

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL**

**DENOMINACIÓN:**

**OPERACIONES AUXILIARES DE TOPOGRAFÍA (CADENERO)**

**CÓDIGO:** B0899 09 **NIVEL:** 2

**SECTOR:** B08 EXPLOTACIÓN DE OTRAS MINAS Y CANTERAS.

**FAMILIA:** MINAS, CANTERAS Y YACIMIENTOS.

**EJE TECNOLÓGICO:** B0899 EXPLOTACIÓN DE OTRAS MINAS Y CANTERAS N.C.P.

**OCUPACIONES Y PUESTOS DE TRABAJO:**

CÓDIGO	DENOMINACIÓN
3112.01.13	Técnico Cadenero (topografía)

<b>COMPETENCIA GENERAL:</b>	REALIZAR ACTIVIDADES DE APOYO EN TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA EN SUPERFICIE Y LABORES SUBTERRÁNEAS DE ACUERDO A PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
-----------------------------	---

**UNIDADES DE Competencia:**

UNIDADES	DESCRIPCIÓN
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 1</b>	Identificar los procedimientos de seguridad en el lugar de trabajo de acuerdo a protocolos establecidos.
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 2</b>	Realizar actividades de apoyo en el desarrollo de trabajos topográficos en superficie, de acuerdo a procedimientos establecidos.
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 3</b>	Realizar actividades de apoyo en el desarrollo de trabajos topográficos en labores subterráneas, de acuerdo a procedimientos establecidos.

**UNIDAD DE COMPETENCIA1**

**CÓDIGO UC1:** 1

Identificar los procedimientos de seguridad en el lugar de trabajo de acuerdo a protocolos establecidos.

**ELEMENTOS DE Competencia**

**CÓDIGO EC1:** 1.1.

Revisar las condiciones de seguridad en el lugar de trabajo, según procedimientos establecidos.

**CRITERIOS DE DESEMPEÑO**

1.1.1	Identifica los riesgos de terreno a cielo abierto o subterráneos de acuerdo a la orden de trabajo topográfica.
-------	--

1.1.2	Verifica las condiciones del equipo de protección personal y grupal que serán utilizados en los trabajos de topografía.
1.1.3	Revisa el estado de operatividad del equipo de comunicación a utilizarse, de acuerdo con las necesidades y procedimientos establecidos.
1.1.4	Comprueba el estado de los equipos para primeros auxilios, de acuerdo a normativas y procedimientos de trabajos establecidos.

#### CAMPO OCUPACIONAL

#### MEDIOS Y MATERIALES

Equipos de Protección Personal (EPP)  
Hojas de seguridad del fabricante de los productos  
Equipos de comunicación  
Orden de trabajo  
Botiquín

#### MÉTODOS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Condiciones de seguridad aplicadas en el lugar de trabajo

#### INFORMACIÓN

Mapas topográficos  
Manuales de uso de EPP  
Manual de primeros auxilios  
Normas de seguridad para trabajos en altura  
Normas de seguridad para trabajos en espacios confinados  
Planes de emergencia en caso de derrumbes, incendios, accidentes, terremotos, entre otros

#### RESULTADOS DE TRABAJO

Condiciones de seguridad identificadas, según procedimientos establecidos.

#### UNIDAD DE COMPETENCIA 2

CÓDIGO UC2:

Realizar actividades de apoyo en el desarrollo de trabajos topográficos en superficie, de acuerdo a procedimientos establecidos.

#### ELEMENTOS DE Competencia

CÓDIGO EC1:

Asistir en el desarrollo de los trabajos de topografía en superficie de acuerdo a procedimientos establecidos.

#### CRITERIOS DE DESEMPEÑO

2.1.1	Verifica las condiciones de los equipos a utilizarse en las actividades de topografía de acuerdo a la normativa y procedimientos establecidos.
2.1.2	Chequea las condiciones del terreno donde se va a realizar el levantamiento topográfico, de acuerdo a la normativa y procedimientos establecidos.
2.1.3	Realiza posicionamiento en campo con base en puntos señalados en fotografías aéreas, tomas satelitales, mapas topográficos, etc.
2.1.4	Coloca puntos de identificación en el terreno por medio de mojones, estacas, balizas, placas, pintura, cinta reflectiva, de acuerdo a la normativa y procedimientos establecidos.
2.1.5	Realiza el acompañamiento respectivo en la ejecución de trabajos topográficos en superficie.

2.1.6	Dirige los trabajos realizados por obreros en la apertura de trochas y trabajos de apoyo al levantamiento topográfico.
2.1.7	Transporta materiales y equipos de topografía, de acuerdo a procedimientos establecidos.
2.1.8	Emplea los equipos topográficos para trabajos en superficie (estación total, escáner, drones, etc.).

#### CAMPO OCUPACIONAL

#### MEDIOS Y MATERIALES

Equipos de Protección Personal y grupal Estación total, escáner, drones Hojas de seguridad del fabricante de los productos Mapas topográficos Sistema de posicionamiento global (GPS) Celulares Radios (Walkie Talkie) Flexómetros Prismas Otros equipos y materiales inherentes al levantamiento topográfico
--

#### MÉTODOS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Proceso de asistencia en el desarrollo de las actividades topográficas a cielo abierto
--

#### INFORMACIÓN

Manuales de uso de equipos topográficos Manuales de uso de GPS Mapas topográficos de las zonas de trabajo Protocolos de desarrollo de trabajos topográficos Datos básicos para la elaboración de hitos Manuales de equipos de comunicación
---

#### RESULTADOS DE TRABAJO

Asistencia en Trabajos topográficos en superficie
---

#### UNIDAD DE COMPETENCIA 3

CÓDIGO UC3:

Realizar actividades de apoyo en el desarrollo de trabajos topográficos en labores subterráneas, de acuerdo a procedimientos establecidos.
--

#### ELEMENTOS DE COMPETENCIA

CÓDIGO EC1:

Asistir en el desarrollo de los trabajos de topografía en labores subterráneas de acuerdo a procedimientos establecidos.
--

#### CRITERIOS DE DESEMPEÑO

3.1.1	Revisa el equipo de protección personal y grupal a utilizarse en el trabajo de topografía subterránea de acuerdo a los procedimientos y protocolos establecidos.
-------	--

3.1.2	Verifica las condiciones de los equipos a utilizarse en las actividades de topografía de acuerdo a la normativa y procedimientos establecidos.
3.1.3	Chequea las condiciones del terreno donde se va a realizar la topografía de acuerdo a la normativa y procedimientos establecidos.
3.1.4	Identifica puntos señalados en mapas topográficos y se posiciona dentro de las labores subterráneas.
3.1.5	Coloca puntos de identificación en las galerías por medio de pintura, cinta reflectiva, puntas y placas de aluminio, de acuerdo a la normativa y procedimientos establecidos.
3.1.6	Colabora en la medición de trabajos topográficos en labores subterráneas.
3.1.7	Transporta materiales y equipos de topografía.
3.1.8	Emplea los equipos que se utilizan para la medición topográfica interior mina (teodolitos, estación total, escáner, etc.)

#### CAMPO OCUPACIONAL

#### MEDIOS Y MATERIALES

Equipos de Protección Personal y grupal  
Teodolitos, estación total, escáner  
Hojas de seguridad del fabricante de los productos  
Mapas topográficos  
Sistema de posicionamiento global (GPS)  
Computadora  
Brújula  
Flexómetros  
Sprays  
Placas y puntas

#### MÉTODOS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

Proceso de asistencia al desarrollo de las actividades topográficas en labores subterráneas

#### INFORMACIÓN

Manuales de uso de equipos topográficos  
Manuales de uso de GPS  
Mapas topográficos de las zonas de trabajo  
Protocolos de desarrollo de trabajos topográficos interior mina  
Sistema de comunicación interior mina  
Manuales de equipos de comunicación

#### RESULTADOS DE TRABAJO

Asistencia en trabajos de topografía en labores subterráneas