

2015



---

# PLANEACIÓN Y DISEÑO HIDRÁULICO EN PERFORACION

**Ing. Ali Alberto Prieto Ortega**

---

# PLANEACIÓN Y DISEÑO HIDRÁULICO EN PERFORACIÓN

Ing. Ali Alberto Prieto Ortega

## GENERALIDADES

### **OBJETIVO DEL CURSO**

Proveer a los asistentes con los conocimientos necesarios para determinar los parámetros hidráulicos que se requieren para optimar la tasa de penetración.

### **PERFIL DE LOS PARTICIPANTES**

Ingenieros de perforación y personal operativo de campo.

## CONTENIDO

- |  |  |
|--|--|
| 1. REOLOGÍA  | 13. OPTIMIZACIÓN DE LA HIDRÁULICA EN LA BARRENA                        |
| 2. MODELOS REOLÓGICOS  | 14. MÉTODOS DE OPTIMIZACIÓN HIDRÁULICA: MÁXIMA POTENCIA MÁXIMO IMPACTO |
| 3. FACTORES QUE AFECTAN LA REOLOGÍA DE LOS FLUIDOS                     | 15. MÉTODO HIDRÁULICO DE CAMPO   |
| 4. TIPOS DE FLUIDOS  | 16. PÉRDIDAS DE PRESIÓN EN EL SISTEMA DE CIRCULACIÓN                   |
| 5. RÉGIMEN DE FLUIDOS  | 17. FACTORES QUE AFECTAN LAS PÉRDIDAS DE PRESIÓN                       |
| 6. REO GAMAS   | 18. TIPOS DE CONEXIONES DE SUPERFICIE                                  |
| 7. INTRODUCCIÓN A LA HIDRÁULICA  | 19. DISEÑO HIDRÁULICO PARA BARRENAS DE CONOS, USANDO FÓMULAS Y TABLAS  |
| 8. FACTORES LIMITANTES PARA EL DISEÑO HIDRÁULICO                       | 20. PROCEDIMIENTOS DE DISEÑO PARA BARRENAS PDC                         |
| 9. SISTEMA CIRCULATORIO  | 21. APLICACIÓN DEL MÉTODO HIDRÁULICO DE CAMPO PARA BARRENAS DE CONOS   |
| 10. CONSIDERACIONES PARA LA HIDRÁULICA                                 |  |
| 11. FACTORES QUE ALTERAN LA LIMPIEZA DEL AGUJERO                       |  |
| 12. TIEMPO DE CIRCULACIÓN ANTES DE HACER UNA CONEXIÓN O REALIZAR VIAJE |  |

**22. OPTIMIZACIÓN HIDRÁULICA  
USANDO HERRAMIENTAS DE  
FONDO**

**23. FACTORES QUE AFECTAN LA  
HIDRÁULICA**

**24. CÁLCULOS HIDRÁULICOS**

**25. LIMPIEZA DE AGUJERO (POZOS  
VERTICALES Y DIRECCIONALES)**

**26. PRACTICAS OPERATIVAS PARA LA  
LIMPIEZA DEL AGUJERO**

**27. PILDORAS (BACHES) DE LIMPIEZA**

**28. HIDRÁULICA EN POZOS  
PROFUNDOS**

**29. DENSIDAD EQUIVALENTE DE  
CIRCULACIÓN**

**30. PROBLEMAS OCASIONADOS POR  
UNA HIDRÁULICA DEFICIENTE**

**31. EJERCICIOS PRÁCTICOS DE  
HIDRÁULICA**

## INSTRUCTOR

**Ali Alverto Prieto**, Ingeniero de Petróleo egresado de la Universidad del Zulia, Venezuela, en 1966. Laboró en PDVSA como ingeniero de perforación y en empresas de servicio como especialista en Fluidos de Perforación y Control de Sólidos. Ha realizado innumerables cursos de desarrollo profesional en Venezuela y el Exterior y ha participado como asistente y expositor en diversos congresos de perforación a nivel nacional e internacional. Realizó trabajos de investigación en Perforación y Control Ambiental y es autor intelectual de numerosas publicaciones técnicas y manuales especializados en perforación. Es instructor certificado por IADC en Control de Pozos. Ocupó las asignaturas "Fluidos de Perforación" y "Perforación" en la Escuela de Petróleo de la Universidad del Zulia y en 1990 fundó la empresa didáctica "Asesoría Petrolera Orientada CA." (APOCA), dedicada a la asesoría y capacitación del personal de campo que labora en el área de perforación. Durante el periodo 1994 – 1998 participó como instructor en todos los Programas Integrales de Adiestramiento (PIA) impartidos por el Centro Internacional de Educación y Desarrollo (CIED), empresa filial de Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA), y entre 2009 – 2012 contribuyó de forma permanente como instructor en el Desarrollo del Programa de Capacitación de Perforación, Diplomados y Cierres de Brechas para los ingenieros de pozos de la estatal Petróleos Mexicanos (PEMEX). Estuvo contratado por empresas nacionales y trasnacionales para capacitar a sus ingenieros y técnicos en Fluidos de Perforación, Reología, Hidráulica, Barrenas, Sartas de perforación, Control de Pozos, Control de Sólidos, entre otros. Ha contribuido significativamente con la formación de la nueva generación de especialista en fluidos de perforación que laboran actualmente a nivel nacional e internacional.