



## **GUÍA DE EVIDENCIAS DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**

**“ECP2144\_3: Controlar la ejecución de la obra civil en  
conducciones y canalizaciones de servicios”**



Financiado por  
la Unión Europea

## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP2144\_3: Controlar la ejecución de la obra civil en conducciones y canalizaciones de servicios.

### 1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (Estándar de Competencias Profesionales (ECP) y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

#### a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en controlar la ejecución de la obra civil en conducciones y canalizaciones de servicios, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en los elementos de la competencia del estándar de competencias profesionales, y dos dígitos las reflejadas en los indicadores de calidad.

#### **1. Realizar el estudio previo de las unidades de obras en conducciones y canalizaciones de servicios (drenaje,**

***abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad, gas, telecomunicaciones, entre otros), para acondicionarlas, secuenciando las fases de ejecución en obra, sirviendo de base para su control.***

- 1.1 La documentación del proyecto sobre unidades de obra en conducciones y canalizaciones de servicios se consulta, comprobando las formas geométricas, distancias, procedimientos, recursos, entre otros, detectando posibles omisiones y errores.
- 1.2 Los servicios urbanos existentes como los proyectados de los servicios urbanos y las condiciones de puesta en obra se determinan, trazándolos en planta y alzado y en su caso, consultando la normativa técnica o de ámbito territorial, precisando las distancias mínimas de separación entre sus elementos, y las secciones transversales de las zanjas.
- 1.3 Los ensayos, pruebas y las muestras a tomar en obra por los servicios de control de calidad o por las empresas instaladoras se identifican, realizando una planificación de los mismos para su posterior verificación y control.
- 1.4 Los objetivos temporales de producción en el plan de obra se identifican, concretando los plazos de ejecución para cada elemento y fase de trabajo, y los rendimientos a obtener de acuerdo a los recursos disponibles (mano de obra, materiales, entre otros).
- 1.5 Las medidas de prevención de riesgos laborales asociadas a las actividades de ejecución de obra civil en servicios se determinan, partiendo del Plan de Seguridad y Salud, precisando los equipos de protección individual, la señalización y las protecciones colectivas a instalar y mantener.
- 1.6 Las medidas de prevención y correctoras del impacto ambiental se determinan, consultando la documentación de proyecto y recabando la información, precisando los horarios y periodos de actividad restringida, localización, balizamiento y protección de los servicios y elementos urbanos afectados, actuaciones ante aparición de restos arqueológicos y otros.
- 1.7 Las áreas de trabajo de las unidades de ejecución de la obra civil en servicios se delimitan, verificando su acondicionando antes de iniciar los trabajos, comprobando que disponen de la señalización y balizamiento, medios auxiliares, protecciones colectivas y medidas de prevención del impacto ambiental correspondientes a las mismo, así como puntos autorizados de toma de agua.
- 1.8 Los puntos de conexión con las redes existentes y las interferencias con otros servicios se determinan, señalizándolas y en su caso, protegiéndolas (apeos, recubrimientos, entre otros), en función de las autorizaciones según el ámbito territorial o de compañías suministradoras, para el descargue la red o corte del servicio, comprobando las restricciones de usos y tránsitos de las vías públicas y servicios en la planificación, comunicándolas a los usuarios para minimizar las molestias en los cortes en servicios.

**2. Realizar el control a pie de obra, comprobando la ejecución de las unidades de obra en conducciones y canalizaciones de servicios (drenaje, abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad, gas, telecomunicaciones, entre otros), coordinando a los oficios intervinientes, comprobando materiales, niveles y cotas para garantizar la funcionalidad de las instalaciones.**

- 2.1 Las unidades de obra se replantean, o en su caso se comprueban, revisando las distancias mínimas entre los elementos de las distintas redes, realizando los ajustes necesarios en función de la ubicación real de los servicios y elementos preexistentes.
- 2.2 La adecuación de las condiciones meteorológicas para el inicio y desarrollo de las actividades de obra se comprueba, paralizando o no iniciando la actividad en caso de existir agentes meteorológicos adversos, dando instrucciones para que se adopten las medidas establecidas para la protección de las obras y la evacuación del agua.
- 2.3 Los trabajos de obra se analizan, comprobando que se desarrollan dentro de las áreas delimitadas para los mismos, sin afectar a zonas colindantes, ni sobrepasar los balizamientos dispuestos, y en el caso de vías afectadas se disponen operarios con señales para ordenar el tráfico.
- 2.4 Los trabajos de excavación se paralizan, cuando varíen las condiciones de seguridad previstas (deformaciones de taludes, aparición de grietas, desprendimientos, entre otros) y ante la aparición de restos arqueológicos.
- 2.5 La formación de polvo se evita, comprobando que el riego de los elementos constructivos se realiza con el volumen y periodicidad establecidos en el Plan de Control de Calidad o Medioambiental.
- 2.6 Los rendimientos de la maquinaria se contrastan (tanto de forma individual como trabajando en conjunto), detectando las variaciones de los rendimientos inferiores al de la maquinaria disponible y sus causas (deficiente mantenimiento, incompatibilidad con las características del terreno o materiales, elevados tiempos de espera para la carga y descarga de material, entre otras), y en caso necesario, para modificar los procedimientos de trabajo.
- 2.7 Las actividades de obra civil en servicios se coordinan (entre sí y con las unidades relacionadas, como movimientos de tierras, obras de fábrica, firmes, entre otras), dando instrucciones a los distintos oficios y equipos sobre el orden de ejecución, solicitando la protección de las conducciones durante la compactación de las primeras capas de relleno sobre las mismos, controlando las medidas de prevención de riesgos y medioambientales.
- 2.8 Las unidades de obra civil en servicios se entregan, solicitando previamente a los servicios de control de calidad que se ejecuten las pruebas y ensayos, confirmando que los resultados son positivos, y en el caso de las canalizaciones eléctricas o de telecomunicaciones, comprobando que se ha ejecutado el mandrilado de la red.

### **3. Comprobar la ejecución de capas y elementos de drenaje superficial y profundo en obras civiles, supervisando los espesores, niveles y materiales para asegurar su funcionamiento.**

- 3.1 Las cunetas y caces se revisan, comprobando que se ejecutan, teniendo en cuenta la ubicación, dimensiones de la caja e inclinación del eje, la preparación del lecho de asiento, a la regularidad y espesor obtenido en las cunetas revestidas, la alineación de piezas en las prefabricadas, y en cuanto a la disposición y tratamiento de juntas propias y en el encuentro con fábricas.
- 3.2 Los sumideros e imbornales se comprueban, verificando las dimensiones y la configuración de las superficies contiguas para permitir el acceso del agua, con sus rejillas enrasadas y conectadas a las correspondientes arquetas y conductos de evacuación.
- 3.3 Las bajantes de taludes se revisan, comprobando la ejecución de acuerdo con lo previsto en proyecto o para la obra, en cuanto a ubicación (desmante o terraplén), materiales (hormigón, encachados, piezas prefabricadas, entre otros) y dimensiones.
- 3.4 Las capas de drenaje, zanjas y pozos se revisan, comprobando que se ejecutan, teniendo en cuenta los materiales (áridos, geotextiles, entre otros), ubicación, superficie en planta, disposición en alzado (capas y cuñas), y procedimiento y secuencia de trabajo para las distintas zonas definidas.
- 3.5 Las tuberías drenantes se comprueban, verificando que se colocan, teniendo en cuenta la ubicación (tanto en planta y alzado), el tipo de junta (abierta, porosas o perforadas) utilizada y materiales, y a las condiciones de apoyo en la solera.
- 3.6 Los rellenos drenantes se revisan, comprobando que se ejecutan de acuerdo a lo previsto en procedimientos de explotación y puesta en obra para evitar la segregación, contaminación y trituración de los áridos, y que tras su puesta se protegen del contacto con materiales extraños, de la circulación de vehículos y en particular de la infiltración de las aguas superficiales.
- 3.7 Las pequeñas obras de drenaje transversal (caños, tajeas, alcantarillas, entre otras) se revisan, comprobando que se ejecutan de acuerdo a lo previsto en proyecto, en cuanto a ubicación en planta, pendiente, configuración de la embocadura y desembocadura (exenta, muro de acompañamiento, aletas, entre otras) y verificando soluciones para la pérdida de carga y la protección frente a socavación.
- 3.8 La solución global de drenaje se revisa, comprobando el funcionamiento de los elementos dispuestos (drenaje profundo y desagüe), la ubicación de sus conexiones, registros y puntos de vertido al terreno, y que el terreno y las obras de tierra se protegen del agua embocada y desaguada.

### **4. Supervisar la excavación, comprobando el relleno de las zanjas en redes de servicios urbanas, supervisando los espesores, niveles y materiales para garantizar su compactación.**

- 4.1 El drenaje y las líneas de escorrentía del terreno o soporte en el que se deben excavar zanjas se concretan, realizando las consultas y en su caso, mediante un examen in situ, precisando la necesidad de desvíos o achiques, solicitando su ejecución.
- 4.2 La demolición de firmes y pavimentos se revisan, comprobando que se aplica en las superficies necesarias, verificando que se realiza hasta las capas y profundidad establecida, utilizando la maquinaria específica para controlar los daños sobre las capas inferiores.
- 4.3 Las zanjas se revisan, comprobando su ejecución verificando su trazado en planta, pendientes máximas y mínimas, anchura y taludes, y que los fondos de las mismas estén limpios, secos y perfilados para permitir el material del lecho o solera, asegurando la estabilidad de las mismas y, en caso necesario, ordenando que se adopten las medidas previstas en el Plan de Seguridad y Salud en cuanto a entibación, descabezado de taludes, prezanjas, sobreanchos y agotamientos.
- 4.4 La longitud de zanja abierta y preparada para colocar las tuberías se comprueba, analizando que permite el trabajo continuo de los montadores, pero sin exceder las distancias máximas indicadas en la memoria y planos.
- 4.5 Las bases o lechos de apoyo de los elementos lineales se comprueban, verificando su disposición en cuanto a materiales (hormigón, áridos, entre otros), y que se alcanza la pendiente uniforme y espesor indicados en los planos de proyecto.
- 4.6 El relleno de tierras se supervisa, comprobando previamente que se ha colocado y conectado la totalidad de los elementos lineales y puntuales, que se disponen las bandas y otros elementos señalizadores, verificando los materiales que se utilizan (suelos, áridos, geotextiles, entre otros) para cada capa y parte de la sección, y a los procedimientos de compactación y altura de tongadas.
- 4.7 Los firmes y pavimentos se controlan, comprobando que se ejecutan teniendo en cuenta la estructura de capas y a los materiales a disponer en cada una de ellas, y aplicando los procedimientos necesarios para minimizar las diferencias de aspecto entre las áreas antiguas y las repuestas.

**5. Comprobar el tendido de tuberías, verificando la ejecución de las obras de fábrica en redes de servicios urbanos y de infraestructuras, supervisando los espesores, niveles, pendientes y materiales para garantizar que se realizan de acuerdo a las exigencias establecidas en la documentación del proyecto.**

- 5.1 Las tuberías (distribución de agua, saneamiento, colectores de drenajes, tubos de protección de las canalizaciones eléctricas, entre otras) se comprueban, verificando que se colocan de acuerdo a lo previsto en cuanto a alineación y pendientes, al tipo, modelo, material, sección, prestaciones, entre otros requisitos.

- 5.2 Las cámaras y registros se controlan, comprobando que se instalan, respetando las ubicaciones replanteadas previamente, que están alineados, enrasados, nivelados y cimentados según los detalles de instalación y, en el caso de los prefabricados, que son los previstos en cuanto a tipo, modelo material, dimensiones, entre otros.
- 5.3 Las cámaras ejecutadas in situ se revisan, comprobando que se ejecutan de acuerdo al sistema de partición utilizado, al aislamiento y acabado aplicados, y en su caso, a la impermeabilización, conformado del fondo para drenaje y disposición de sumideros, y en el caso de cámaras enterradas, que se adoptan las medidas frente a las variaciones en el nivel freático.
- 5.4 Los elementos puntuales de las redes de abastecimiento y saneamiento (bombas, válvulas, entre otros) se revisan, comprobando que se han instalado en las ubicaciones replanteadas previamente y de acuerdo al tipo, modelo material, dimensiones, entre otros, con los elementos de apoyo y anclaje.
- 5.5 La posición relativa y separaciones entre los elementos lineales y/o puntuales de los distintos servicios (agua, alcantarillado, electricidad, entre otros) se comprueban, verificando las mismas y midiéndola según el criterio establecido en cada caso (desde los ejes, desde los contornos exteriores, entre otros).
- 5.6 Los tramos de las tuberías de abastecimiento de agua y las uniones/conexiones con los elementos puntuales (bombas, válvulas, ventosas, entre otros) se controlan, comprobando su ejecución y revisando los accesorios, según los procedimientos y equipos establecidos en ellos (soldadura, sellado, por presión, entre otros), y en particular, que no se ponen en contacto metales no compatibles y que se instalan los absorbedores de dilatación.
- 5.7 Las tuberías de saneamiento se controlan, revisando el apoyo sobre el lecho o solera, su alineación y separación de los laterales de la zanja, y accesorios de unión entre tubos y de estos con los registros y cámaras.
- 5.8 El tendido de las tuberías de protección y otros elementos (cámaras y registros) de los servicios de electricidad, alumbrado y telecomunicaciones se comprueba, revisando la regularidad del trazado, la verificación por mandrilado y tendido de guías, y en su caso al conformado del prisma de canalización, verificando las condiciones de accesibilidad de cámaras y registros y la disposición de las puertas, escaleras y tapas previstas, y que estas son practicables.
- 5.9 Las arquetas y pozos de registro construidas in situ con fábrica de ladrillo se revisan, comprobando las dimensiones de la solera, de la propia arqueta/pozo y de la tapa, verificando el tratamiento (enfoscado, bruñido, medias cañas, entre otros) de sus paramentos interiores y solera, así como en las conexiones con tuberías y en el enrasado de cercos y tapas con el pavimento.

## **b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.**

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en los elementos de la competencia del ECP2144\_3: **Controlar la ejecución de la obra civil en conducciones y canalizaciones de servicios**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Control de los drenajes en obra civil**

- Sistemas de drenaje: efectos del agua en las obras civiles; drenaje superficial; drenaje profundo; conexiones entre elementos; desagües al terreno. Elementos de drenaje superficial: tipos y funciones, ámbitos de aplicación, condiciones constructivas y de control. Pequeñas obras de drenaje transversal: tipos -caños, tajos y alcantarillas- y funciones, ámbitos de aplicación, condiciones constructivas y de control. Elementos de drenaje subterráneo: tipos y funciones, ámbitos de aplicación, condiciones constructivas y de control. Soluciones y detalles constructivos de elementos y conexiones. Interpretación de planos y realización de croquis. Procedimientos de replanteo y ejecución de drenajes: materiales y condiciones de puesta en obra, utilización de geotextiles; procedimientos y referencias de replanteo; equipos a utilizar; precauciones a adoptar durante los rellenos. Organización y acondicionamiento de tareas de ejecución de drenajes. Coordinación con otros tajos en construcción de obras civiles. Prevención de riesgos en ejecución de drenajes: riesgos laborales; técnicas preventivas específicas; equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares; interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas). Riesgos ambientales.

### **2. Control de la ejecución de la obra civil en servicios urbanos**

- Procedimientos de replanteo, excavación y relleno de zanjas para redes de servicios: procedimientos y referencias de replanteo; condiciones de estabilidad de zanjas, medidas de estabilización; utilización de geotextiles; procedimientos de replanteo; equipos de excavación y relleno; configuración de lechos o bases de apoyo; procedimientos de relleno, materiales y condiciones de puesta en obra, precauciones a adoptar durante los rellenos, estructura de tongadas. Redes de servicios urbanos: tipos de redes (abastecimiento de agua, saneamiento, gas, electricidad y telecomunicaciones); condiciones de trazado; materiales y formatos de las conducciones; materiales y tipologías de registros y cámaras. Condiciones de ubicación relativa y separación entre tendidos y elementos puntuales de registros. Condiciones de ejecución de registros y cámaras de fábrica. Condiciones de instalación de registros y cámaras prefabricados. Condiciones de accesibilidad, impermeabilización y desagüe. Soluciones y detalles constructivos de elementos y conexiones. Interpretación de planos y realización de croquis. Redes de distribución de agua: funcionalidad de los elementos; tendido y conexión de tubos; anclaje de elementos puntuales; conexiones entre elementos. Controles y ensayos a realizar para la puesta en servicio de las redes de distribución de agua y saneamiento. Redes de electricidad, alumbrado y telecomunicaciones: prismas de canalización, mandrilado y enfilado de guías. Organización y acondicionamiento de tajos de ejecución de servicios urbanos. Permisos y autorizaciones a solicitar, coordinación con empresas

suministradoras. Prevención de riesgos en ejecución de servicios urbanos: riesgos laborales; técnicas preventivas específicas; equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento), medios auxiliares; interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas). Riesgos ambientales.

### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.**

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
- Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.
- Favorecer la igualdad efectiva entre mujeres y hombres en el desempeño competencial.

## **1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.**

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional del Estándar de Competencias Profesionales implicado.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de elementos de la competencia del Estándar de Competencias Profesionales.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso del "ECP2144\_3: Controlar la ejecución de la obra civil en conducciones y canalizaciones de servicios", se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

### 1.2.1. Situación profesional de evaluación.

#### a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para controlar la ejecución de la obra civil en conducciones y canalizaciones de servicios, cumpliendo la normativa relativa a protección medioambiental, planificación de la actividad preventiva y aplicando estándares de calidad. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Realizar el estudio previo de las unidades de obra y el control a pie de obra.
2. Supervisar el drenaje, la excavación y el tendido de tuberías.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

#### b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores de desempeño competente</b>
<i>Exhaustividad en la realización del estudio previo de las unidades de obra y del control a pie de obra.</i>	- Realización de la consulta de la documentación del proyecto sobre unidades de obra en conducciones y canalizaciones de servicios.

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación de los ensayos, pruebas y las muestras a tomar en obra por los servicios de control de calidad.</li><li>- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales asociadas a las actividades de ejecución de obra civil en servicios.</li><li>- Determinación de las medidas de prevención y correctoras del impacto ambiental.</li><li>- Realización del replanteo de las unidades de obra.</li><li>- Verificación de los rendimientos de la maquinaria.</li><li>- Coordinación de las actividades de obra civil en servicios.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Rigor en la supervisión del drenaje, la excavación y el tendido de tuberías.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Revisión de las cunetas y caces.</li><li>- Comprobación de los sumideros e imbornales.</li><li>- Revisión de las bajantes de taludes.</li><li>- Revisión de las capas de drenaje, zanjas y pozos.</li><li>- Comprobación de las tuberías drenantes.</li><li>- Revisión de los rellenos drenantes y las pequeñas obras de drenaje transversal.</li><li>- Revisión de la demolición de firmes y pavimentos.</li><li>- Revisión de las zanjas.</li><li>- Comprobación de la longitud de zanja abierta y preparada para colocar las tuberías.</li><li>- Supervisión del relleno de tierras.</li><li>- Comprobación de las tuberías.</li><li>- Realización del control de las cámaras y registros.</li><li>- Revisión de los elementos puntuales de las redes de abastecimiento y saneamiento.</li><li>- Realización del control de los tramos de las tuberías de abastecimiento de agua y las uniones/conexiones con los elementos puntuales.</li><li>- Realización del control de las tuberías de saneamiento.</li><li>- Comprobación del tendido de las tuberías de protección y otros elementos (cámaras y registros) de los servicios de electricidad, alumbrado y telecomunicaciones.</li><li>- Revisión de las arquetas y pozos de registro construidas in situ con fábrica de ladrillo.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i></p>	

*El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental*

## Escala A

4	<p><i>Para realizar el estudio previo de las unidades de obra y el control a pie de obra, realiza la consulta de la documentación del proyecto sobre unidades de obra en conducciones y canalizaciones de servicios. Identifica los ensayos, pruebas y las muestras a tomar en obra por los servicios de control de calidad. Determina las medidas de prevención de riesgos laborales asociadas a las actividades de ejecución de obra civil en servicios. Determina las medidas de prevención y correctoras del impacto ambiental. Realiza el replanteo de las unidades de obra. Verifica los rendimientos de la maquinaria. Coordina las actividades de obra civil en servicios.</i></p>
3	<p><b>Para realizar el estudio previo de las unidades de obra y el control a pie de obra, realiza la consulta de la documentación del proyecto sobre unidades de obra en conducciones y canalizaciones de servicios. Identifica los ensayos, pruebas y las muestras a tomar en obra por los servicios de control de calidad. Determina las medidas de prevención de riesgos laborales asociadas a las actividades de ejecución de obra civil en servicios. Determina las medidas de prevención y correctoras del impacto ambiental. Realiza el replanteo de las unidades de obra. Verifica los rendimientos de la maquinaria. Coordina las actividades de obra civil en servicios, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.</b></p>
2	<p><i>Para realizar el estudio previo de las unidades de obra y el control a pie de obra, realiza la consulta de la documentación del proyecto sobre unidades de obra en conducciones y canalizaciones de servicios. Identifica los ensayos, pruebas y las muestras a tomar en obra por los servicios de control de calidad. Determina las medidas de prevención de riesgos laborales asociadas a las actividades de ejecución de obra civil en servicios. Determina las medidas de prevención y correctoras del impacto ambiental. Realiza el replanteo de las unidades de obra. Verifica los rendimientos de la maquinaria. Coordina las actividades de obra civil en servicios, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.</i></p>
1	<p><i>No realiza el estudio previo de las unidades de obra y el control a pie de obra.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

## Escala B

4	<p><i>Para supervisar el drenaje, la excavación y el tendido de tuberías, revisa las cunetas y caces. Comprueba los sumideros e imbornales. Revisa las bajantes de taludes. Revisa las capas de drenaje, zanjas y pozos. Comprueba las tuberías drenantes. Revisa los rellenos drenantes y las pequeñas obras de drenaje transversal. Revisa la demolición de firmes y pavimentos. Revisa las zanjas. Comprueba la longitud de zanja abierta y preparada para colocar las tuberías. Supervisa el relleno de tierras. Comprueba las tuberías. Realiza el control de las cámaras y registros. Revisa los</i></p>
---	--

	<p><i>elementos puntuales de las redes de abastecimiento y saneamiento. Realiza el control de los tramos de las tuberías de abastecimiento de agua y las uniones/conexiones con los elementos puntuales. Realiza el control de las tuberías de saneamiento. Comprueba el tendido de las tuberías de protección y otros elementos (cámaras y registros) de los servicios de electricidad, alumbrado y telecomunicaciones. Revisa las arquetas y pozos de registro construidas in situ con fábrica de ladrillo.</i></p>
<b>3</b>	<p><b><i>Para supervisar el drenaje, la excavación y el tendido de tuberías, revisa las cunetas y caces. Comprueba los sumideros e imbornales. Revisa las bajantes de taludes. Revisa las capas de drenaje, zanjas y pozos. Comprueba las tuberías drenantes. Revisa los rellenos drenantes y las pequeñas obras de drenaje transversal. Revisa la demolición de firmes y pavimentos. Revisa las zanjas. Comprueba la longitud de zanja abierta y preparada para colocar las tuberías. Supervisa el relleno de tierras. Comprueba las tuberías. Realiza el control de las cámaras y registros. Revisa los elementos puntuales de las redes de abastecimiento y saneamiento. Realiza el control de los tramos de las tuberías de abastecimiento de agua y las uniones/conexiones con los elementos puntuales. Realiza el control de las tuberías de saneamiento. Comprueba el tendido de las tuberías de protección y otros elementos (cámaras y registros) de los servicios de electricidad, alumbrado y telecomunicaciones. Revisa las arquetas y pozos de registro construidas in situ con fábrica de ladrillo, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.</i></b></p>
<b>2</b>	<p><i>Para supervisar el drenaje, la excavación y el tendido de tuberías, revisa las cunetas y caces. Comprueba los sumideros e imbornales. Revisa las bajantes de taludes. Revisa las capas de drenaje, zanjas y pozos. Comprueba las tuberías drenantes. Revisa los rellenos drenantes y las pequeñas obras de drenaje transversal. Revisa la demolición de firmes y pavimentos. Revisa las zanjas. Comprueba la longitud de zanja abierta y preparada para colocar las tuberías. Supervisa el relleno de tierras. Comprueba las tuberías. Realiza el control de las cámaras y registros. Revisa los elementos puntuales de las redes de abastecimiento y saneamiento. Realiza el control de los tramos de las tuberías de abastecimiento de agua y las uniones/conexiones con los elementos puntuales. Realiza el control de las tuberías de saneamiento. Comprueba el tendido de las tuberías de protección y otros elementos (cámaras y registros) de los servicios de electricidad, alumbrado y telecomunicaciones. Revisa las arquetas y pozos de registro construidas in situ con fábrica de ladrillo, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.</i></p>
<b>1</b>	<p><i>No supervisa el drenaje, la excavación ni el tendido de tuberías.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

## **2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.**

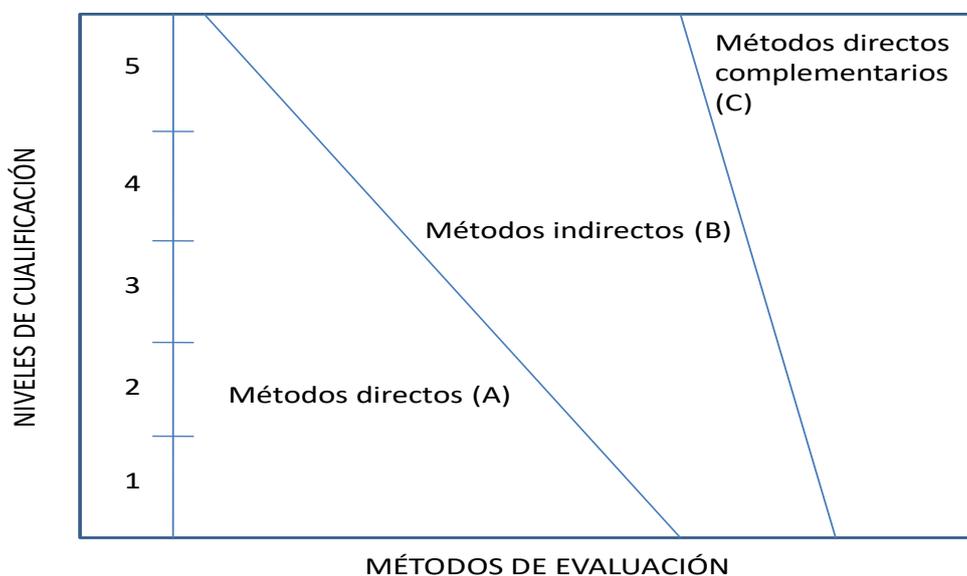
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación del estándar de competencias profesionales, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.



## 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
  - Observación en el puesto de trabajo (A).
  - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
  - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
  - Pruebas de habilidades (C).
  - Ejecución de un proyecto (C).
  - Entrevista profesional estructurada (C).
  - Preguntas orales (C).
  - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación del ECP. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



Financiado por  
la Unión Europea

## 2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de Controlar la ejecución de la obra civil en conducciones y canalizaciones de servicios, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el "saber" y "saber estar" de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente el ECP, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los "saberes" incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en los elementos de la competencia considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un o una profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del "saber estar" recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Este Estándar de Competencias Profesionales es de nivel "X" y sus competencias tienen componentes psicomotores, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas psicomotrices, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.



Financiado por  
la Unión Europea

- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.