**IWOC INTELLIGENT WELL OPTIMIZATION CONTROL**

**CONTROL INTELIGENTE DE OPTIMIZACION DE POZOS**

El IWOC es un algoritmo, basado en reglas que considera el comportamiento mecánico, variables de operación, comportamiento de fluidos y modelos matemáticos que permiten generar y visualizar la curva de afluencia de pozo. La visualización y control de las condiciones de afluencia del pozo oferta y demanda, se observan a través de la construcción de la curva IPR del pozo, donde un monitoreo constante de la presión de fondo (PWF) aunado a las condiciones de operación del sistema de levantamiento (amp, torque, velocidad, voltaje, temperatura, PIP, sumergencia), permite determinar y mantener una tasa de flujo estable en el pozo a través del control de la velocidad de la bomba optimizando el funcionamiento del sistema pozo/yacimiento.



Curva de afluencia de pozo

El control inteligente de optimización de pozos – IWOC, para sistemas de levantamiento artificial ESP/PCP, ha sido desarrollado para trabajar bajo la plataforma del CILA 2S controlando el accionamiento de las bombas y a sus vez monitorea y optimiza la condición de operación de los sistemas de levantamiento, a través de algoritmos que permiten visualizar y ajustar el comportamiento de afluencia de un pozo y su presión de fondo para mantener una tasa de flujo constante a través del control de la velocidad de la bomba optimizando el funcionamiento del sistema.

**Beneficios**

**•** Monitoreo constante de variables del subsuelo y superficie.

**•** Optimización en línea según comportamiento de afluencia de pozo.

**•** Control de velocidad variable para mantener las condiciones operativas y protecciones según el método de levantamiento (PCP/ESP).

**•** Sistema de visualización, control amigable y de fácil manejo.

**•** El sistema permite seleccionar la fuente de medición de datos.

**•** Con el nivel de fluido dinámico se puede determinar el comportamiento de afluencia de pozo.

**•** IWOC permite calcular a partir de la IPR el caudal de pozo según el “Drop Down” generado por cambio de velocidad.

**•** IWOC genera acciones de control y optimización del pozo a través de sugerencias de aumento o disminución de la velocidad del equipo de levantamiento.



Configuración control IWOC

**Base instalada en Colombia**

**•** CILA 2S ESP-PMM

**•** CILA 2S ESP

**Oil Well Optimization based on CILA 2S**

 Configuración Arranque Escalonado

 Carta Circular Online  Curva IPR Afluencia de pozo Online

 Configuración control IWOC