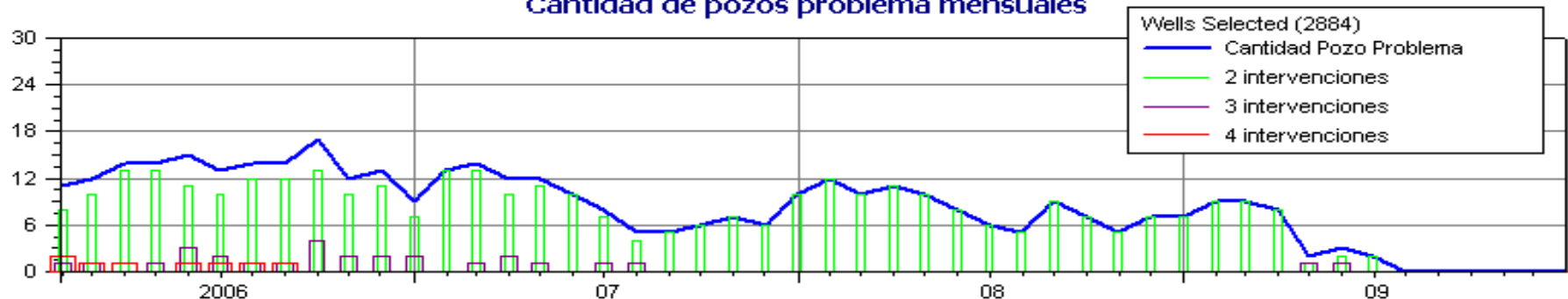


Pulling: N° Intervenciones, Gastos y Días intervenidos

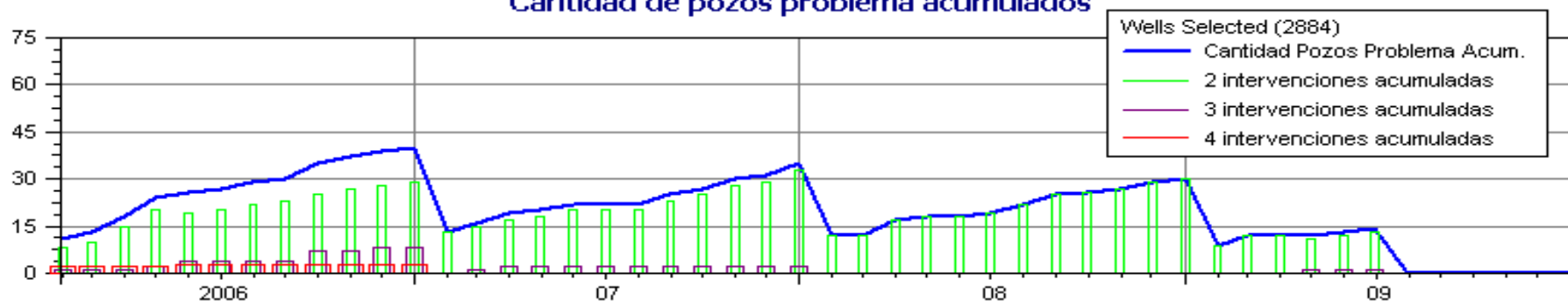


Pozos Problema: mensual y acumulado

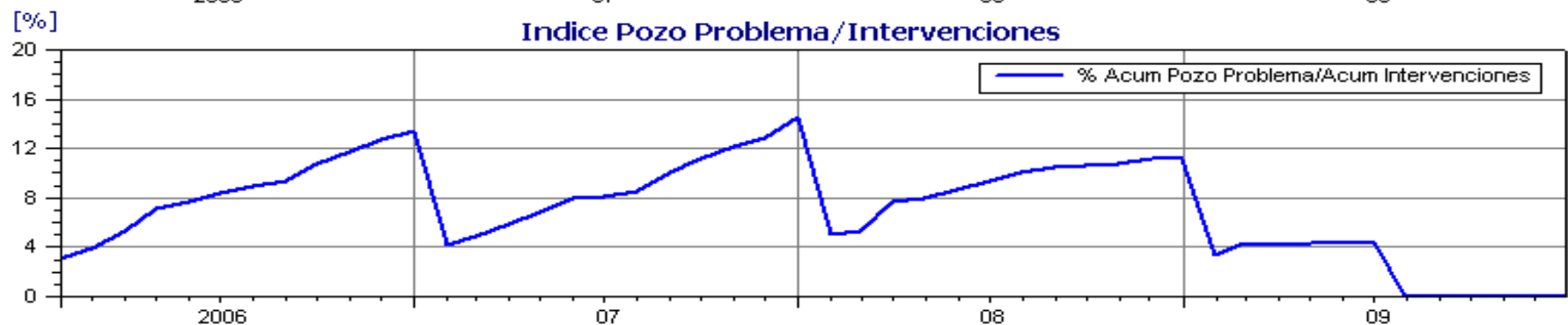
Cantidad de pozos problema mensuales



Cantidad de pozos problema acumulados

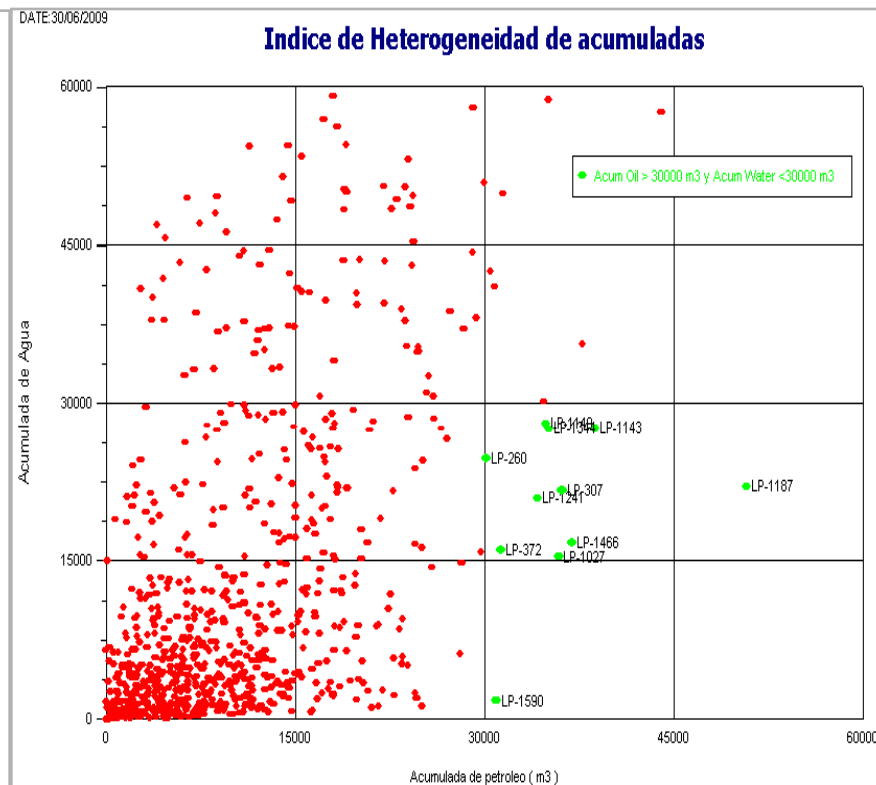
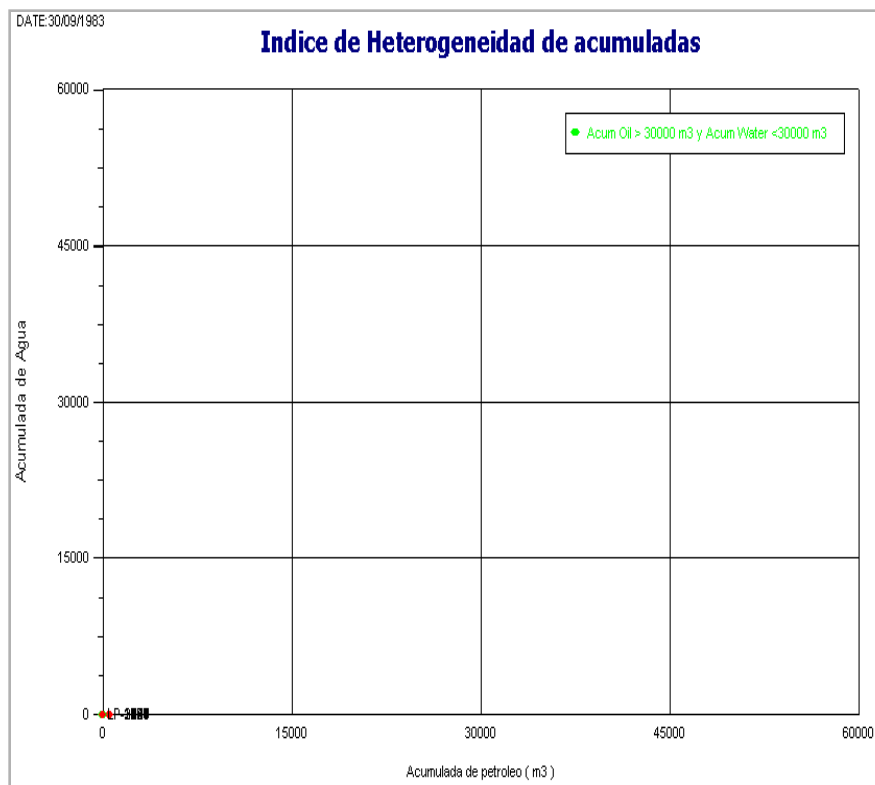


Indice Pozo Problema/Intervenciones

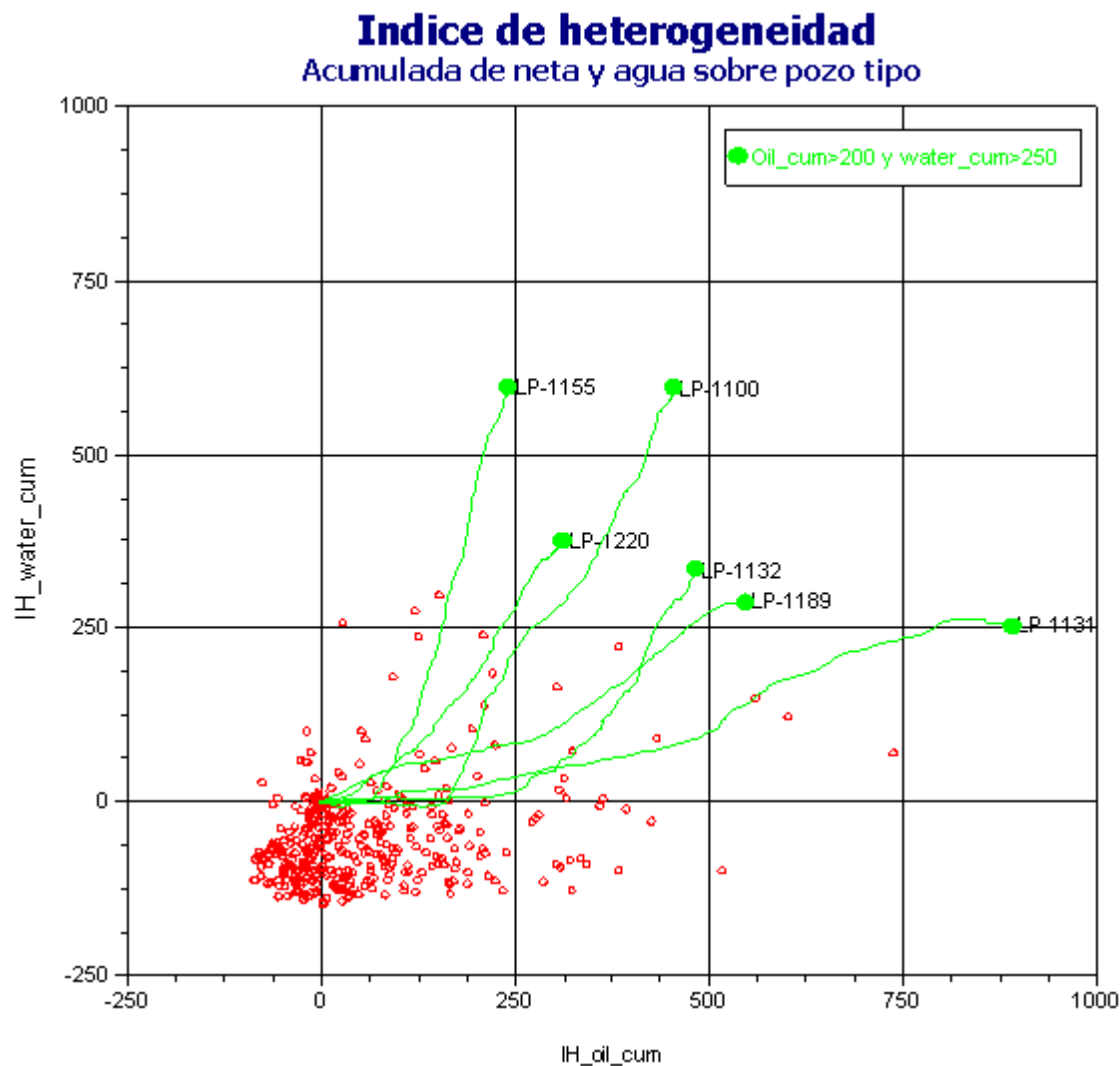


**Otros Gráficos de interés
(Detección de comportamientos atípicos)**

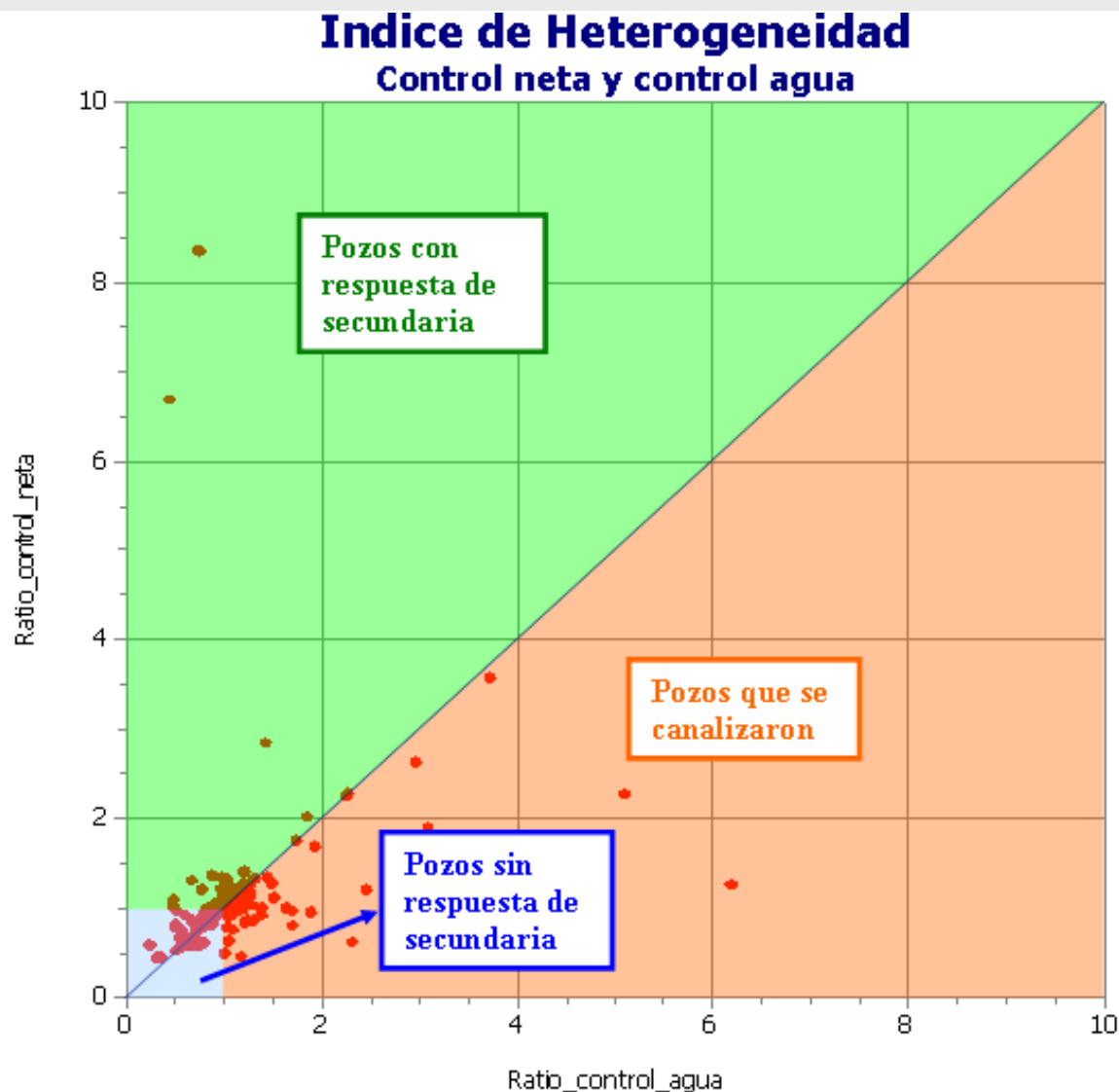
Indice de Heterogeneidad – Acumuladas de Producción



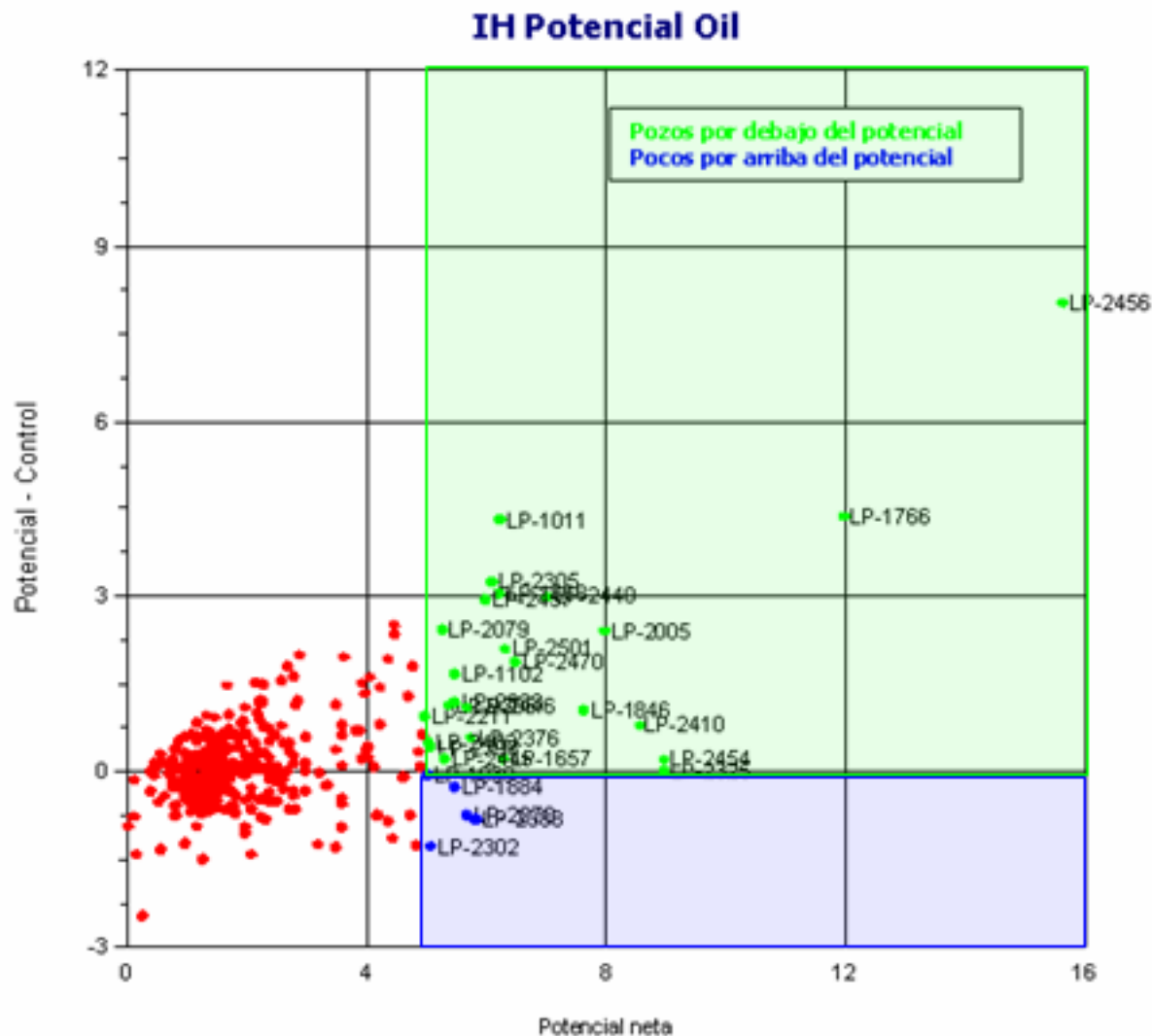
Indice de Heterogeneidad – Acumulada sobre pozo tipo



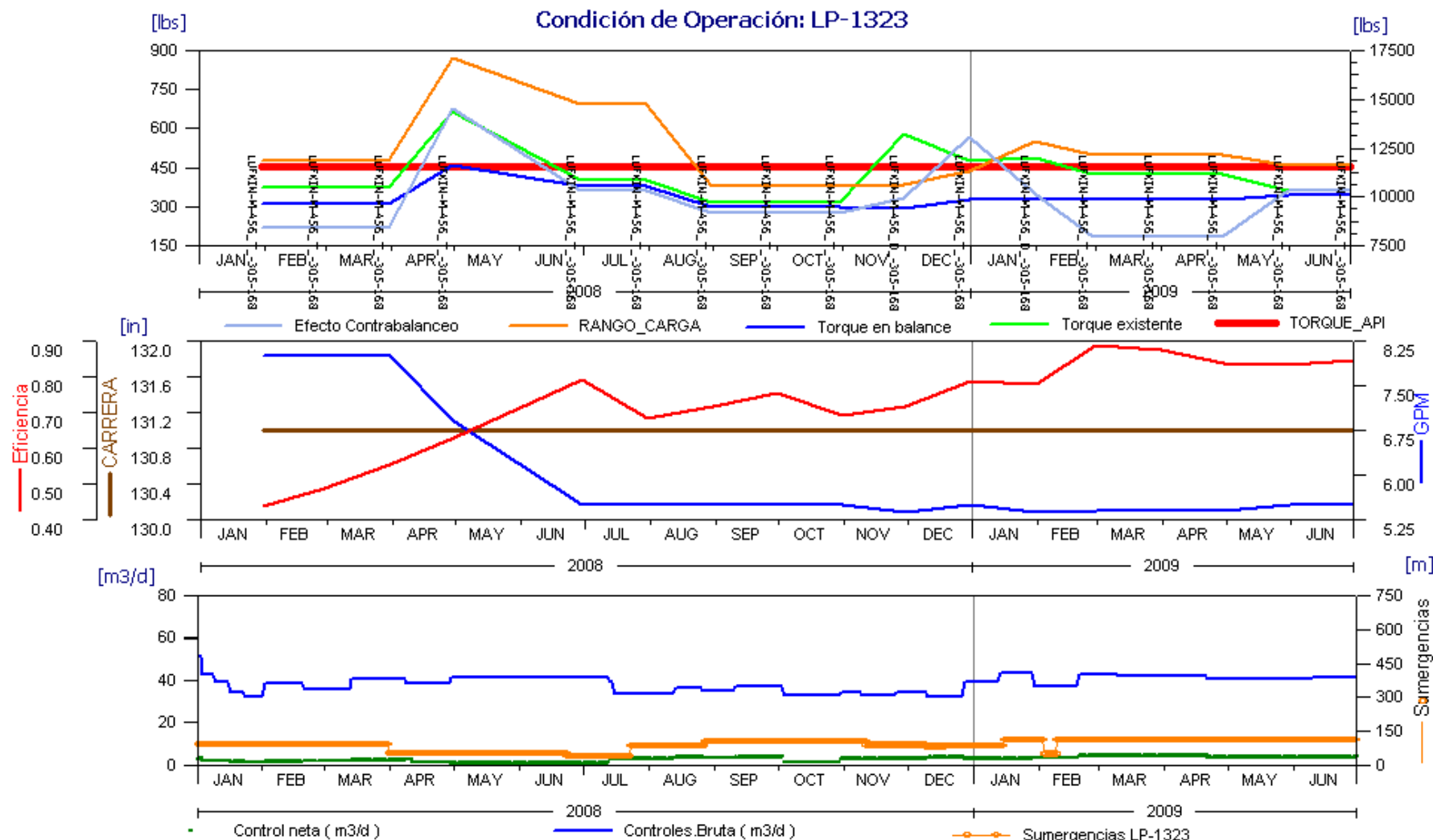
Indice de Heterogeneidad – Control Neta y Agua



Indice de Heterogeneidad - Potenciales



Seguimiento BM: Controles, Sumergencias, Condición de Operación y Torques



Fortalezas:

- Cantidad y calidad de datos
- Interés demostrado en el seguimiento

Amenazas:

- Cambio de estructura de datos corporativos

Debilidades:

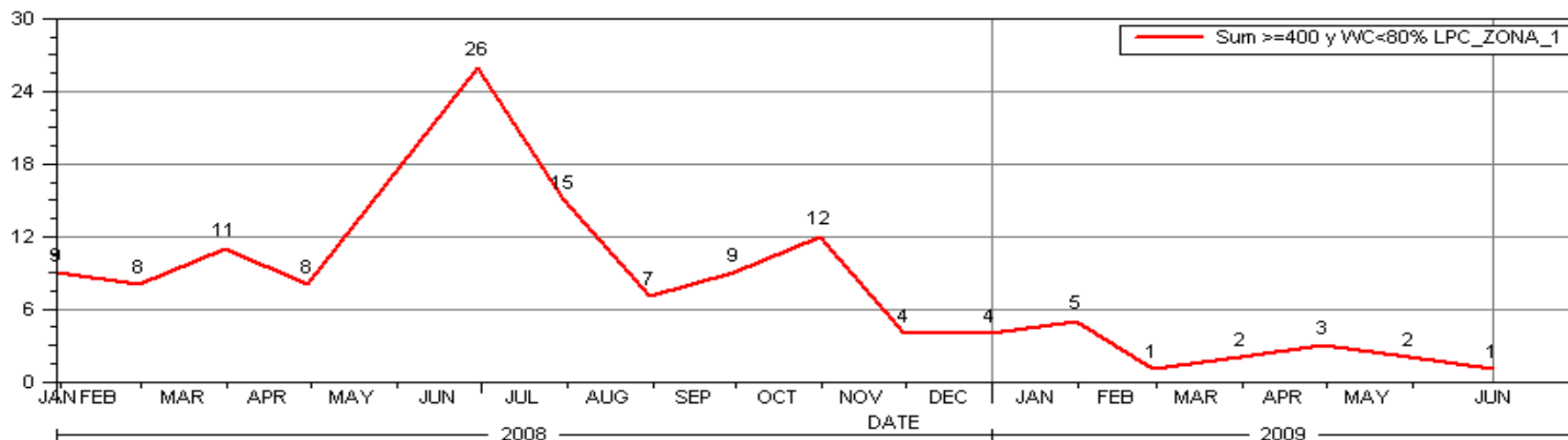
- La información se encuentra en diferentes visualizaciones
- Falta de estandarización de KPIs de Ingeniería de Producción a nivel de unidad de negocios
- Exceso de tiempo de generación de los KPIs
- Demora en la detección de problemas
- Sin Histórico de KPIs

Oportunidades:

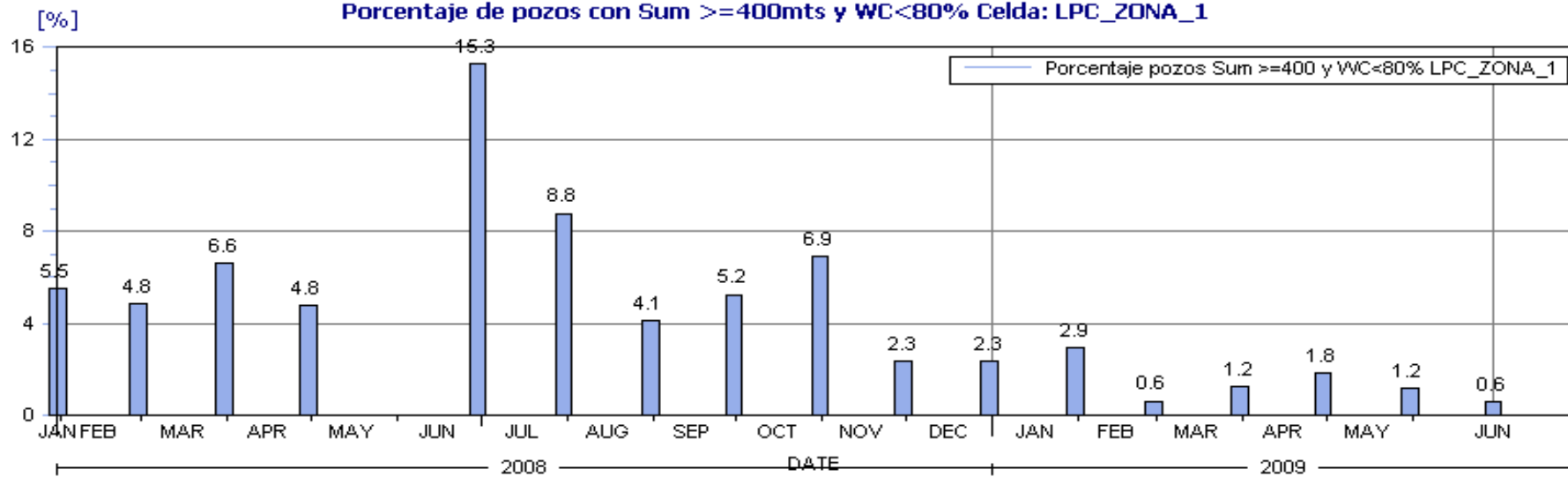
- Integración de la información en una única base
- Datos no modificables por el usuario
- Estandarización de KPIs de Ingeniería de Producción en la unidad de negocios
- Reducción de tiempos de generación de KPIs
- Detección inmediata de oportunidades y problemas
- Histórico

Sumergencias y WC <80%

Cantidad de pozos con Sum ≥ 400 mts y WC<80%: Celda: LPC_ZONA_1

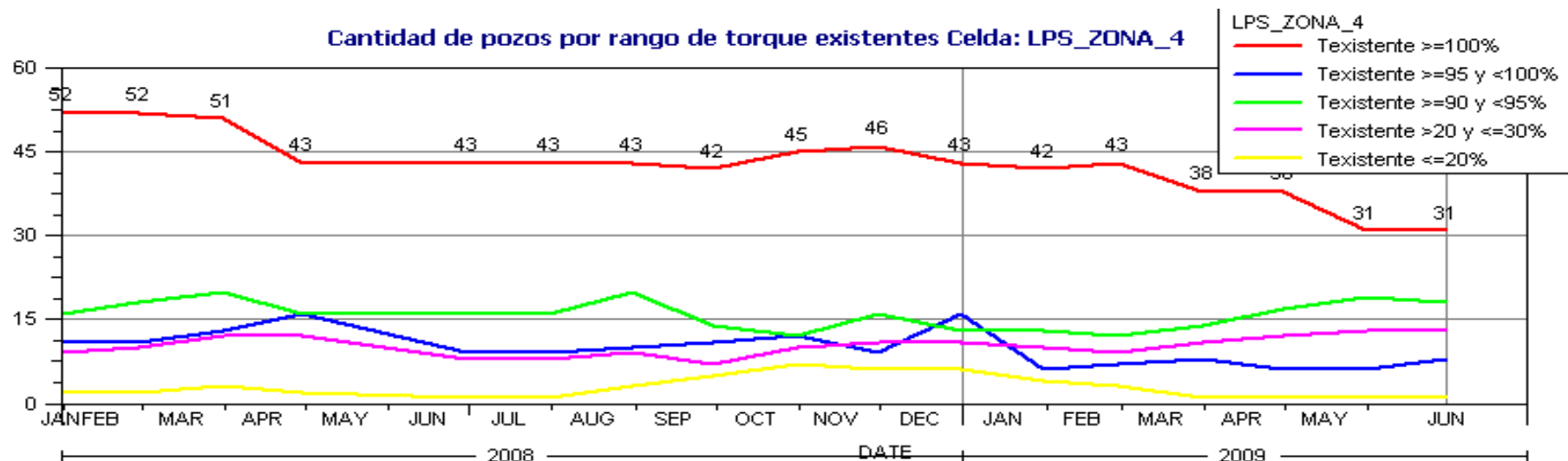


Porcentaje de pozos con Sum ≥ 400 mts y WC<80% Celda: LPC_ZONA_1



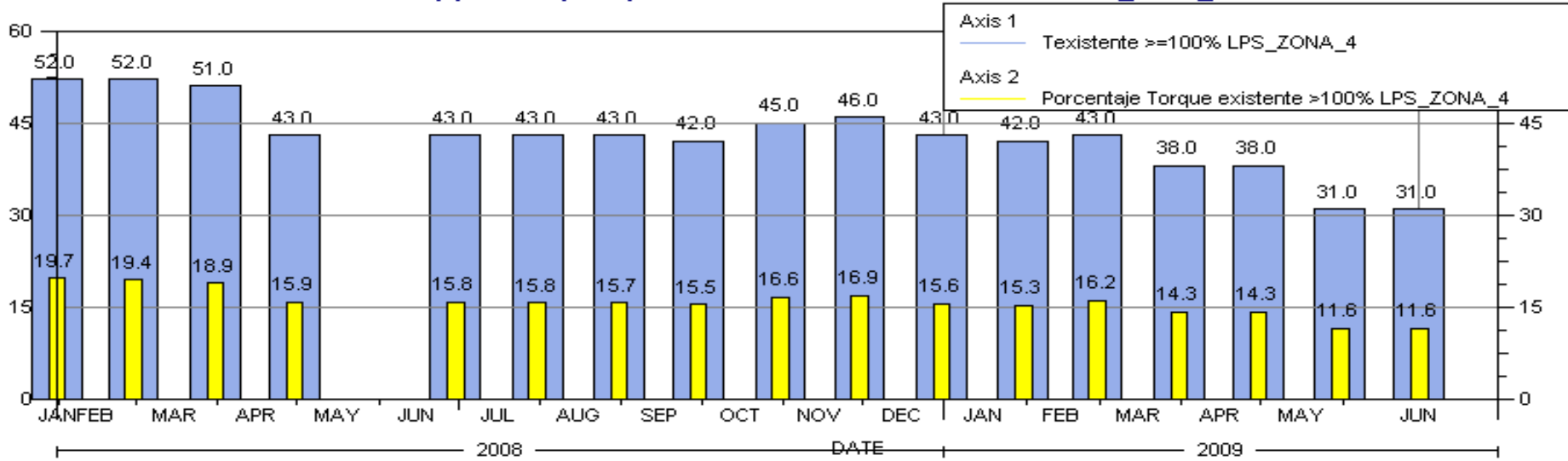
Torques en AIBs : Torque Existente (Contrapesado)

Cantidad de pozos por rango de torque existentes Celda: LPS_ZONA_4



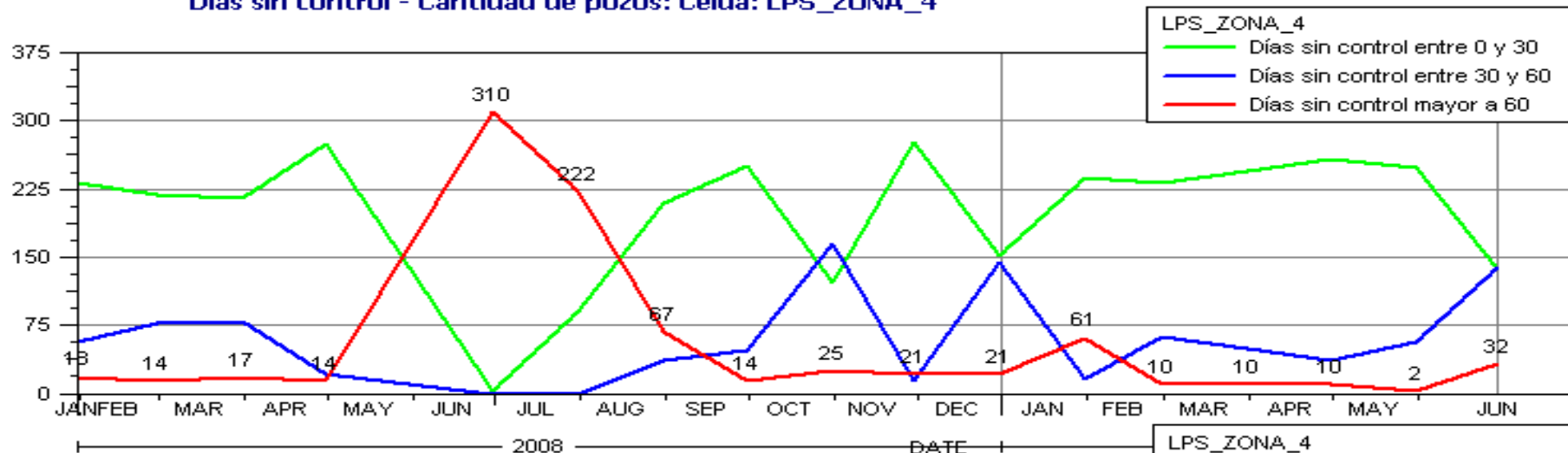
Cantidad y porcentaje de pozos con T existente $> 100\%$ Celda: LPS_ZONA_4

[%]

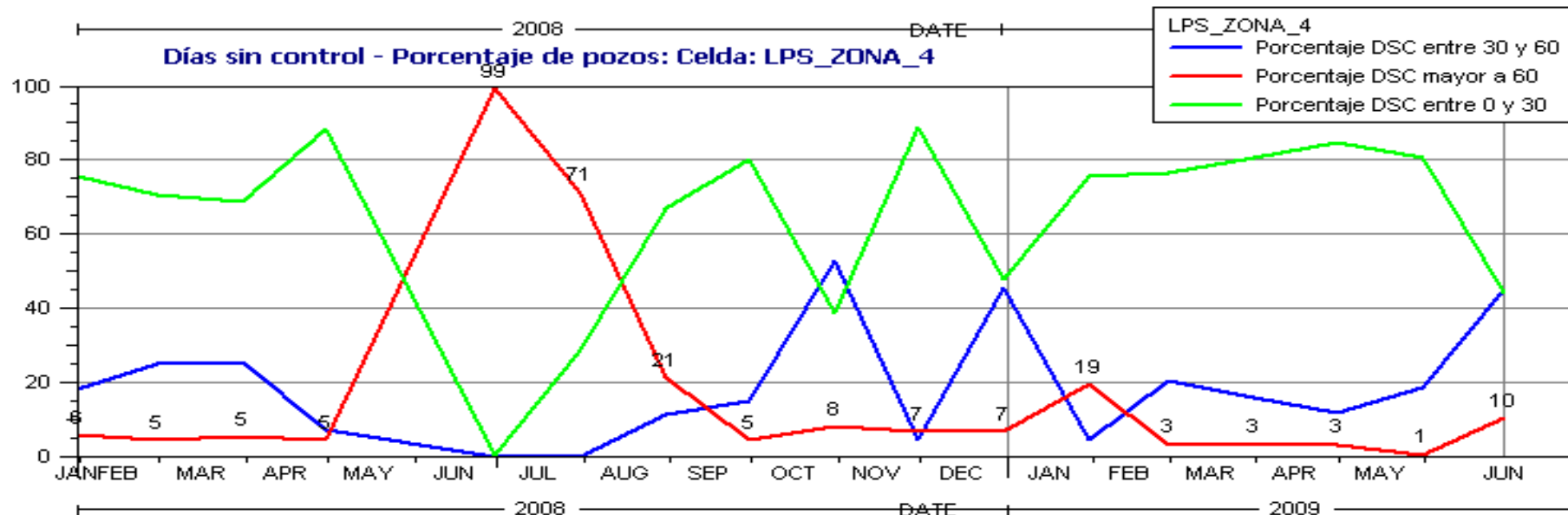


Días sin Control

Días sin control - Cantidad de pozos: Celda: LPS_ZONA_4

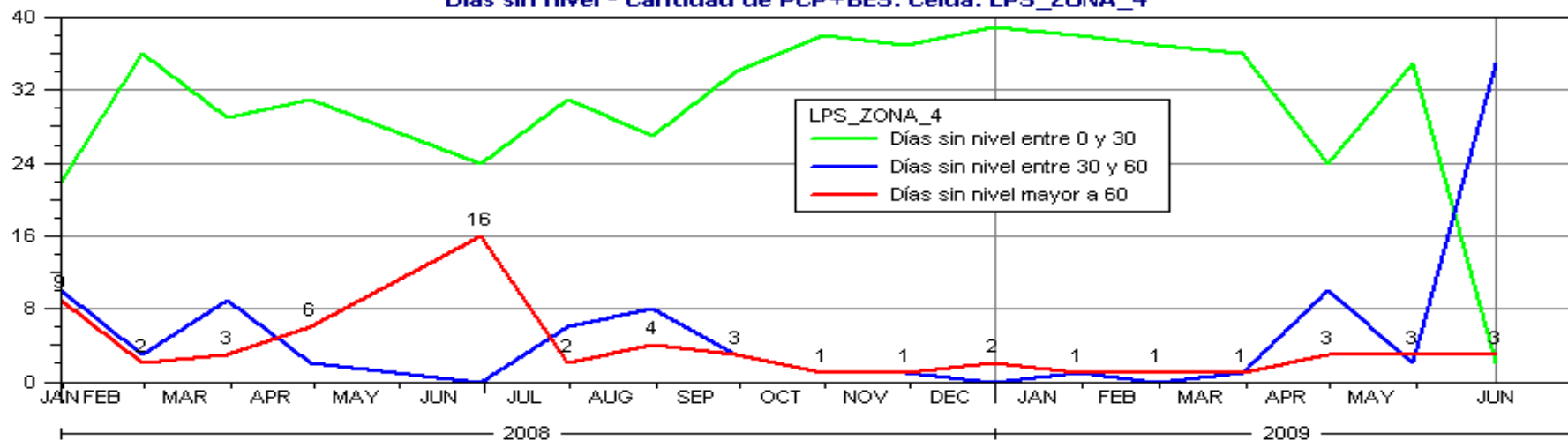


Días sin control - Porcentaje de pozos: Celda: LPS_ZONA_4

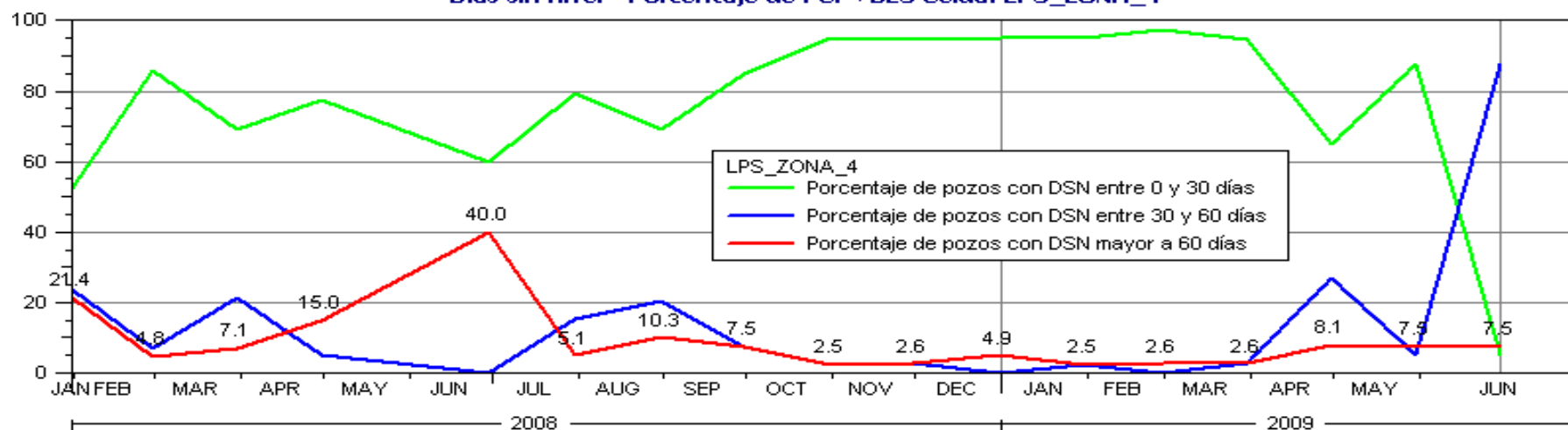


Días sin nivel

Días sin nivel - Cantidad de PCP+BES: Celda: LPS_ZONA_4

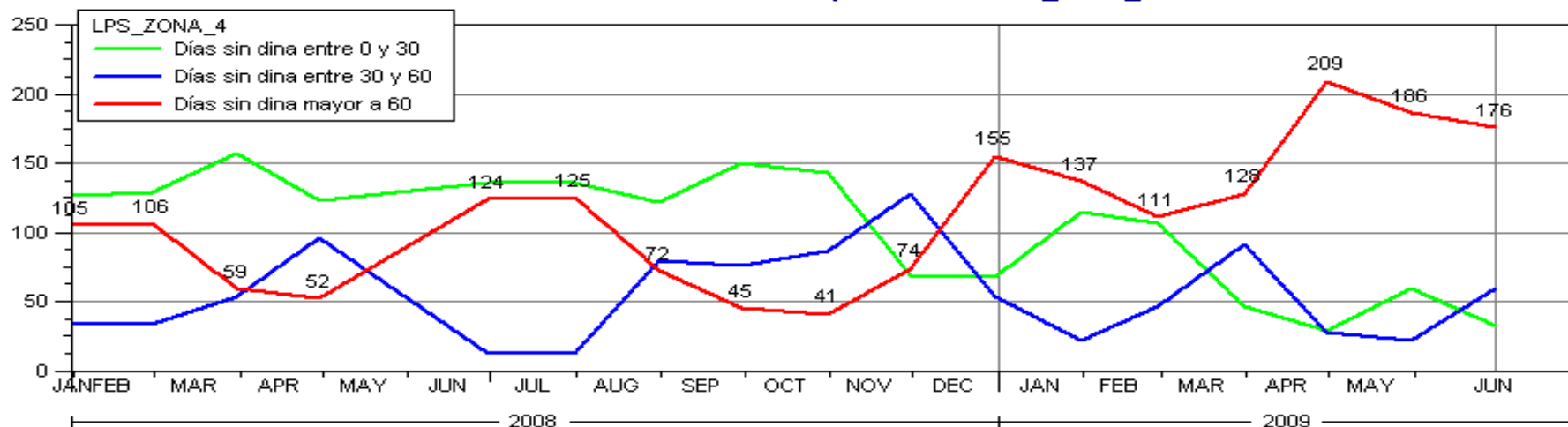


Días sin nivel - Porcentaje de PCP+BES Celda: LPS_ZONA_4

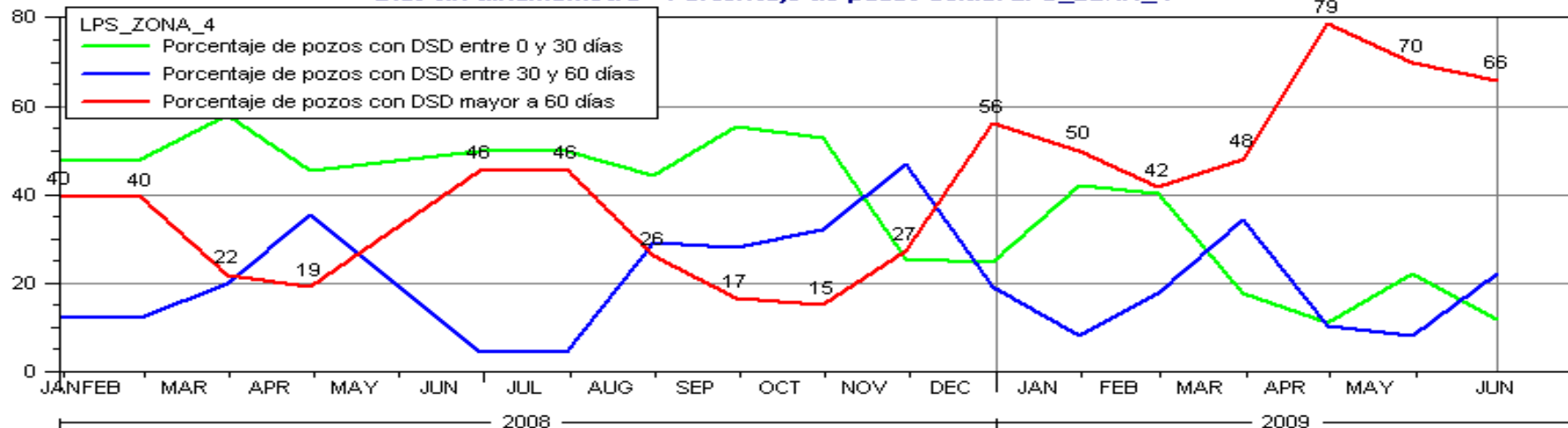


Días sin dinamómetro

Días sin dinamómetro - Cantidad de pozos Celda: LPS_ZONA_4

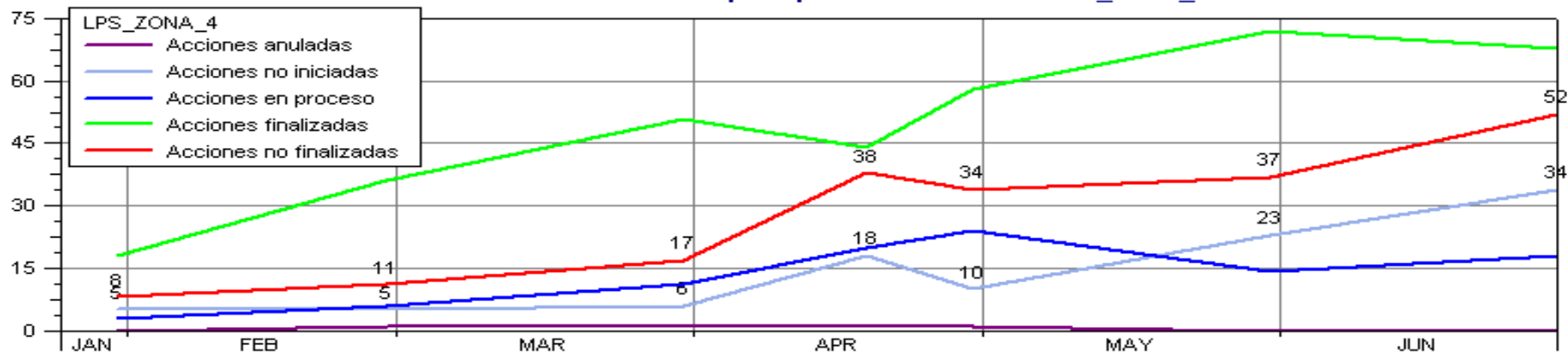


Días sin dinamómetro - Porcentaje de pozos Celda: LPS_ZONA_4



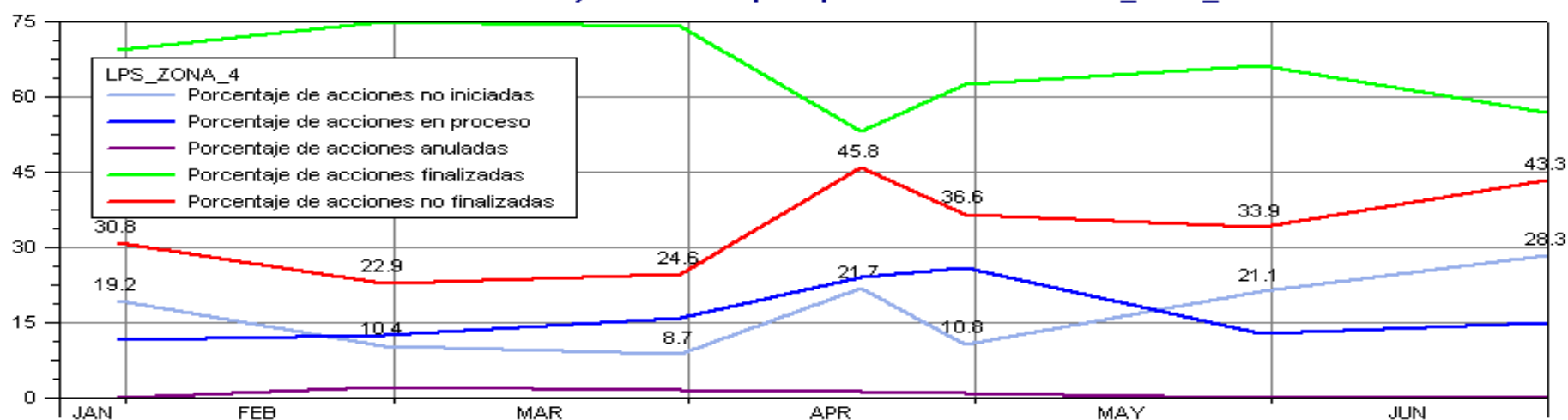
Acciones de Ficha de Pozo

Cantidad de acciones por tipo de acción: Celda: LPS_ZONA_4



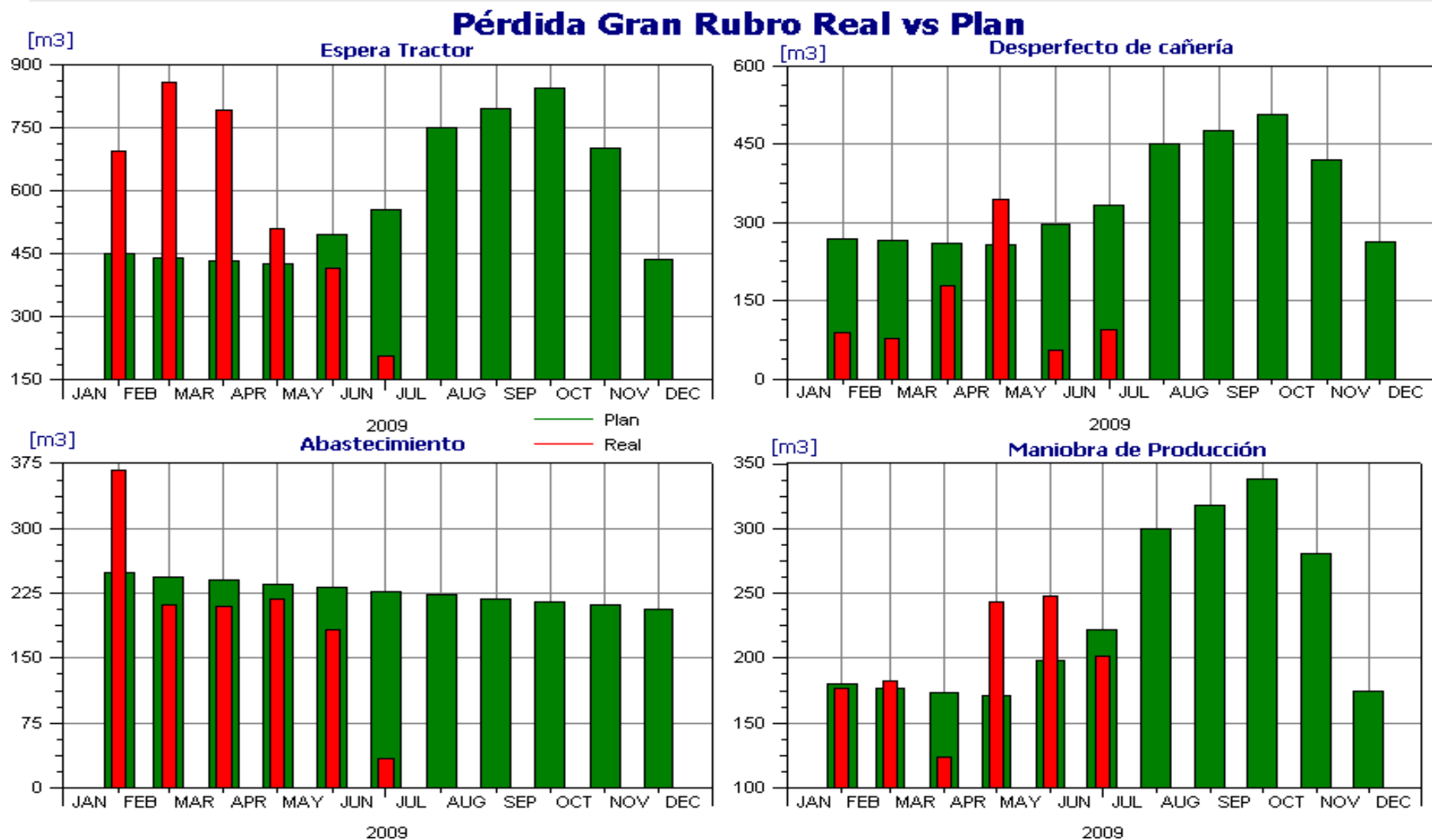
[%]

Porcentaje de acciones por tipo de acción: Celda: LPS_ZONA_4

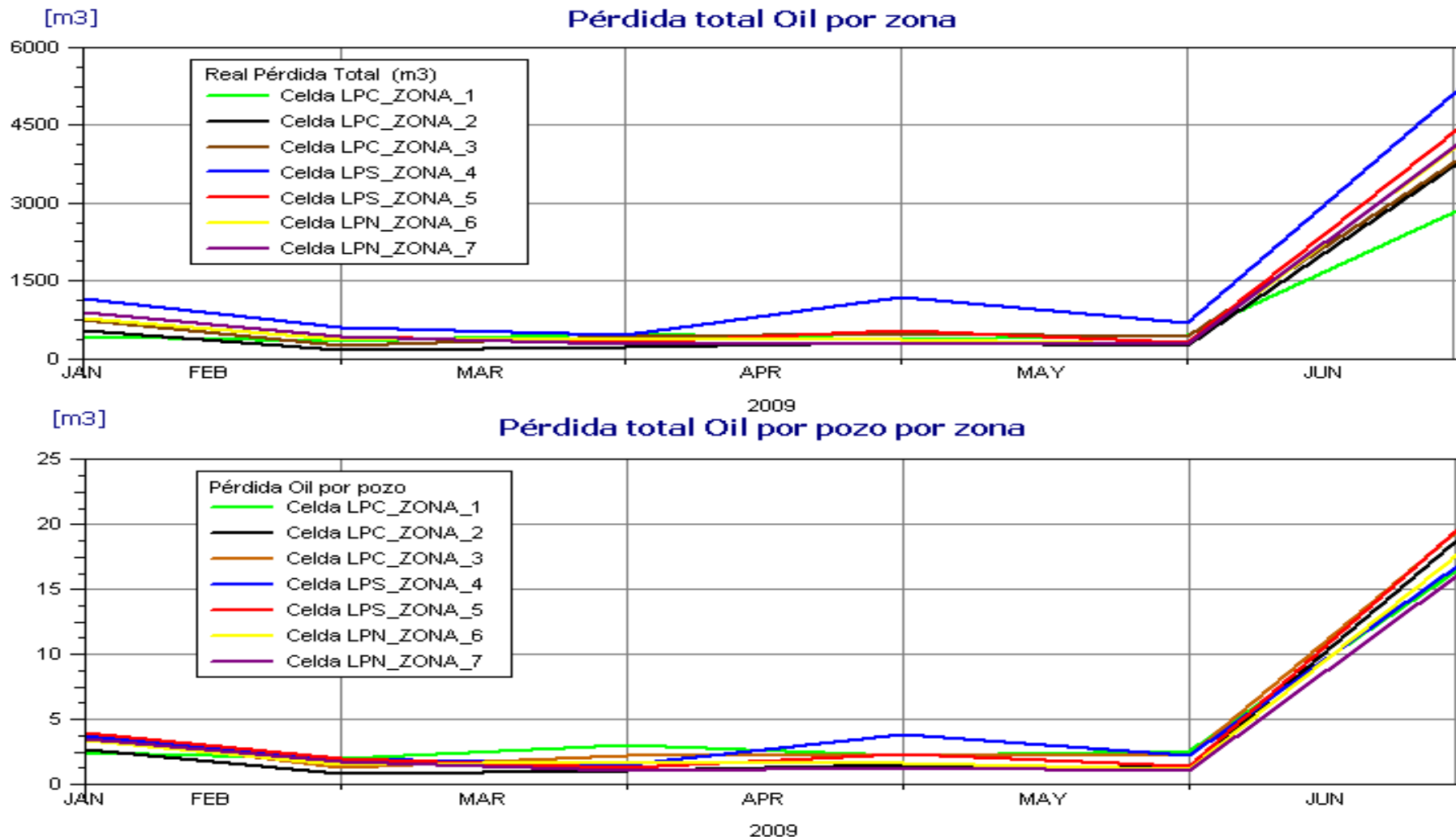


2009

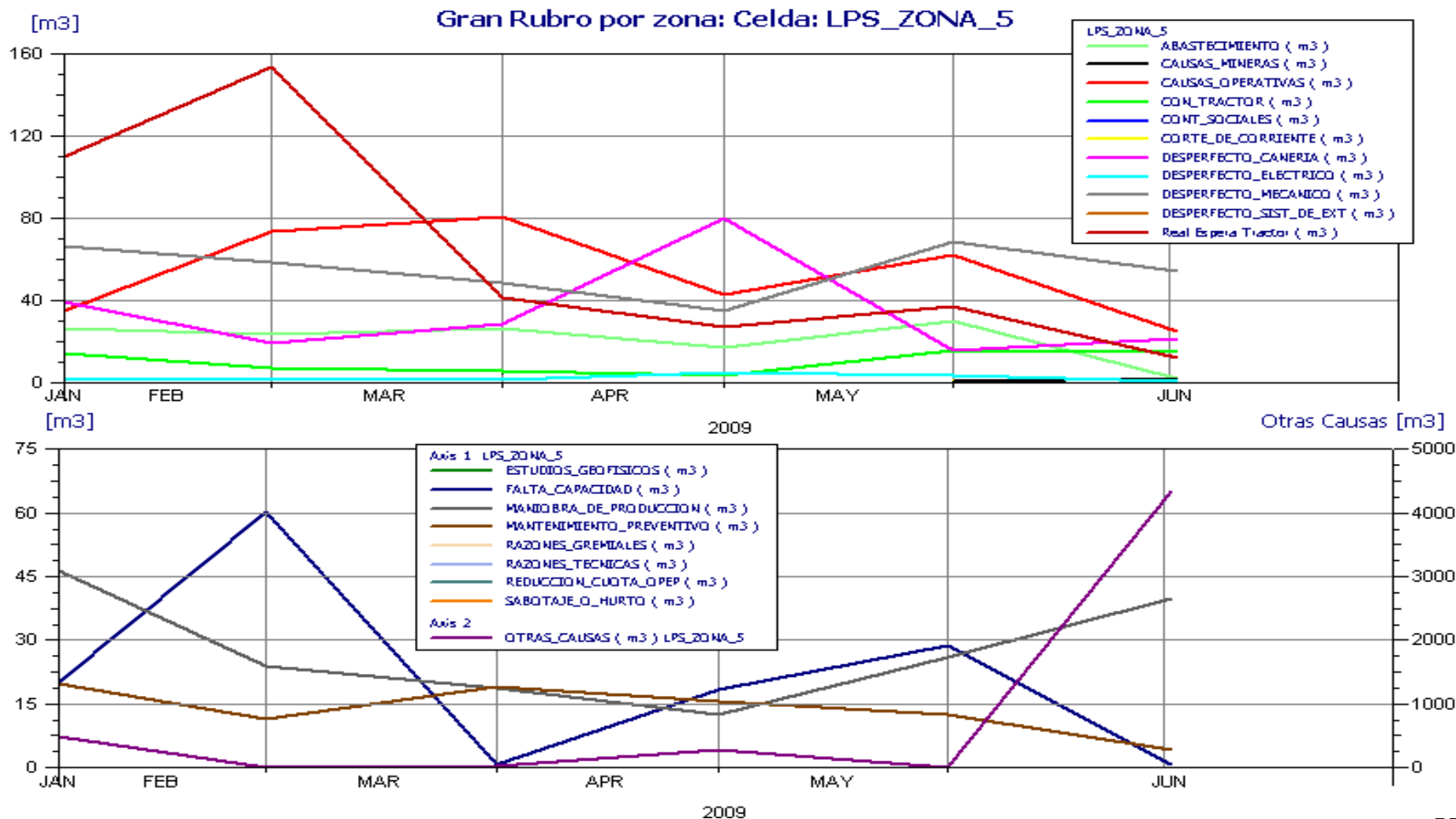
Producción Oil Real mensual vs Plan mensual



Pérdida Oil & Gas: Total por Zona o Celda y Total por la cantidad de pozos de la zona

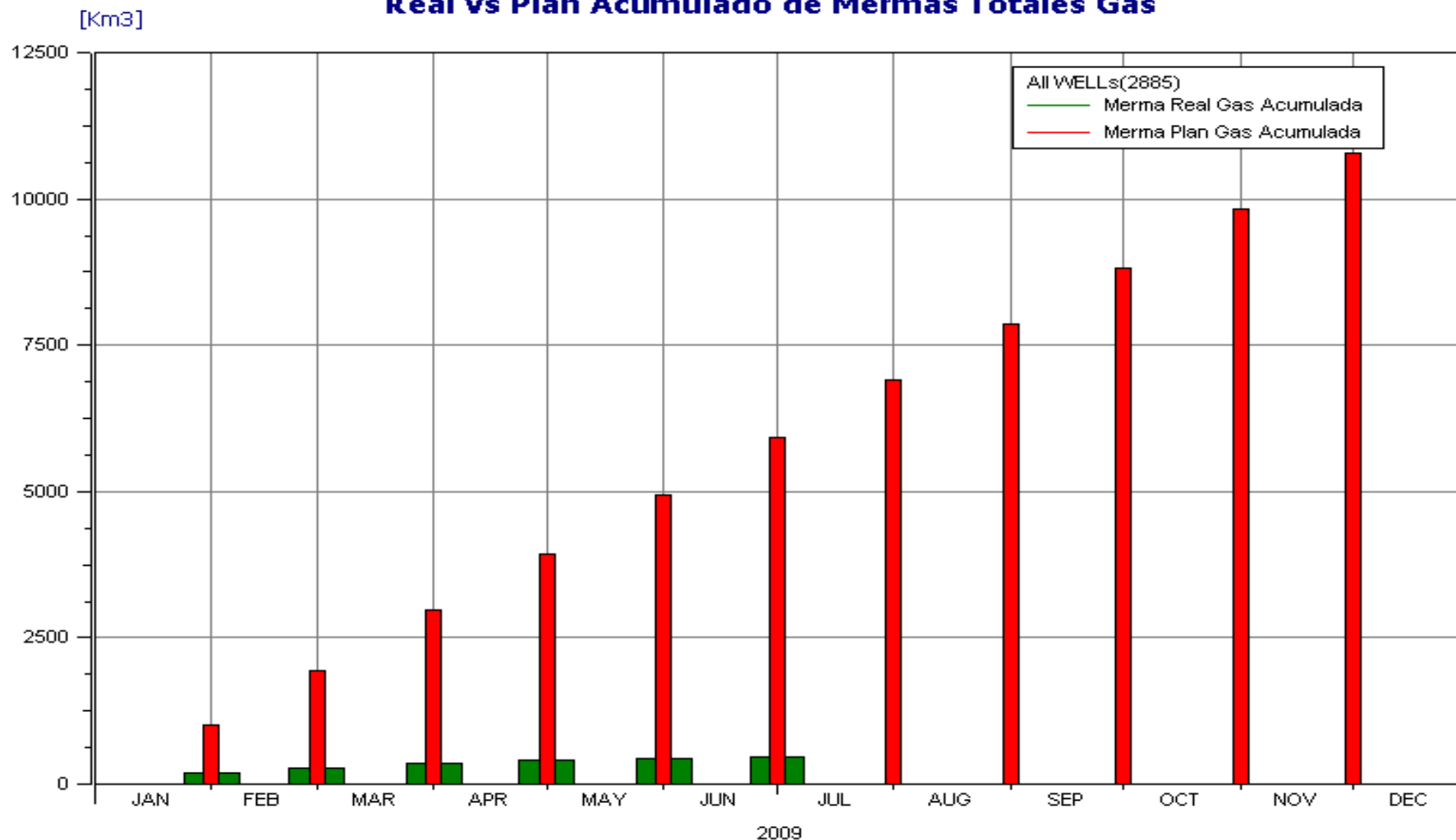


Producción Oil Real vs Plan: Rubro por cada zona



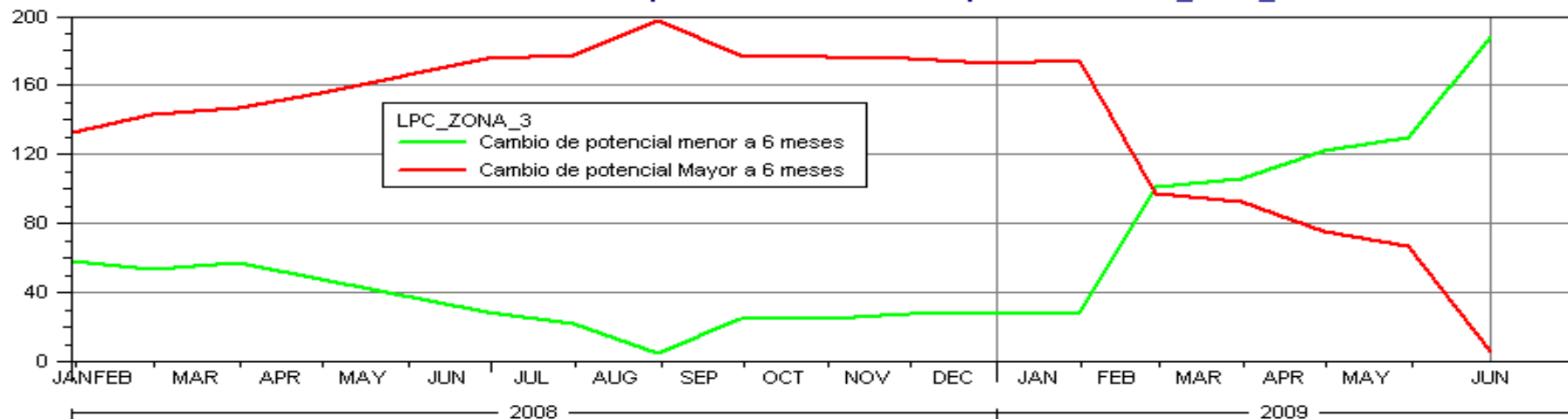
Merma Acum Gas

Real vs Plan Acumulado de Mermas Totales Gas

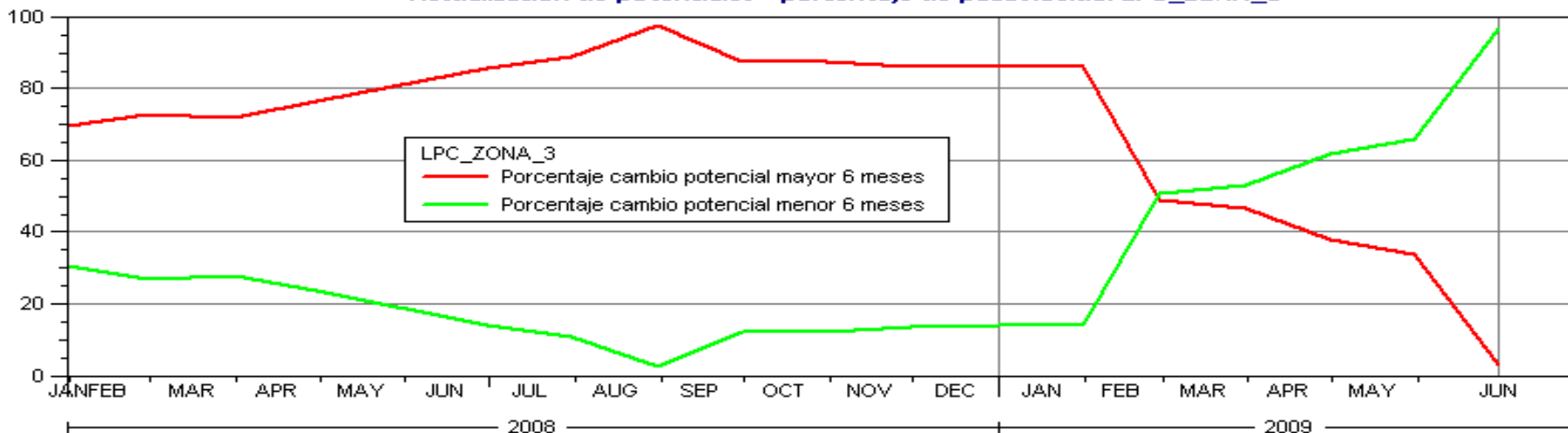


Actualización de Potenciales

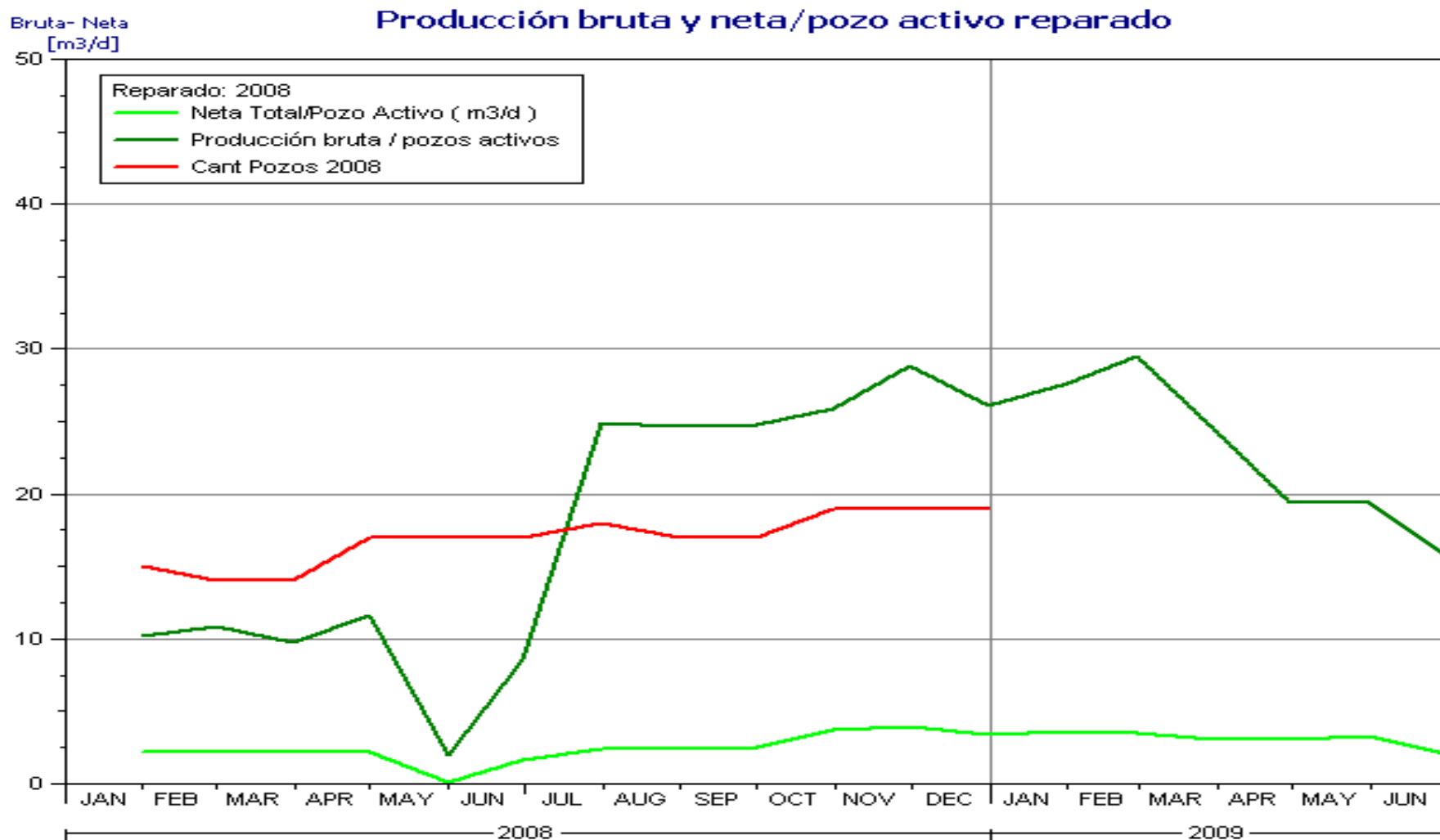
Actualización de potenciales - cantidad de pozos:Celda: LPC_ZONA_3



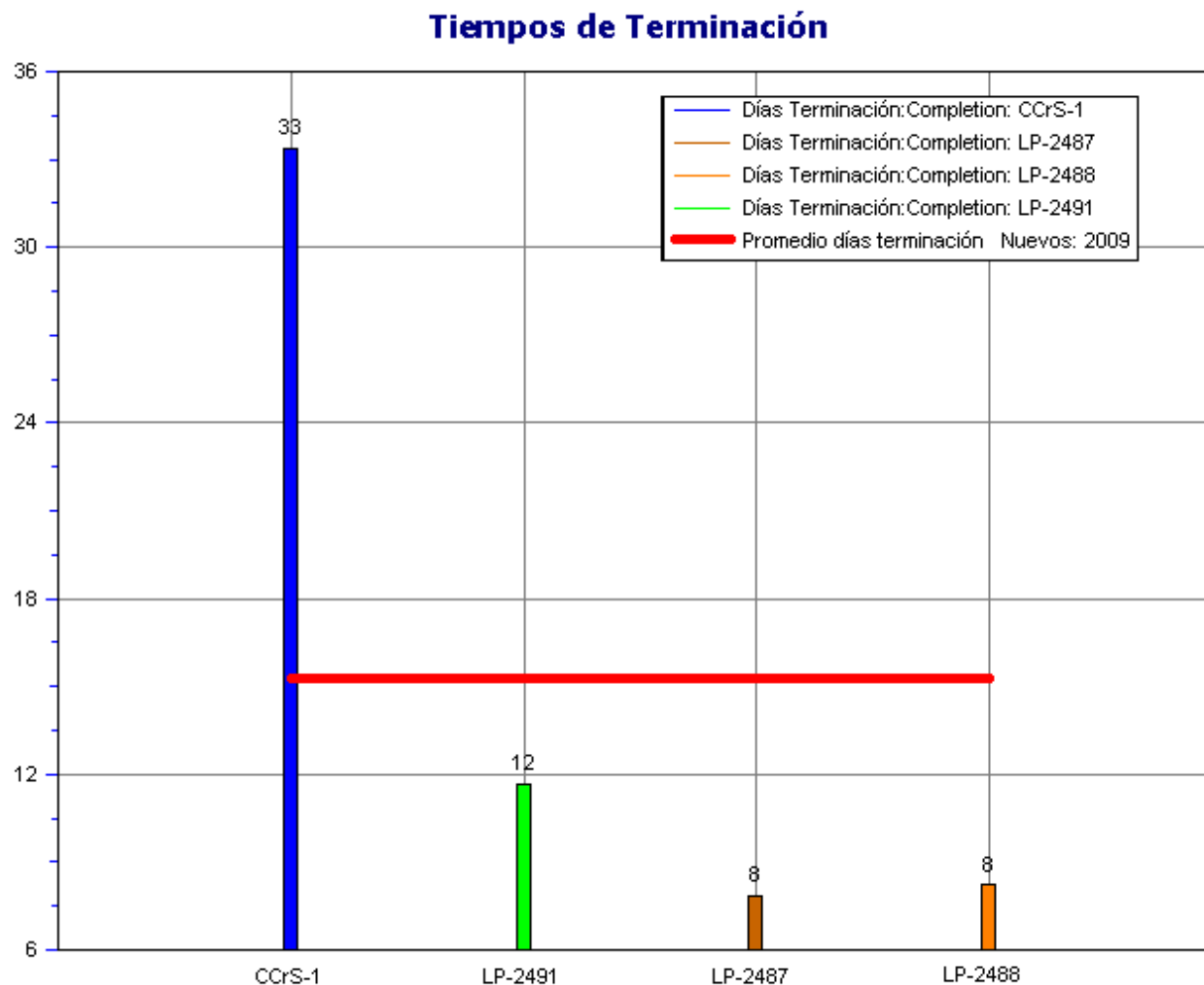
Actualización de potenciales - porcentaje de pozos:Celda: LPC_ZONA_3



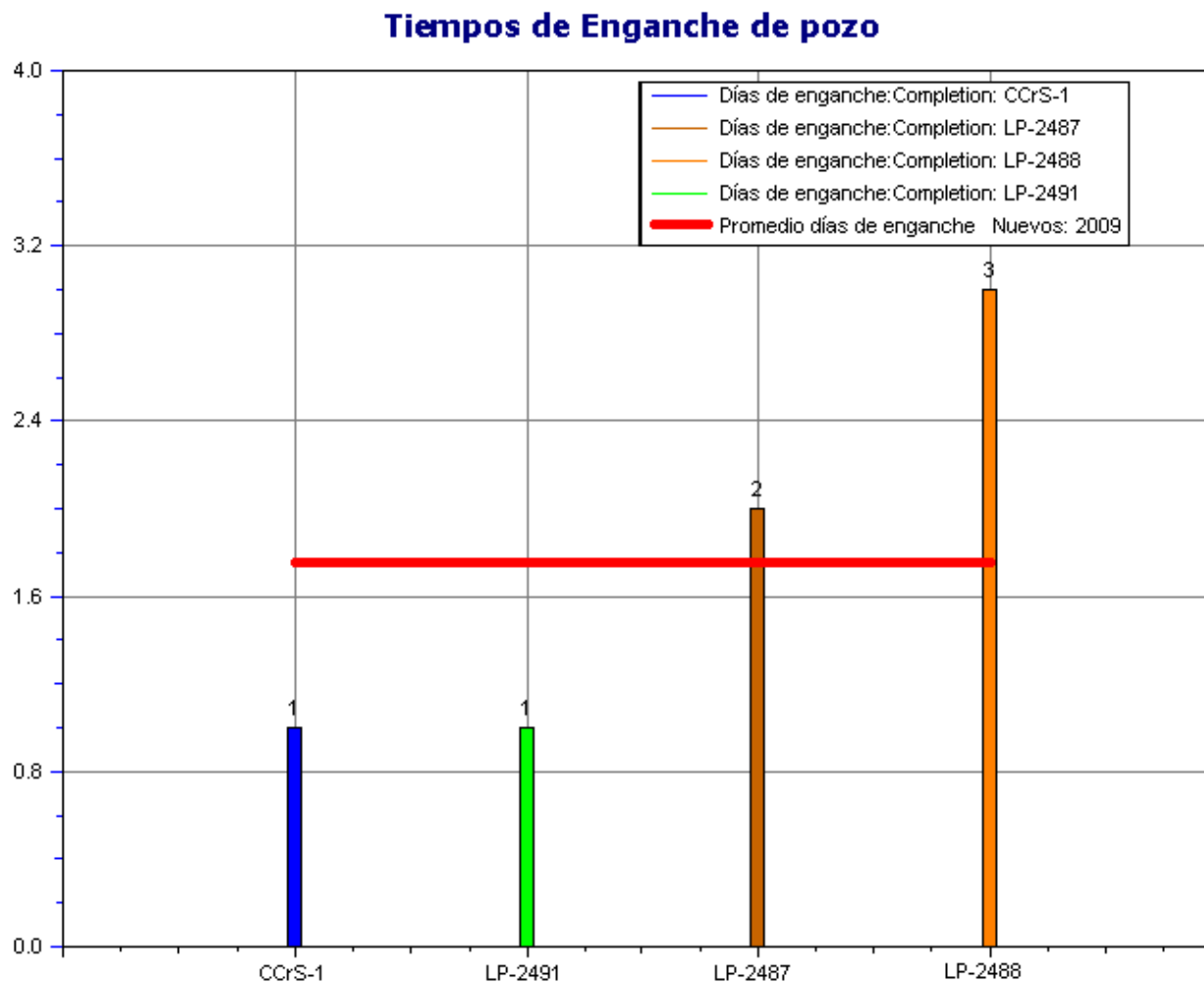
Pozos Reparados



Tiempo Pozos Nuevos: Días de Terminación

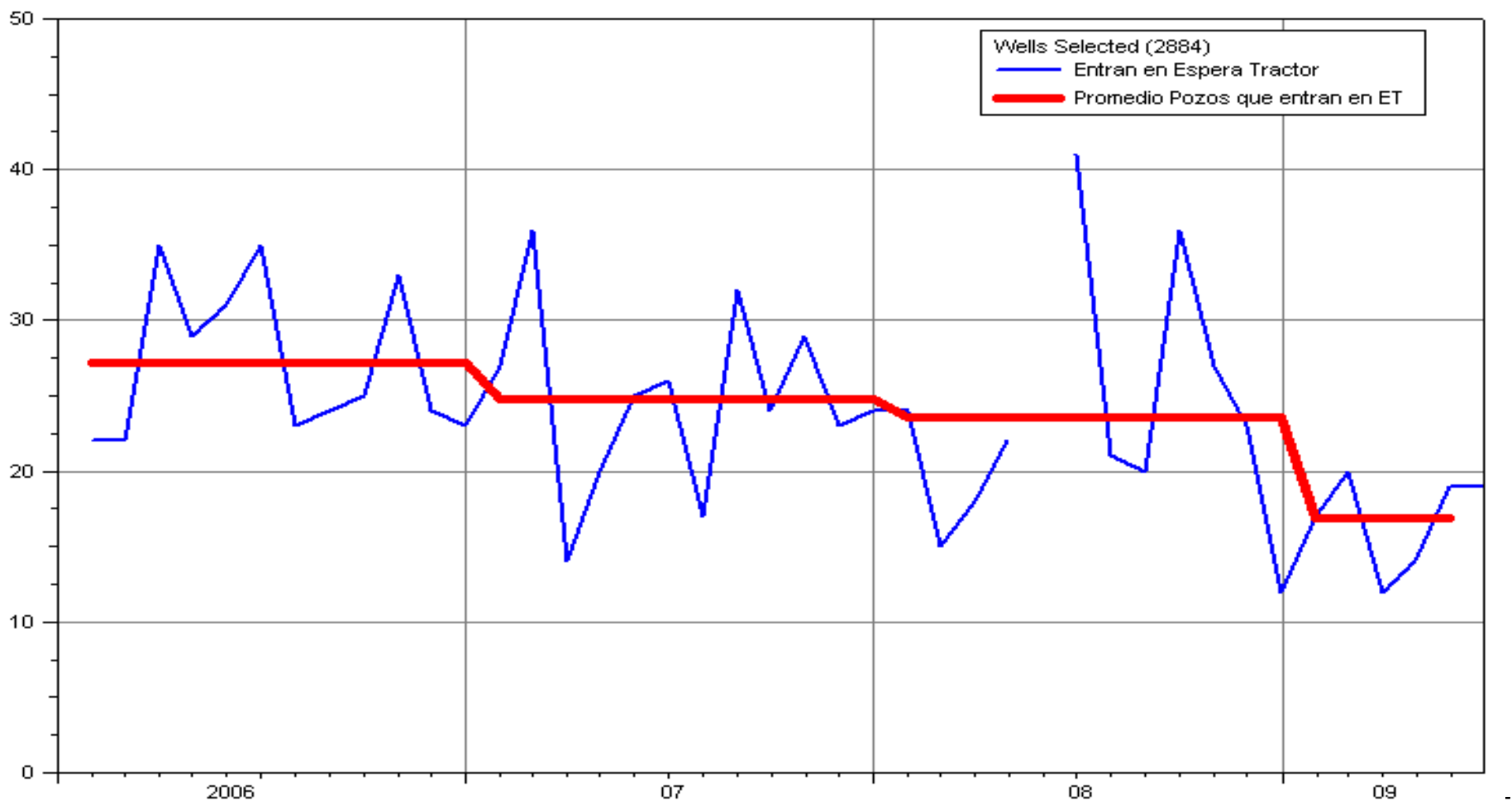


Tiempo Pozos Nuevos: Días de Enganche

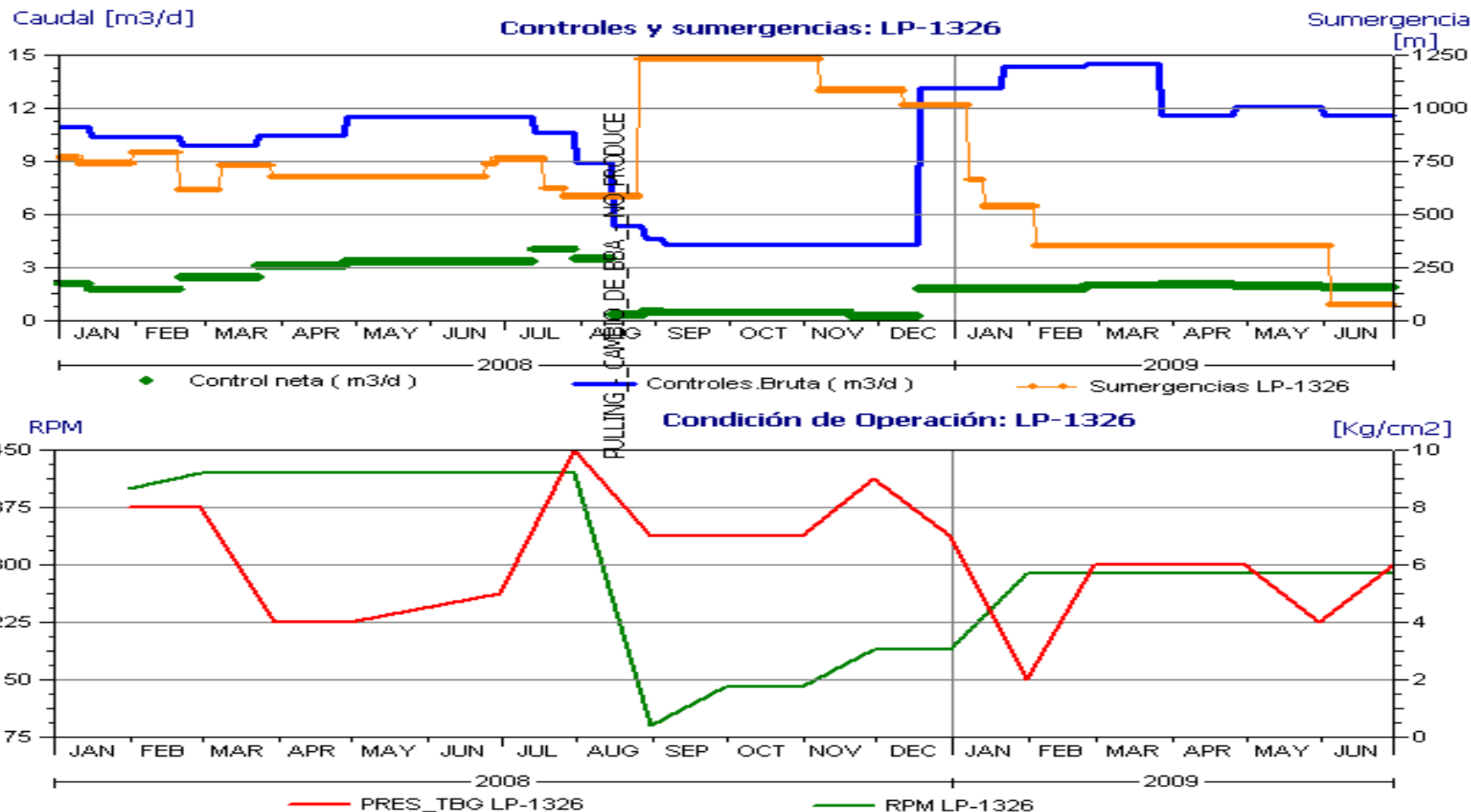


Pulling: Pozos que entran mensualmente en Espera Tractor

Cantidad de pozos que entran en Espera Tractor



Seguimiento PCP: Controles, Sumergencias y Condición de Operación



Seguimiento BES

