



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Geológica

**Tecnología de geonavegación aplicada al
posicionamiento óptimo de pozos petroleros de alta
inclinación y horizontales, caso práctico**

INFORME DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Geólogo

AUTOR

Harry Dwight DE LOS SANTOS DELGADO

ASESOR

Ing. Julio DE LA CRUZ WETZELL

Lima, Perú

2013

RESÚMEN

Este trabajo presenta la tecnología de GEONAVEGACION como el sistema actualmente más apropiado para el posicionamiento de pozos horizontales o de alto ángulo con el fin de optimizar los tiempos de perforación ubicándolo en la zona más favorable desde el punto de vista de producción y vida útil del yacimiento. Se revisa y describe el estado actual de las tecnologías como herramientas, equipos y software así como la participación de especialistas de diversas disciplinas en las etapas de planeación, ejecución y análisis con el fin de asegurar el conocimiento y su aplicación futura.

Se presenta también un caso real en el que se puede advertir que el proceso, a pesar de la aplicación de las artes y técnicas más recientes siempre tendrá un componente muchas veces no esperado aportado principalmente por los escenarios geológicos del área que originan cambios y medidas correctivas inmediatas.

En el desarrollo del informe se destaca la importancia de contar con profesionales especializados en las diferentes disciplinas que intervienen en el proceso global de geonavegación.

ABSTRACT

This report introduces the Geosteering process as the best current method for horizontal and high inclination wells positioning to optimize the drilling time while, simultaneously, the well is placed in the most favorable position to improve recovery and extend the reservoir life. The current technology, tools, equipment and software are reviewed and highlight the participation of specialist from different disciplines in three main events of the process, planning, execution and evaluation to ensure the newly acquired knowledge is secured and available for future applications.

A real case related to geosteering is also presented where it can be seen that, regardless the use of state of the art techniques and tools there is always the risk of unexpected events mainly related to the geology of the area being developed requiring immediate reaction from the team.

Along this report it will be noticed the importance of having a group of specialists from different disciplines intervening in the geosteering process.