

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PREPARACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO	Duración	30
		Condicionada	
Código	UF0753		
Familia profesional	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS		
Área Profesional	Minería		
Certificado de profesionalidad	Sondeos	Nivel	2
Módulo formativo	Preparación del sondeo	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Prevención de riesgos laborales y medioambientales en perforación de sondeos (Transversal)	Duración	50
	Preparación de los equipos de sondeo		80
	Emplazamiento de los equipos de sondeo		50

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 en lo referido a las medidas de seguridad de la UC0414\_2: PREPARAR LOS EQUIPOS PARA REALIZAR EL SONDEO

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar los diferentes tipos de sondeos en función de su finalidad, identificando y distinguiendo las características de cada uno de ellos y relacionándolos con los métodos y técnicas empleadas, para escoger el modo de perforación más indicado a cada proyecto.

CE1.1 Describir los sondeos de investigación: sondeos cartográficos, de investigación geológico-minera, hidrogeológicos, geotécnicos, sísmicos, y geológicos, indicando el método o técnica de perforación más adecuado a cada uno de ellos.

CE1.2 Describir los sondeos de explotación: sondeos de captación de agua, de petróleo y gas, de extracción de sales y otros minerales por disolución o lixiviación y para la gasificación subterránea del carbón, explicando el método de perforación y las técnicas auxiliares más utilizadas en cada uno de ellos.

CE1.3 Describir los sondeos tecnológicos: sondeos o barrenos para voladura, de consolidación de terrenos, de drenaje, de desgasificación y de inyección, indicando el método de perforación utilizado en cada uno de ellos.

C2: Describir las características que debe reunir el área de trabajo teniendo en cuenta los requerimientos del equipo de sondeos y las instalaciones auxiliares, para la ejecución correcta y segura de sondeo.

CE2.1 Interpretar mapas y planos identificando los distintos elementos topográficos y cartográficos que se requieren para localizar el área de trabajo.

CE2.2 Identificar las características que deben reunir los accesos al punto de sondeo en función de los distintos equipos de que se utilicen.

CE2.3 Definir de la forma adecuada las características generales que debe cumplir la explanada donde se va a realizar el sondeo en función de los distintos equipos de sondeos que se utilicen.

CE2.4 Definir la forma y tamaño que deben tener las balsas de decantación y reciclaje de lodos teniendo en cuenta la profundidad y los diámetros de sondeo proyectados y la normativa medioambiental vigente.

##### Contenidos:

##### 1. Tipos de sondeos y geología para el sondeo.

- Clases de sondeos:
  - Prospección y de evaluación geológico-minera.
  - Hidrogeológicos.
  - Sísmicos.
  - Geológicos.
  - De petróleo y gas.
  - De disolución y lixiviación.
  - Para la gasificación subterránea del carbón.
  - Barrenos de voladura.
  - De consolidación de terrenos.
  - De drenaje.
  - De desgasificación.

- De inyección.
- Geotérmicos.
- **Minerales:**
  - Concepto.
  - Clasificación.
  - Propiedades.
  - Yacimientos.
- **Rocas:**
  - Definición.
  - Génesis.
  - Composición mineralógica y química.
  - Textura.
  - Estructura.
  - Clasificación.
  - Propiedades.
- Meteorización, transporte, sedimentación y erosión.
- **Suelos:**
  - Concepto.
  - Origen.
  - Clasificación.
  - Propiedades.
- **Conceptos básicos de hidrogeología:**
  - Porosidad.
  - Permeabilidad.
- Acuíferos, tipos y caracterización.
- El agua, composición y propiedades.

## **2. Diseño de accesos y planta y disposición de componentes.**

- Influencia de la topografía.
- Diseño de la planta del entorno del sondeo.
- Diseño de los accesos.
- Descripción de los componentes de una instalación de perforación.
  - Máquina de perforación y zona de control y de maniobras.
  - Zona de manipulación de varillas y tubos de testigo.
  - Almacén y caseta de sondeo.
  - Cuneta para evacuación de lodos.
  - Bomba y balsa de lodos.
  - Zona de acopio de varillas y tuberías.
  - Zona de aparcamiento de los medios de transporte de personal, herramientas y material para el sondeo: varillas, combustible, agua, etc.
  - Accesos.
- Dimensiones en planta de los componentes de una instalación de perforación.

## **3. Planimetría, GPS y fotografía aérea para perforación de sondeos.**

- Paralelos y meridianos. Coordenadas. Escalas. Símbolos. Representación del relieve. Mapas. Orientación de una recta y un plano en el espacio.
- Fotografía aérea. Principios básicos. Mosaicos. El estereoscopio, visión estereoscópica. Escalas. Interpretación.
- Sistemas de posicionamiento global. El GPS.
- Sistemas de medidas

### **Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años

- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

Se debe haber superado la UF0752: Prevención de riesgos laborales y medioambientales en perforación de sondeos

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Sondeos