



JRED3025

## DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INESTABILIDADES EN POZOS SURGENTES NO CONVENCIONALES

Juan Lucas Bali, José Luis Matheus, Gabriel Baglietto, Sebastián López Mesa, , Nicolás Gómez, Silvana Guzmán Saavedra, Verónica Frizán, Mariano Finochietto Mainardi; YPF  
[juan.l.bali@ypf.com](mailto:juan.l.bali@ypf.com); [jose.l.matheus@ypf.com](mailto:jose.l.matheus@ypf.com); [gabriel.baglietto@ypf.com](mailto:gabriel.baglietto@ypf.com);  
[sebastian.lopez.m@ypf.com](mailto:sebastian.lopez.m@ypf.com); [nicolas.g.gomez@set.ypf.com](mailto:nicolas.g.gomez@set.ypf.com); [silvana.a.guzman@ypf.com](mailto:silvana.a.guzman@ypf.com);  
[veronica.frizan@ypf.com](mailto:veronica.frizan@ypf.com); [mariano.finochietto@set.ypf.com](mailto:mariano.finochietto@set.ypf.com)

### Resumen

El presente trabajo consiste en el desarrollo y aplicación práctica de un algoritmo que tiene como objetivo detectar de forma automática y temprana la presencia del fenómeno de inestabilidad conocido como “cabeceo”, en pozos surgentes de petróleo de tipo No Convencional.

Contar con un mecanismo para tal fin es de vital importancia , puesto que un estado de inestabilidad prolongada en un pozo surgente puede eventualmente derivar en su ahogo, lo cual acarrea costos para volver a acondicionarlo.

En este trabajo tomamos como input fundamental del pozo la medición de su presión de cabeza. Esta se obtiene a través de telemetría directa desde un instrumento en la boca del pozo. Luego se registra y se dispone mediante PI System. En particular, se utilizó la PI Web API, para la obtención de los puntos “Recorded Data”, es decir, datos crudos sin ningún tipo de interpolación.

Entre las técnicas utilizadas vale la pena mencionar el procesamiento y suavizado robusto de señales y un esquema de detección de “prominencias” junto con el manejo de la concavidad característica de la señal de presión de línea ante este fenómeno.