

# TECNOLOGÍA DE SONDEOS

## **- BLOQUE I: INTRODUCCIÓN Y MÉTODOS DE PERFORACIÓN**

Clasificación de sondeos. Procedimiento de percusión a cable. Perforación a rotoperforación. Sistemas de perforación rotatoria ligera y a gran profundidad. Los sistemas de potencia y de izaje. La sarta de perforación: trépano, lastrabarrena, kelly o cuadrante y elementos auxiliares. Los fluidos de perforación: concepto, funciones y clases. El sistema de circulación. La sarta de revestimiento o entubamiento. Operaciones de pesca. Otros métodos de perforación.

## **- BLOQUE II: POZOS PETROLEROS**

Generalidades y clasificación Lahee de sondeos petroleros. Pozos verticales y desviados. Nuevas tecnologías de perforación. Perforación direccional. Terminaciones pozos petroleros. Arremetidas y sus efectos. Cementación de hoyos y tipos de cementos petroleros. Lechadas cementantes. Aditivos. Cañoneo o baleado en hoyos entubados. Cabezales y elementos adicionales. Equipos de subsuelo. Clausura de pozos petroleros.

## **- BLOQUE III: DIAGRAFÍAS**

Aspectos generales. Testificación. Aplicación de la resonancia magnética nuclear. Diagrafía gamma-natural. Diagrafía de potencial espontáneo. Diagrafía sónica. Diagrafía de calibre. Diagrafía de resistividad. Diagrafía térmica. Diagrafía neutrónica. Diagrafía de inducción. Otros tipos de diagrafías.

## **- BLOQUE IV: OTROS TIPOS DE SONDEOS**

Sondeos para captación de agua. Sondeos de investigación minera. Sondeos de drenaje de grisú en yacimientos de carbón. Sondeos para la gasificación subterránea del carbón. Sondeos geotérmicos. Sondeos para la extracción de minerales. Sondeos para la extracción de gas de esquisto. Otros tipos de sondeos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- E.E. Barberii (1995). El pozo ilustrado. PDV S.A.
- Mccray, A and Cole, F. (1970). Tecnología de la Perforación de Pozos Petroleros.
- López Jimeno, C y Ramírez Ortega, A y otros (2006). Manual de sondeos: tecnología de perforación. Gráficas Arias Montano.
- López Jimeno, C y Bustillo Revuelta, A y otros (2001). Manual de sondeos: aplicaciones. Gráficas Arias Montano.

## **EVALUACIÓN**

- 40 % Examen

- 20 % Participación

- 40 % Otros