

ESTUDIO DE PRESIONES OPERATIVAS DE FRACTURA MEDIANTE EL USO DE TÉCNICAS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

Federico Pisauri

Halliburton, Federico.Pisauri@halliburton.com

ABSTRACT

Las operaciones de fractura hidráulica realizadas por las compañías de servicios petroleros cuentan con un diseño de servicio, para el cual se realiza un trabajo riguroso de ingeniería de diseño de fractura.

Luego de un vasto análisis de datos realizado sobre un conjunto amplio de operaciones para la Cuenca Neuquina, con objetivo en la formación Vaca Muerta, se observa que las presiones operativas durante la ejecución de las fracturas difieren sustancialmente de las presiones esperadas calculadas durante los estudios de ingeniería realizados. Las diferencias en las estimaciones realizadas resulta en un sub o sobredimensionamiento en las bombas a utilizar durante los tratamientos de fractura hidráulica, lo cual puede traducirse en altos costos operativos o en la incapacidad de alcanzar los caudales ideales de fractura para los cuales fue el servicio fue diseñado.

El problema que se presenta entonces, radica en el poder determinar, con la mayor precisión posible, cuáles serán las presiones esperados en cada operación de fractura; a fin de poder tener una mejor estimación frente a la potencia de bombeo requerida durante las operaciones.

Este trabajo se vale del uso de técnicas y algoritmos de aprendizaje automático para intentar brindar mayores precisiones a los cálculos de las presiones de tratamiento de fractura hidráulica, y poder así obtener mejores eficiencias operativas.



**10° CONGRESO DE
EXPLORACIÓN Y
DESARROLLO DE
HIDROCARBUROS**

Energía y Sociedad
aliados inseparables
Mendoza 2018