



GUÍA DE EVIDENCIAS DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

“ECP1577_3: Realizar la puesta en marcha de sistemas de automatización industrial”

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DEL 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 ECP1577_3: Realizar la puesta en marcha de sistemas de automatización industrial.

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 realizar la puesta en marcha de sistemas de automatización industrial, 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. Energizar la instalación de los sistemas de automatización industrial, cumpliendo las especificaciones del proyecto (propósito, diseño según clientela, tipo de automatización, componentes, funcionamiento, entre otros) para su puesta en marcha.

- 1.1 Las reuniones de coordinación de trabajos y sobre seguridad se establecen, planificando los asistentes, los tiempos de ejecución y los indicadores de seguimiento (número de incidentes, número de riesgos declarados, número de riesgos corregidos, cumplimiento de la planificación diaria, ajustes realizados, anomalías solucionadas, entre otros).
- 1.2 Los riesgos de seguridad en la puesta en marcha (coactividad, arc_flash, atrapamiento, movimientos inesperados, caídas a distinto nivel, entre otros) se controlan, estableciendo las medidas de protección para las personas y máquinas (equipos de protección colectiva, vallas, señalizaciones, equipos de protección individual, VAT, entre otros).
- 1.3 La correspondencia de los equipos y elementos instalados (disyuntores, seccionadores, contactores, variadores, tarjetas de autómatas, PLCs, escáner, codificadores, entre otros) se verifica, comparando con los indicados en las especificaciones del fabricante.
- 1.4 Los elementos de protección (magnetotérmicos, disyuntores, diferenciales, arrancadores progresivos, entre otros) se ajustan, comprobando que sus valores son los considerados por los fabricantes.
- 1.5 La instalación se energiza de manera escalonada, ajustando el rango y los niveles de las señales en los puntos de prueba de los equipos y elementos afectados.

2. Configurar los dispositivos y redes de los sistemas de automatización industrial, descargando sus "firmwares" para que sean compatibles y comunicándose entre ellos.

- 2.1 Las conexiones de los dispositivos se verifican, utilizando los "Softwares" con las indicaciones de cada fabricante.
- 2.2 Los cableados de las redes de comunicaciones se comprueban, garantizando el cumplimiento de la norma sobre compatibilidad electromagnética.
- 2.3 Los "firmwares" de los dispositivos se adecúan al proyecto, actualizándose si fuera necesario.
- 2.4 Los programas y configuraciones se descargan, instalándose en los dispositivos ("PLCs", variadores, arrancadores, escáner, barreras, fotocélulas, codificadores, sensores láser, robots, sistemas de visión artificial, entre otros) que lo requieran.

3. Verificar los captores de entradas y dispositivos de seguridad de los sistemas de automatización industrial, calibrándolos y

asegurando su funcionamiento para las especificaciones del proyecto (tipo de automatización, equipos de control, dispositivos de seguridad, entre otros).

- 3.1 Los captosres digitales (detectores capacitivos, inductivos, fotocélulas, presostatos, vacuostatos, entre otros) se prueban, garantizando que su estado se ve reflejado en las entradas del autómeta.
- 3.2 Los captosres digitales se calibran, reglando los puntos de ajuste para que su estado represente la situación del objeto a detectar.
- 3.3 Los captosres analógicos (potenciómetros, manómetros, sensores de temperatura, tacómetros, galvanómetro, telémetros, entre otros) se prueban, garantizando que su valor se ve reflejado en las entradas del autómeta.
- 3.4 Los captosres analógicos se calibran, estableciendo los puntos de ajuste para que su valor represente la característica a medir.
- 3.5 Los dispositivos de seguridad (escáner láser, barreras de seguridad, cerrojos, captosres magnéticamente codificados, captosres de identificación por radio frecuencia-RFID, finales de carrera, entre otros) se calibran, comparando con los valores proporcionados por una medida patrón, cumpliendo la normativa de seguridad aplicable.
- 3.6 Las señales de estado de los dispositivos de seguridad se comprueban, garantizando su función en los dispositivos que no necesiten movimiento de máquina.

4. Verificar los actuadores (neumáticos, hidráulicos y eléctricos) de salidas de los sistemas de automatización industrial, calibrándolos y asegurando su funcionamiento para garantizar las especificaciones previstas en el proyecto (tipo de automatización, componentes, funcionamiento, entre otros).

- 4.1 La instalación y el entorno de trabajo se comprueban durante la reunión de coordinación, asegurando que no haya ningún material, herramienta o persona que pueda interferir en sus movimientos y el funcionamiento especificado.
- 4.2 Los actuadores digitales (contactores, relés, electroválvulas, cilindros neumáticos, cilindros hidráulicos, entre otros) se comprueban, atendiendo su funcionamiento al mando efectuado.
- 4.3 Los actuadores no digitales (reguladores proporcionales neumáticos e hidráulicos, controladores de temperatura, reguladores de caudal, entre otros) se verifican, ejecutando el valor en el rango definido manualmente.
- 4.4 Las salidas de los dispositivos de seguridad (contactores de seguridad, frenos de seguridad, bloqueos de cerrojos, entre otros) se calibran, siguiendo las especificaciones de la documentación técnica (determinando la tensión de conexión, el tiempo de sobreexcitación, la tensión de mantenimiento, el tipo de desconexión, entre otros).

5. Probar los ciclos de máquina sin producto de los sistemas de automatización industrial, comprobando el funcionamiento de

los accionadores y de las seguridades para cumplir con las especificaciones técnicas (velocidades, ajustes, desplazamientos, cortes, entre otros).

- 5.1 La instalación y su entorno se comprueban durante la reunión de coordinación asegurando que no haya ningún material, herramienta o persona que pueda interferir en sus movimientos y funcionamiento especificado.
- 5.2 Los movimientos manuales de las partes de la instalación se comprueban, ajustando velocidades, posiciones, entre otros.
- 5.3 Los ciclos automáticos de las partes de la instalación se comprueban, verificando que la máquina cumple la función indicada.
- 5.4 Los elementos de seguridad para personas se prueban, verificando que paran los movimientos automáticos (desplazamientos lineales, giratorios, prensas, cortes, robots, entre otros), en cada ciclo correspondiente, cumpliendo la categoría de paro definida (categoría 0, 1, Plc, PLd, Ple, distancias de seguridad, entre otros).
- 5.5 Los datos obtenidos en las pruebas de ciclos y seguridades (tiempos de ciclo, conformidad de movimientos, velocidades, presiones, temperaturas, ajustes, sincronizaciones, tiempos de detención en paradas de seguridad, bloqueos, entre otros) se recogen, incluyendo las conformidades, las incidencias, las correcciones realizadas y las pendientes, ajenas a nuestra competencia.

6. Probar los ciclos de máquina con producto de los sistemas de automatización industrial, coordinando los movimientos y funciones de la misma para alcanzar la producción y la calidad especificadas en el proyecto.

- 6.1 Los productos (bobinas, envases, líquidos, gránulos, gases, componentes, acondicionamientos, entre otros) se incorporan a los procesos de la máquina, ajustando las configuraciones.
- 6.2 Los ciclos con producto se comprueban paso a paso, verificando que la máquina cumple la función (desenrollado, llenado, ensamblado, estampado, entre otros).
- 6.3 Los ciclos con producto se comprueban en modo automático (embutición, laminación, paletizado, entre otros), verificando que obtenemos el producto conforme a sus especificaciones y en los tiempos establecidos.
- 6.4 Los dispositivos de seguridad (contactores de seguridad, frenos de seguridad, bloqueos de cerrojos, escáner láser, barreras de seguridad, paradas de emergencia, disyuntores, entre otros) se comprueban, garantizando su funcionamiento en ciclos automáticos con producto, bajo la supervisión de los técnicos de seguridad, registrando su movimiento y/o anomalías en un acta de recepción de seguridades.
- 6.5 Los cambios de consigna y dimensionales (nuevos envases, diferente granulación, cambios de ensamblado, anchuras de producto entrante,

incorporación de elementos opcionales, entre otros) se verifican, documentando las versiones.

- 6.6 Los datos obtenidos en las pruebas con producto (tiempos de ciclo, conformidad de movimientos, velocidades, ajustes, tiempos de detención en paradas de seguridad, sincronizaciones, anchuras, alturas, espesores, entre otros) se reúnen, indicando las conformidades, las incidencias, las correcciones realizadas y las correcciones pendientes ajenas a nuestra competencia en los informes requeridos.

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 **ECP1577_3: Realizar la puesta en marcha de sistemas de automatización industrial**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Componentes de un sistema de automatización industrial

- Estructura de un sistema automático: alimentación, mando y control, cableado, sensores, actuadores, entre otros. Sensores: finales de carrera, interruptores de proximidad capacitivos e inductivos, presostatos, entre otros. Autómatas programables. Actuadores: arrancadores, variadores, electroválvulas, motores, entre otros. Cables, y sistemas de conducción: tipos y características. Elementos y equipos de seguridad eléctrica. Elementos neumáticos: distribuidores, válvulas, presostatos, cilindros, motores neumáticos, vacío, reguladores proporcionales, entre otros. Elementos hidráulicos: grupo hidráulico, distribuidores, hidroválvulas, servoválvulas, cilindros, motores hidráulicos, acumuladores, reguladores proporcionales, entre otros. Elementos de protección (magnetotérmicos, disyuntores, diferenciales, arrancadores progresivos, entre otros). Riesgos de seguridad en la puesta en marcha (coactividad, arc_flash, atrapamiento, movimientos inesperados, caídas a distinto nivel, entre otros). Equipos de protección individual (EPI) y colectiva.

2. Configuración de dispositivos y redes de los sistemas de automatización industrial

- Partes de un proyecto: memoria, planos, presupuesto, pliego de condiciones. Instrucciones de montaje y puesta a punto. “Software” y “firmware” de los dispositivos (PLCs, variadores, arrancadores, escáner, barreras, fotocélulas, codificadores, sensores láser, robots, sistemas de visión artificial, entre otros) del sistema de automatización. Documentación técnica de los componentes. Cableados de las redes de comunicaciones. Normativa sobre compatibilidad electromagnética. Estudio de seguridad (TLK). Herramientas ofimáticas y de diseño asistido por ordenador (CAD). Fases del proyecto. Documentación final del proceso de montaje.

3. Parametrización de los sistemas de automatización industrial

- Cálculo de parámetros: eléctricos, neumáticos e hidráulicos y mecánicos. Caracterización y selección de los elementos de la instalación. capacidades de los elementos y sistemas de conducción. Protocolos de pruebas. Captorees digitales (detectores capacitivos, inductivos, fotocélulas, presostatos, vacuostatos, entre otros). Captorees analógicos (potenciómetros, manómetros, sensores de temperatura, tacómetros, galvanómetros, telémetros, entre otros). Valores de ajuste de los parámetros del sistema. Valores de ajuste de los sistemas de seguridad (escáner láser, barreras de seguridad, cerrojos, captorees magnéticamente codificados, captorees de identificación por radio frecuencia-RFID, finales de carrera, entre otros). Niveles de señal y unidades en los puntos de test. "Software" de aplicación, "firmwares", Eds, IODD, Addon_profile, entre otros. Tablas y gráficos Pruebas funcionales, de calidad y de fiabilidad.

4. Técnicas de puesta en marcha de sistemas de automatización industrial

- Protocolos de puesta en marcha: normativa de prevención. Manuales técnicos. Manuales del fabricante. Puesta en marcha en frío. Puesta en marcha en caliente. Parámetros de funcionamiento en las instalaciones: ajustes y calibraciones. Puesta a punto. Instrumentos y procedimientos de medida: equipos de medida eléctricos. Equipos de medida neumáticos e hidráulicos. Equipos de medida electrónicos. Instrumentos y equipos de control. Pruebas reglamentarias (estanqueidad, fugas, presión, entre otros). Medidas de seguridad en los aislamientos y conexión de las máquinas y equipos. Medición de variables (eléctricas, de presiones, de temperatura, entre otros). Programas de control de equipos programables. Regulación según especificaciones. Modificación, ajuste y comprobación de los parámetros de la instalación. Ajuste y verificación de los equipos instalados. Técnicas de comprobación de las protecciones y aislamiento de tuberías y accesorios. Pruebas de estanqueidad, presión y resistencia mecánica. Limpieza y desinfección de circuitos e instalaciones. Señalización industrial. Señalización de conducciones hidráulicas y eléctricas. Código de colores. Medidas de parámetros: procedimientos. Instrumentos. Parámetros de ajuste, regulación y control en sistemas de automatización industrial. Sistemas de control y regulación. Medidas de temperatura, presión, entre otros. Factores perjudiciales y su tratamiento: dilataciones. Vibraciones. Vertidos. Alarmas.

5. Seguridad en la puesta en marcha de sistemas de automatización industrial

- Normativa de seguridad industrial. Proyectos tipo de seguridad. Estudios básicos de seguridad. Planes de seguridad en la ejecución de proyectos de las instalaciones. Identificación de factores de riesgo y riesgos asociados. Equipos de protección colectivos e individuales. Plan de trabajo. Pruebas de comprobación de los movimientos manuales ajustando las velocidades, posiciones, entre otros, a los valores especificados en el sistema. Informes de las pruebas de ciclos y seguridades (tiempos de ciclo, conformidad de movimientos, velocidades, presiones, temperaturas, ajustes, sincronizaciones, tiempos de detención en paradas de seguridad, bloqueos, entre otros).

6. Interpretación de manuales de servicio y puesta en marcha de sistemas de automatización industrial

- Especificaciones técnicas de los elementos de sistemas de control, medida y regulación. Condiciones de puesta en marcha de las instalaciones: protocolo de pruebas. Normativa industrial de aplicación en el sistema de automatización industrial. Documentación de los fabricantes. Puntos de inspección y parámetros a controlar. Elaboración de fichas y registros. Tolerancias de parámetros dimensionales. Normativa sobre seguridad industrial y sobre protección medioambiental. Manuales de montaje y mantenimiento. Certificación de la instalación. Informes sobre las pruebas realizadas (conformidades, incidencias, correcciones, entre otros).

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.
- Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Cumplir las medidas que favorezcan el principio de igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres.

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 "ECP1577_3: Realizar la puesta en marcha de sistemas de automatización industrial", 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 realizar la puesta en marcha de sistemas de automatización industrial, cumpliendo la normativa relativa a protección medioambiental, planificación de la actividad preventiva y aplicando estándares de calidad. Está situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Energizar la instalación de los sistemas de automatización industrial y configurar los dispositivos y redes de los sistemas de automatización industrial.
2. Verificar los captores de entradas y dispositivos de seguridad de los sistemas de automatización industrial y los actuadores de salidas de los sistemas de automatización industrial.
3. Probar los ciclos de máquina sin producto y con producto de los sistemas de automatización industrial.

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

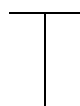
desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

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

Criterios de mérito	Indicadores de desempeño competente
<i>Rigor en la energización de la instalación de los sistemas de automatización industrial y en la configuración de los dispositivos y redes de los sistemas de automatización industrial.</i>	- Implantación de las reuniones de coordinación de trabajos y sobre seguridad. - Revisión de los riesgos de seguridad en la puesta en marcha, estableciendo las medidas de protección para las personas y máquinas. - Verificación de la correspondencia de los equipos y elementos instalados. - Adecuación de los elementos de protección. - Energización de la instalación de manera escalonada. - Verificación de las conexiones de los dispositivos. - Comprobación de los cableados de las redes de comunicaciones, garantizando el cumplimiento de la norma sobre compatibilidad electromagnética. - Adecuación de los firmwares de los dispositivos al proyecto. - Descarga de los programas y configuraciones, instalándose en los dispositivos que lo requieran. <i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito</i>
<i>Eficacia en la verificación de los captadores de entradas y dispositivos de seguridad de los sistemas de automatización industrial y los actuadores de salidas de los sistemas de automatización industrial.</i>	- Verificación de los captadores digitales, garantizando que su estado se ve reflejado en las entradas del autómata. - Calibración de los captadores digitales, reglando los puntos de ajuste para que su estado represente la situación del objeto a detectar. - Verificación de los captadores analógicos, garantizando que su valor se ve reflejado en las entradas del autómata. - Calibración de los captadores analógicos, estableciendo los puntos de ajuste para que su valor represente la característica a medir. - Calibración de los dispositivos de seguridad, comparando con los valores proporcionados por una medida patrón, cumpliendo la normativa de seguridad aplicable. - Comprobación de las señales de estado de los dispositivos de seguridad. - Comprobación de la instalación y el entorno de trabajo durante la reunión de coordinación. - Comprobación de los actuadores digitales.

	- Verificación de los actuadores no digitales. - Calibración de las salidas de los dispositivos de seguridad. <i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito</i>
<i>Destreza en la prueba de los ciclos de máquina sin producto y con producto de los sistemas de automatización industrial.</i>	- Comprobación de la instalación y su entorno durante la reunión de coordinación. - Comprobación de los movimientos manuales de las partes de la instalación. - Comprobación de los ciclos automáticos de las partes de la instalación. - Verificación de los elementos de seguridad para personas. - Recogida de los datos obtenidos en las pruebas de ciclos y seguridades. - Incorporación de los productos a los procesos de la máquina, ajustando las configuraciones. - Comprobación de los ciclos con producto paso a paso, verificando que la máquina cumple la función. - Comprobación de los ciclos con producto en modo automático, verificando que obtenemos el producto conforme a sus especificaciones y en los tiempos establecidos. - Comprobación de los dispositivos de seguridad, garantizando su funcionamiento. - Verificación de los cambios de consigna y dimensionales, documentando las versiones. - Reunión de los datos obtenidos en las pruebas con producto, indicando las conformidades, las incidencias, las correcciones realizadas y las correcciones pendientes. <i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito</i>
<i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i>	
<i>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</i>	

Escala



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

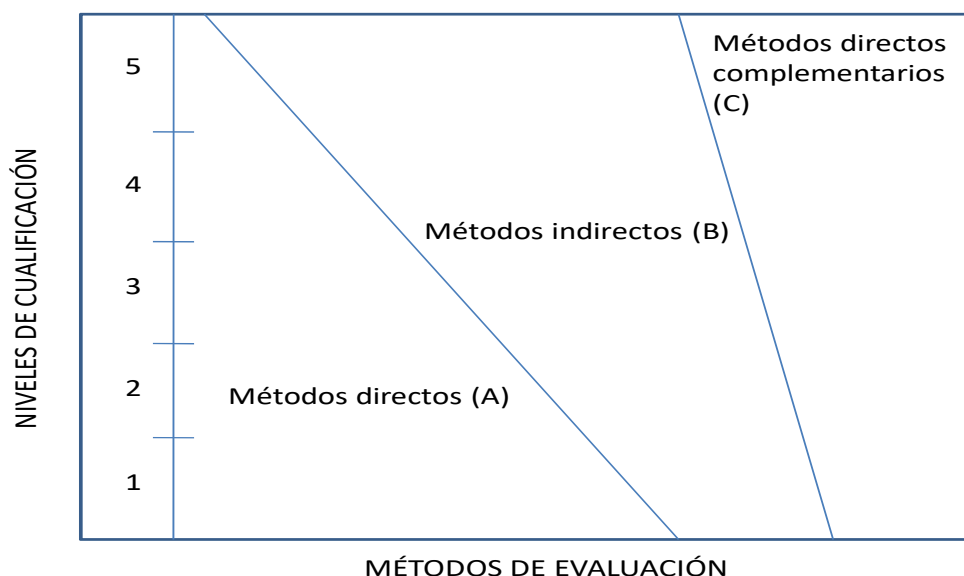
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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.

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 Realizar la puesta en marcha de sistemas de automatización industrial, 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 conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. 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.

- 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.