

Estándar de competencias profesionales

Realizar trabajos de gabinete para levantamientos topográficos

Familia Profesional	Edificación y Obra Civil
Nivel	3
Código	ECP0878_3
Estado	BOE
Publicación	RD 916/2024

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Procesar la información registrada en trabajos de campo para levantamientos topográficos en gabinete, obteniendo los datos definitivos, colaborando con la persona responsable, compensando errores, utilizando "software" específico, según especificaciones del encargo de trabajo.
- IC1.1** Los datos registrados en el aparato topográfico o estadillos en campo (ángulos, distancias, referencias, coordenadas, entre otros) se extraen, utilizando aplicaciones informáticas o lectores de datos, revisándolos y ordenándolos, para su posterior ajuste y procesamiento, previo al cálculo.
 - IC1.2** Los datos extraídos se revisan, realizando las operaciones de cálculo, siguiendo el método (taquimétrico, altimétrico, entre otros), "software" específico y especificaciones según encargo de trabajo, compensando los errores, para la obtener las coordenadas definitivas de los puntos.
 - IC1.3** Las equivocaciones y los errores que superen la tolerancia establecida en el contrato de trabajo se detectan, valorando si es posible su rectificación con la información disponible o informando a la persona responsable, de la necesidad de realizar nuevas observaciones en campo.
- EC2** Elaborar planos del levantamiento topográfico a partir de los datos obtenidos en gabinete en el soporte adecuado (papel o digitalizados) para representar terrenos y construcciones,

colaborando con la persona responsable, utilizando el sistema de representación, escala, simbología, y archivando la información generada.

IC2.1 Los puntos más relevantes (construcciones, referencias, mojones, entre otros) se sitúan, verificando las distancias y el margen de error relativo admisible entre ellos, interpolando las curvas de nivel a partir de la información de campo (puntos, líneas de ruptura y contornos), siendo la equidistancia entre curvas acorde con la escala del plano y el relieve.

IC2.2 La información gráfica del levantamiento topográfico se obtiene, verificando que está estructurada, y en el caso de soporte digital informatizado, comprobando que los símbolos corresponden a entidades de dibujo unitarias, y asignando diferentes capas de dibujo a cada grupo temático de líneas y puntos.

IC2.3 La rotulación y simbología que se utiliza se comprueban, verificando que son claras y presentan el tamaño adecuado para que resulte fácilmente legibles e identificables para su posterior interpretación por terceros (propiedad, constructor, proyectista, entre otros).

IC2.4 El plano del levantamiento topográfico se obtiene, verificando que está orientado, que contiene la leyenda de símbolos utilizados, marco con coordenadas, y que presenta cartela con los datos para identificar objeto, escala, número, código de archivo, fecha de redacción y cualquier otra información requerida por terceros (propiedad, proyectista, entre otros).

IC2.5 El plano obtenido se archiva, y, en su caso, exportándolo como archivo de intercambio para otros programas de dibujo asistido, 3D, u otras aplicaciones específicas.

EC3 Cubicar en gabinete movimientos de tierras y explotaciones extractivas obtenidas de datos de levantamientos topográficos para su posterior valoración, bajo supervisión de la persona responsable, realizando el dibujo de los perfiles, curvas de nivel y planimetrías, determinando zonas vistas y ocultas y cálculos, utilizando el "software" y medios establecidos en el encargo de trabajo.

IC3.1 Las trazas en planta de terrenos, obras o alternativas propuestas se implantan sobre planos topográficos, dibujando los perfiles, verificando que guardan correspondencia tanto la rasante de las obras como el perfil del terreno con los planos en planta, según las escalas horizontal y vertical, ajustándolas a las necesidades de cálculo o de representación.

IC3.2 Los perfiles longitudinales de infraestructuras lineales se elaboran, conteniendo la información gráfica y alfanumérica ordenada, según modelo normalizado o especificado en el contrato o normativa oficial técnica.

IC3.3 Los perfiles transversales de infraestructuras lineales se obtienen, utilizando secciones singulares y en las que proceda, según el intervalo de separación o distancia establecido en el contrato, representando los encuentros de los taludes con el terreno.

- IC3.4** Las tierras se cubican por el método y precisión dimensional establecida en contrato de trabajo, detallando el proceso de cálculo de forma que resulte sencilla y precisa la posterior explotación de dichos datos.
- IC3.5** Las curvas de nivel y planimetrías se obtienen, desarrollando los cálculos de sumas y cambios de escala sin errores ni equivocaciones.
- IC3.6** Las cuencas visuales se determinan, practicando los perfiles transversales necesarios sobre los planos topográficos, y trazando sobre los perfiles las tangentes al terreno pertinentes.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipos y redes informáticas: ordenadores, escáneres, impresoras y trazadores Programas de dibujo asistido y hojas de cálculo Aplicaciones y entornos específicos de topografía y geometría de obras lineales Mesa y material de dibujo.

Información utilizada o generada

Croquis de levantamiento de terrenos y construcciones. Cartografía, fotografía aérea y topografía existente. Planos de proyecto y anteproyecto de construcciones, obras de tierra y actividades extractivas de explotación de recursos naturales. Planos de movimiento de tierras. Perfiles longitudinales y transversales. Cubicaciones. Normas sobre prevención de riesgos laborales. Normativa de protección medioambiental.