

Seminario de Grado “Sísmica de Pozo” Programa

1. Clasificación de las Técnicas de Sísmica de Pozo: Ley de Velocidad y Tiros de Control. Perfil Sísmico Vertical (VSP). Imágenes bidimensionales: VSP con Offset (OVSP), Walk-above VSP (WAVSP) y Walk-away VSP (WSP). Imágenes tridimensionales: 3D WSP.

2. Tiros de control (Check-shots): Parámetros de adquisición (Localización de la fuente. Selección de niveles de registración). Aplicaciones: Ley de velocidad. Ajuste del perfil sísmico. Sísmograma Sintético.

3. Perfil Sísmico Vertical: Parámetros de adquisición (Localización de la fuente. Selección de intervalos entre niveles) Aplicaciones del VSP: Correlación con sísmica de superficie. Predicción de impedancia acústica por debajo del pozo. Aplicaciones al procesamiento de sísmica de superficie.

4. Generación de Imágenes: OVSP, WAVSP, WSP, VSP en pozos desviados y horizontales, 3DWSP. Parámetros de adquisición (Localización de la fuente. Selección de niveles). Modelado. Registración y procesamiento triaxial. Aplicaciones: complementación de la sísmica de superficie, apoyo para la selección de parámetros de registración y procesamiento.

5. Equipamiento: Fuentes sísmicas: Cañón de aire. Camión vibrador. Herramientas de registración: Monoaxiales, Triaxiales, Mononivel, Multinivel.

6. Aplicaciones específicas: Cálculo de parámetros de atenuación. Determinación de anisotropía (VTI, HTI y TTI). Calibración de variación del coeficiente reflexión con el ángulo de incidencia (AVA, AVO).

7. Técnicas en la descripción de reservorios: Tomografía sísmica. Microsísmica. Sísmica de pozo 9C.

Bibliografía:

- 1.- Well Evaluation Conference – Argentina, 1987 (Schlumberger) - Capítulo 2.
- 2.- "Vertical Seismic Profiling" Part A y Part B, Handbook of Geophysical Exploration - Geophysical Press Limited, por Bob Hardage M. Nafi Töksoz y Robert R. Stewart.
- 3.- Log Interpretation Principles-Applications, Schlumberger
- 4.- Well Logging for Earth Scientists Springer, Darwin V. Ellis & Julian M. Singer
- 5.- "Multicomponent Seismology in Petroleum Exploration" , SEG Investigations in Geophysics No.6, por R.H. Tahtham y M.D. McCormack