



JRED3061

USO AVANZADO DEL ROD PUMP CONTROLLER PARA CONTROL DE VELOCIDAD SECCIONAL Y MITIGACIÓN DE GOLPE DE FLUIDO

Fernando Emir Ayala, Jonathan Ezequiel Cayetano De Rosa, YPF S.A.

fernando.ayala@ypf.com; jonathan.derosa@ypf.com

Mauricio Andrés Masella Martínez, A.E.S.A., mauricio.a.masella@aesa.com.ar

Dimas Reyes, Claudio Roberto Alonso, YPF S.A.

dimas.reyes@ypf.com, claudio.alonso@ypf.com

Resumen

Problema: En Yacimientos del Valle de Río Grande como Los Cavaos y Malal del Medio nos encontramos con pozos profundos entre 2300 a 2700mbbp los cuales tienen importantes producciones de gas, que tienden a producir efectos de compresión importantes y bloqueos en bombas. Por otro lado, también se cuenta con pozos con baja sumergencia y tendencia a golpes de fluido; esto asociado a que mayoritariamente esos pozos cuentan con Aparatos de Bombeo(AIB) tipo Mark II que por su geometría de fabricación tiene una alta aceleración/velocidad de carrera descendente que acentúa los problemas antes mencionados.

Paralelamente, también se cuenta con equipos Rotaflex, en los cuales se ha detectado mejor performance operativa llevando a cabo modificaciones de velocidad (esquema de velocidad seccional) en los cambios de sentido buscando de mitigar efectos mecánicos negativos que se observan en las transiciones de carrera.

Objetivos:

1. Minimizar bloqueos de bomba en pozos con alta producción de gas
2. Maximizar la vida útil del sistema de extracción, mayores Run Life.
3. Mejorar la Performance de los Pozos que cuentan AIB tipo Mark II y Rotaflex.
4. Maximizar el uso de la tecnología disponible para mejorar los problemas expuesto

Alcance: Pozos profundos con alta producción de gas o golpes de fluidos relevantes que cuentan con Rod Pump Controllers(RPC) y Variadores de velocidad.

Resultados: El uso del RPC con sus funciones avanzadas, han permitido atenuar los efectos de compresión y bloqueos en los pozos con alta producción de gas, mitigar golpes de fluido en pozos de baja producción y/o problemas de buckling, e incluso, en algunos casos, disminución en los consumos de energía; mejorando a su vez los llenados de bombas y eficiencia general del sistema de extracción. Los resultados son recientes para determinar mejoras en los run life, pero de acuerdo con los parámetros observados deberían ser promisorios.

Conclusiones y Futuro: Maximizar el uso de la tecnología disponible ayuda en la optimización de los sistemas de extracción a bajo costo porque solo se requiere de programación. A futuro se continuará incrementando el número de pozos bajo este tipo de operación y se avanzará con aplicaciones similares en pozos con AIB convencionales. Potencializar el uso de las tecnologías disponibles en conjunto con la innovación técnica, agregan valor a la operación de manera cotidiana y conducen a una mayor eficiencia operacional.