

StimMAP

Servicio de identificación de fracturas hidráulicas

APLICACIONES

- Identificación de fracturas para pozos de exploración o desarrollo
- Imágenes para mejor definición del reservorio
- Orientación del sistema de fracturas
- Todo tipo de formaciones

VENTAJAS

- Mejora el retorno de la inversión
- Optimiza los diseños y costos de las fracturas
- Optimiza el espaciado y la colocación en el pozo

FUNCIONES

- Confirma el éxito de una fractura multi-zona
- Calibra simulaciones de modelos de fracturas
- Proporciona adquisición de datos sísmicos de pozos de tres componentes
- Ofrece tecnología avanzada de imágenes

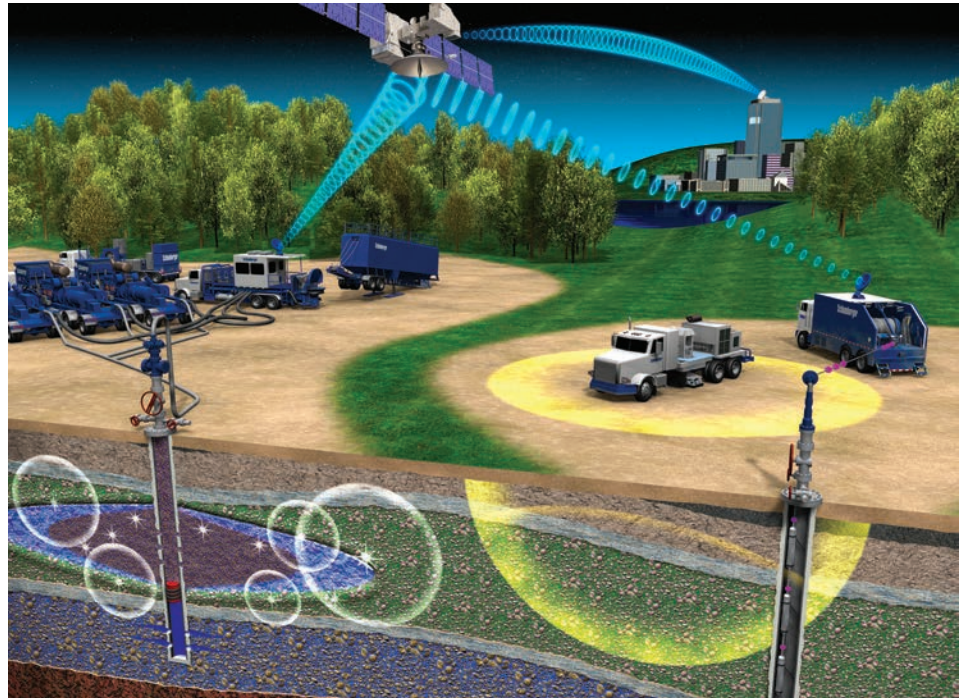


Ilustración generada por ordenador de una fractura hidráulica que crea microsismos (mini-terremotos) que son detectados y localizados por la imagen sísmico versátil VSI en el pozo evaluado.*

Medición directa de la geometría de fractura hidráulica

El servicio de mapeo de fracturas hidráulicas StimMAP* identifica los sistemas de fractura hidráulica a medida que se crean. Los eventos microsísmicos originados por el tratamiento de estimulación son detectados y graficados en el espacio 3D en relación con el tratamiento del pozo.

Caracterización precisa de la fractura

El servicio StimMAP forma parte del conjunto de productos y servicios de monitoreo de fracturas hidráulicas que caracterizan con precisión las ubicaciones, la geometría y las dimensiones de un sistema de fractura hidráulica

Las mediciones del servicio StimMAP se pueden utilizar para garantizar una colocación óptima de la fractura hidráulica y mejorar el desarrollo del reservorio. En última instancia, este servicio permite optimizar el rendimiento del reservorio mediante la incorporación de procedimientos de estimulación con la caracterización de dicho reservorio.

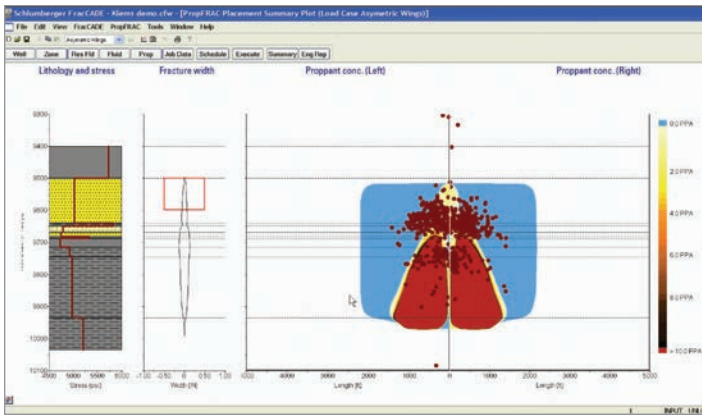
Experiencia en sismología

El servicio de identificación de fracturas hidráulicas StimMAP, utiliza tecnología de matriz acústica multinivel para detectar eventos microsísmicos.

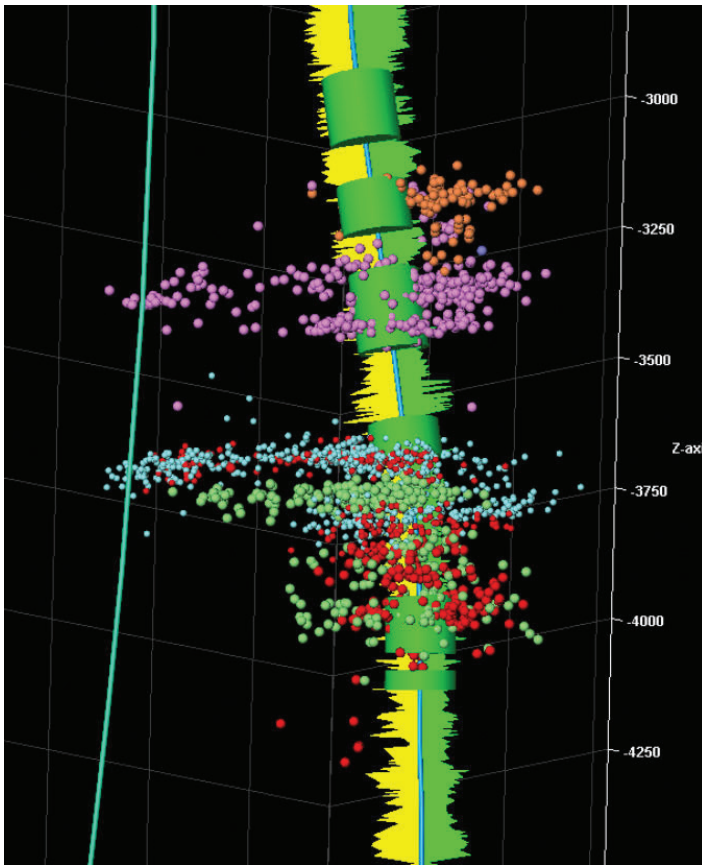
Tecnología avanzada de imágenes

La imagen VSI multi-shuttle proporciona datos microsísmicos para los servicios StimMAP.

La fidelidad vectorial superior de esta herramienta y la alta relación señal/ruido proporcionan un alto grado de certeza en la ubicación del evento.



Los eventos microsísmicos creados durante la fractura hidráulica se pueden comparar con las predicciones de fractura hidráulica del software FracCADE.



Eventos microsísmicos reales de un trabajo de fractura hidráulica de cinco etapas. Cada etapa se denota por un color diferente.

Procesados en el sitio de trabajo, los datos de VSI se pueden utilizar para generar una imagen computarizada en 3D del sistema de fractura, proporcionando una oportunidad para rediseñar el tratamiento de estimulación de etapas posteriores.

Intercambio de datos en tiempo real

Los ingenieros en el programa de monitoreo o tratamiento se comunican bien usando InterACT, servicio de conectividad global, colaboración y servicio de información. Las oficinas remotas se pueden incluir en la comunicación, lo que hace que los datos sean accesibles al instante para su procesamiento e interpretación.

Modelo de velocidad

Para reducir la incertidumbre de localizar los eventos microsísmicos, se crea un modelo de velocidad para el análisis y procesamiento de datos microsísmicos. Esta evaluación del modelo de velocidad calibrada sísmicamente se realiza en un pozo de monitoreo cercano donde el VSI se coloca para la adquisición de datos de servicio StimMAP. Este estudio sísmico de pozo se realiza antes de la fractura, generalmente con un camión generador de vibraciones como fuente acústica de superficie. El uso de registros sísmicos más avanzados, como la tecnología de plataforma de escaneo acústico Sonic Scanner*, también se puede utilizar para crear modelos de velocidad precisos.

Tratamientos mejorados

La comparación del mapa de fracturas del servicio StimMAP real con el modelo de software de diseño y evaluación de fracturas FracCADE* proporciona información para mejorar los tratamientos futuros. Con esta información, los operadores pueden optimizar los costos de estimulación de pozos y proporcionar información para nuevas oportunidades de perforación.

Servicio autónomo o combinado

Schlumberger proporciona el servicio de identificación de fracturas StimMAP como un servicio independiente o en combinación con otros servicios de estimulación, monitoreo, adquisición de datos y mejora de la producción. Esta flexibilidad elimina la necesidad de utilizar varias empresas de servicios.