

# Técnico en instrumentación y control

FF13 Ingeniería, mantenimiento y producción · ISCO-08 311 · CBS 0721 Técnicos en ingeniería y ciencias naturales · antigüedad medior · También conocido como: Técnico de I&C, Técnico de instrumentos

Se encarga del mantenimiento, la calibración y la reparación de los instrumentos y equipos de control que supervisan y regulan los parámetros de los procesos dentro de una instalación.

El técnico en instrumentación y control se asegura de que los sensores y los bucles de control midan de forma fiable y funcionen correctamente. A diferencia de un técnico eléctrico, el énfasis no se pone en el suministro eléctrico, sino en la precisión de la medición y el control. En los procesos de selección suele evaluarse el conocimiento de los equipos de medición, mientras que rara vez se evalúa la capacidad de rastrear una lectura anómala hasta el sensor o bucle de control correspondiente en un sistema complejo.

## Cifras clave de este perfil

24 competencias · 5 Competencias que se deben evaluar · 5 Competencias imprescindibles · centro de gravedad: Ámbitos de conocimientos profesionales 31%, Ejecución, destreza, seguridad y sostenibilidad 27%, Capacidad cognitiva y resolución de problemas 13%

## 1 Competencias a medir

Estos son los constructos de conducta y aptitud de este perfil. Cada uno indica qué cuestionario de hrmforce lo mide.

| Competencias a medir                                                                                                  | Nivel objetivo                                                                      | Instrumento hrnforce                      | Método de medición            | Ancla conductual en el nivel objetivo                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Concienciación en materia de seguridad</b><br>Competencia (marco 50):<br>Disciplina<br><b>Eliminatoria</b>         |    | Big Fifty, Competency Check               | Situational Judgement Test    | Reconoce situaciones de riesgo en su propio proceso, interviene y se dirige a sus compañeros sin interrumpir el trabajo.                                                    |
| <b>Disciplina y cumplimiento de los compromisos</b><br>Competencia (marco 50):<br>Disciplina                          |    | Big Fifty, 15PF, 360 Feedback             | Cuestionario de personalidad  | Solo se compromete con lo que es factible, realiza un seguimiento de sus propios compromisos e informa a las personas implicadas tan pronto como un plazo se ve en peligro. |
| <b>Capacidad espacial</b>                                                                                             |    | Ability Scan                              | Prueba de capacidad cognitiva | Determina el montaje del producto final a partir de un plano bidimensional e indica en qué puntos las piezas no encajan.                                                    |
| <b>Demostrar sentido de la responsabilidad</b><br>Competencia (marco 50):<br>Orientación a los resultados             |  | Big Fifty, 360 Feedback, Competency Check | Evaluación de 360 grados      | Corrige los errores en su propio proceso por iniciativa propia, informa a las partes interesadas y adapta el método de trabajo para evitar que se repitan.                  |
| <b>Gestión de la presión derivada de la carga de trabajo</b><br>Competencia (marco 50):<br>Resiliencia ante el estrés |  | Big Fifty, Competency Check, Pulse Survey | Entrevista estructurada       | Cuando está muy ocupado, elimina o reasigna tareas de forma autónoma en función de su importancia, lleva un registro de ello y analiza las consecuencias con los clientes.  |

## 2 Perfil completo de competencias

Todas las competencias de este perfil, ordenadas por peso. El indicador de comportamiento que figura debajo de cada competencia corresponde al nivel objetivo.

| T | Competencia                                                                                                                                                                                                   | Nivel objetivo | Peso | Eliminatoria | Método de medición           | Instrumento hrmforce                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| V | <b>Medición y calibración</b><br>Se encarga de establecer la gestión de la calibración de la organización, redacta las instrucciones de medición y garantiza la trazabilidad durante las auditorías externas. | ■■■■■ N5       | 5    | sí           | Prueba de muestra de trabajo | Prueba de muestra de trabajo, Prueba de conocimientos (específica para cada cliente) |
| K | <b>Conocimientos técnicos</b><br>Explica de forma autónoma el comportamiento de una instalación durante una avería y remonta el origen del problema a un principio técnico.                                   | ■■■■■ N4       | 5    | sí           | Prueba de conocimientos      | Ability Scan, Prueba de conocimientos (específica para cada cliente)                 |
| G | <b>Concienciación en materia de seguridad</b><br>Reconoce situaciones de riesgo en su propio proceso, interviene y se dirige a sus compañeros sin interrumpir el trabajo.                                     | ■■■■■ N4       | 5    | sí           | Situational Judgement Test   | Big Fifty, Competency Check                                                          |

| T | Competencia                                                                                                                                                                                                        | Nivel objetivo                                                                         | Peso | Eliminatoria | Método de medición           | Instrumento hrmforce                                                                 |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| V | <b>Mantenimiento mecánico</b><br>Diagnostica de forma independiente una avería en una máquina, sustituye las piezas defectuosas y ajusta la máquina dentro de los límites de tolerancia.                           |  N3   | 5    | <b>sí</b>    | Prueba de muestra de trabajo | Prueba de muestra de trabajo, Prueba de conocimientos (específica para cada cliente) |
| V | <b>Detección y resolución de averías en la maquinaria</b><br>Analiza de forma sistemática la causa de una avería, resuelve personalmente los defectos recurrentes y registra la solución encontrada.               |  N3   | 5    | <b>sí</b>    | Prueba de muestra de trabajo | Prueba de muestra de trabajo, Prueba de conocimientos (específica para cada cliente) |
| V | <b>Gestión de incidencias y resolución de problemas</b><br>Establece una línea de investigación ante una interrupción desconocida, restablece el servicio y registra la causa y la solución para su reutilización. |  N4 | 4    | <b>no</b>    | Prueba de muestra de trabajo | Prueba de muestra de trabajo, Prueba de conocimientos (específica para cada cliente) |
| V | <b>Análisis de problemas</b><br>Desglosa una queja recurrente en posibles causas, las comprueba con sus propios datos y señala la causa más probable.                                                              |  N3 | 4    | <b>no</b>    | Centro de evaluación         | Competency Check, Ability Scan                                                       |

| T | Competencia                                                                                                                                                                                                                 | Nivel objetivo                                                                         | Peso | Eliminatoria | Método de medición           | Instrumento hrmforce                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| V | Control de calidad<br>Elabora un plan de control para su propio proceso, evalúa la calidad y analiza los resultados con las personas implicadas.                                                                            |  N3   | 4    | no           | Prueba de muestra de trabajo | Competency Check, Prueba de muestra de trabajo                                       |
| G | Disciplina y cumplimiento de los compromisos<br>Solo se compromete con lo que es factible, realiza un seguimiento de sus propios compromisos e informa a las personas implicadas tan pronto como un plazo se ve en peligro. |  N3   | 4    | no           | Cuestionario de personalidad | Big Fifty, 15PF, 360 Feedback                                                        |
| V | Trabajos de ingeniería eléctrica<br>Localiza de forma autónoma una avería en un sistema de control, mide la tensión y la continuidad, y la repara respetando las normas de seguridad.                                       |  N3 | 4    | no           | Certificado o título         | Prueba de conocimientos (específica para cada cliente), Prueba de muestra de trabajo |
| V | Lectura y aplicación de planos técnicos<br>Deduce de forma autónoma las dimensiones correctas a partir de varios planos, detecta contradicciones y las plantea al diseñador.                                                |  N3 | 4    | no           | Prueba de conocimientos      | Prueba de conocimientos (específica para cada cliente), Prueba de muestra de trabajo |

| T | Competencia                                                                                                                                                                                                          | Nivel objetivo                                                                         | Peso | Eliminatoria | Método de medición                  | Instrumento hrmforce                                                                 |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| V | <b>Manejo de maquinaria</b><br>Maneja varias máquinas de forma autónoma, ajusta los parámetros de funcionamiento en función del estado del producto y mantiene la producción dentro de los límites establecidos.     |  N3   | 4    | no           | Prueba de muestra de trabajo        | Prueba de muestra de trabajo, Prueba de conocimientos (específica para cada cliente) |
| V | <b>Realización de mantenimiento preventivo</b><br>Lleva a cabo el programa completo de mantenimiento de una instalación, adapta la frecuencia en función del desgaste e informa de los defectos que vayan surgiendo. |  N3   | 4    | no           | Observación en el puesto de trabajo | Prueba de muestra de trabajo, Prueba de conocimientos (específica para cada cliente) |
| A | <b>Capacidad espacial</b><br>Determina el montaje del producto final a partir de un plano bidimensional e indica en qué puntos las piezas no encajan.                                                                |  N3 | 3    | no           | Prueba de capacidad cognitiva       | Ability Scan                                                                         |
| V | <b>trabajo en equipo</b><br>Se reparte el trabajo con los compañeros, comparte la información que otros necesitan sin que se le pida y adapta su propia planificación a los objetivos del equipo.                    |  N3 | 3    | no           | Evaluación de 360 grados            | Big Fifty, 360 Feedback, Competency Check                                            |

| T | Competencia                                                                                                                                                                                                       | Nivel objetivo                                                                         | Peso | Eliminatoria | Método de medición                  | Instrumento hrmforce                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| G | <p>Demostrar sentido de la responsabilidad</p> <p>Corrige los errores en su propio proceso por iniciativa propia, informa a las partes interesadas y adapta el método de trabajo para evitar que se repitan.</p>  |  N3   | 3    | no           | Evaluación de 360 grados            | Big Fifty, 360 Feedback, Competency Check                                            |
| V | <p>Trabajo con dispositivos y aplicaciones digitales</p> <p>Selecciona el dispositivo y la aplicación adecuados para cada tarea y resuelve los problemas habituales sin necesidad de ayuda de otras personas.</p> |  N3   | 3    | no           | Prueba de muestra de trabajo        | Prueba de conocimientos (específica para cada cliente), Prueba de muestra de trabajo |
| V | <p>Ingeniería de instalaciones de edificios</p> <p>Pone en marcha de forma autónoma un sistema de calefacción o ventilación, mide su rendimiento y ajusta los controles.</p>                                      |  N3 | 3    | no           | Prueba de muestra de trabajo        | Prueba de muestra de trabajo, Prueba de conocimientos (específica para cada cliente) |
| V | <p>Uso correcto del equipo de protección individual</p> <p>Determina, para cada tarea, qué equipo de protección es necesario, lo revisa antes de su uso e instruye a los nuevos compañeros sobre su uso.</p>      |  N3 | 3    | no           | Observación en el puesto de trabajo | Prueba de conocimientos (específica para cada cliente), Prueba de muestra de trabajo |

| T | Competencia                                                                                                                                                                                                                                    | Nivel objetivo                                                                         | Peso | Eliminatoria | Método de medición                  | Instrumento hrmforce                                            |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| G | <p>Gestión de la presión derivada de la carga de trabajo</p> <p>Cuando está muy ocupado, elimina o reasigna tareas de forma autónoma en función de su importancia, lleva un registro de ello y analiza las consecuencias con los clientes.</p> |  N3   | 2    | no           | Entrevista estructurada             | Big Fifty, Competency Check, Pulse Survey                       |
| V | <p>Actualidad profesional y bibliografía especializada</p> <p>Realiza un seguimiento estructurado de las fuentes y las directrices, evalúa su calidad y adapta su propio método de trabajo a los nuevos conocimientos.</p>                     |  N3   | 2    | no           | Portafolio o pruebas                | Cartera, Prueba de conocimientos (específica para cada cliente) |
| V | <p>Orientación en el puesto de trabajo</p> <p>Trabaja junto a un nuevo compañero, señala las desviaciones en el funcionamiento e informa del progreso al formador de la consulta.</p>                                                          |  N2 | 2    | no           | Observación en el puesto de trabajo | 360 Feedback, Competency Check                                  |
| V | <p>Aplicación de la organización del lugar de trabajo y las 5S</p> <p>Ordena las herramientas y el material en el lugar designado al finalizar el turno y mantiene limpio el lugar de trabajo.</p>                                             |  N2 | 2    | no           | Observación en el puesto de trabajo | Prueba de muestra de trabajo                                    |

| T | Competencia                                                                                                                                                      | Nivel objetivo                                                                              | Peso | Eliminatoria | Método de medición           | Instrumento hrmforce                           |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------------------------------|------------------------------------------------|
| V | <b>Informes empresariales</b><br>Rellena una plantilla de informe ya existente con las cifras correctas y describe, sección por sección, lo que se ha realizado. |  <b>N2</b> | 1    | no           | Prueba de muestra de trabajo | Prueba de muestra de trabajo, Competency Check |

### 3 Niveles según la antigüedad

El mismo perfil con el ajuste por antigüedad de la familia de puestos aplicado. Los niveles objetivo se limitan a un rango de 1 a 5.

| Competencia                                                 | medior | senior |
|-------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Medición y calibración                                      | N5     | N5     |
| Conocimientos técnicos                                      | N4     | N5     |
| Concienciación en materia de seguridad                      | N4     | N5     |
| Mantenimiento mecánico                                      | N3     | N4     |
| Detección y resolución de averías en la maquinaria          | N3     | N4     |
| Gestión de incidencias y resolución de problemas            | N4     | N5     |
| Análisis de problemas                                       | N3     | N4     |
| Control de calidad                                          | N3     | N4     |
| Disciplina y cumplimiento de los compromisos                | N3     | N4     |
| Trabajos de ingeniería eléctrica                            | N3     | N4     |
| Lectura y aplicación de planos técnicos                     | N3     | N4     |
| Manejo de maquinaria                                        | N3     | N4     |
| Realización de mantenimiento preventivo                     | N3     | N4     |
| Capacidad espacial                                          | N3     | N4     |
| trabajo en equipo                                           | N3     | N4     |
| Demostrar sentido de la responsabilidad                     | N3     | N4     |
| Trabajo con dispositivos y aplicaciones digitales           | N3     | N4     |
| Ingeniería de instalaciones de edificios                    | N3     | N4     |
| Uso correcto del equipo de protección individual            | N3     | N4     |
| Gestión de la presión derivada de la carga de trabajo       | N3     | N4     |
| Actualidad profesional y bibliografía especializada         | N3     | N4     |
| Orientación en el puesto de trabajo                         | N2     | N3     |
| Aplicación de la organización del lugar de trabajo y las 5S | N2     | N3     |

| Competencia            | medior | senior |
|------------------------|--------|--------|
| Informes empresariales | N2     | N3     |

## 4 La escala de dominio

| Nivel     | Etiqueta              | Autonomía                                                              | Complejidad                                       | Ámbito de aplicación                      | Nivel de conocimiento                               |
|-----------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>N1</b> | <b>Guiado</b>         | trabaja bajo supervisión y sigue instrucciones                         | rutinario, una variable cada vez                  | tarea propia                              | Conocimientos básicos de terminología               |
| <b>N2</b> | <b>Aplicación</b>     | trabaja de forma autónoma dentro de los marcos establecidos            | situaciones habituales con variaciones limitadas  | su propio puesto                          | conocimientos prácticos, aplica un enfoque estándar |
| <b>N3</b> | <b>Nivel avanzado</b> | establece su propio enfoque y solicita aportaciones de forma proactiva | varias variables, cierta ambigüedad               | su propio equipo o proceso                | conocimiento profundo, sopesa las alternativas      |
| <b>N4</b> | <b>Avanzado</b>       | dirige a los demás y decide el enfoque a seguir                        | complejo, con intereses contrapuestos             | varios equipos o un departamento          | conocimiento profundo, asesora a otros              |
| <b>N5</b> | <b>Liderazgo</b>      | establece la norma y la política                                       | estratégico, en un contexto de gran incertidumbre | organización, cadena de valor o profesión | autoridad, impulsa el avance de la profesión        |

## 5 Puntos de referencia de comportamiento por competencia

Los puntos de referencia se sitúan en N1, N3 y N5. N2 y N4 no tienen punto de referencia de forma deliberada: los evaluadores interpolan entre ellos, siguiendo la convención de O\*NET.

| Competencia                                                                                                                                                                                                                | N1                                                                                                                            | N3                                                                                                                                                                 | N5                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Medición y calibración</b><br>Realiza mediciones con equipos de medición, evalúa si los resultados se encuentran dentro de los límites de tolerancia y se encarga de que los equipos estén calibrados y sean trazables. | Realiza mediciones con un calibre y un comparador de dial bajo supervisión y anota el resultado en el formulario de medición. | Selecciona de forma independiente el instrumento adecuado para un requisito de tolerancia, evalúa la incertidumbre de la medición y aprueba o rechaza el producto. | Se encarga de establecer la gestión de la calibración de la organización, redacta las instrucciones de medición y garantiza la trazabilidad durante las auditorías externas. |

| Competencia                                                                                                                                                                                                                                  | N1                                                                                                                                                  | N3                                                                                                                                                      | N5                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conocimientos técnicos</b><br>Comprende cómo funcionan las máquinas, las estructuras y las instalaciones; reconoce las causas de las averías y las explica utilizando principios técnicos y físicos.                                      | Nombra las partes de una máquina simple y explica, utilizando el manual, qué función tiene cada una de ellas.                                       | Explica de forma autónoma el comportamiento de una instalación durante una avería y remonta el origen del problema a un principio técnico.              | Elabora directrices técnicas para el sector y se le consulta, tanto a nivel interno como externo, sobre cuestiones relacionadas con el diseño y los fallos.                     |
| <b>Concienciación en materia de seguridad</b><br>Vigila continuamente las situaciones y acciones que puedan suponer un riesgo en el trabajo, se lo señala a los demás y opta por el método de trabajo seguro incluso bajo presión de tiempo. | Cumple las normas de seguridad del lugar de trabajo y consulta con sus superiores cuando tiene dudas sobre una operación.                           | Reconoce situaciones de riesgo en su propio proceso, interviene y se dirige a sus compañeros sin interrumpir el trabajo.                                | Establece el estándar de seguridad de la organización, hace que la seguridad sea un tema de debate en todos los niveles y orienta el comportamiento y la cultura.               |
| <b>Mantenimiento mecánico</b><br>Realiza tareas de mantenimiento preventivo y correctivo en máquinas y herramientas, ajusta o sustituye piezas y registra el trabajo realizado.                                                              | Realiza una ronda de mantenimiento bajo supervisión utilizando una lista de comprobación e informa de las desviaciones al técnico de mantenimiento. | Diagnostica de forma independiente una avería en una máquina, sustituye las piezas defectuosas y ajusta la máquina dentro de los límites de tolerancia. | Desarrolla el concepto de mantenimiento del parque de maquinaria, establece intervalos basados en datos de averías y forma a los técnicos.                                      |
| <b>Detección y resolución de averías en la maquinaria</b><br>Determina el origen de una avería, resuelve personalmente los defectos sencillos y solicita la intervención del servicio de mantenimiento en caso de averías más complejas.     | Notifica una avería junto con sus características visibles y apaga la máquina siguiendo las instrucciones.                                          | Analiza de forma sistemática la causa de una avería, resuelve personalmente los defectos recurrentes y registra la solución encontrada.                 | Analiza los patrones de averías en todas las instalaciones, mejora estructuralmente el diseño o la configuración y forma a los equipos de resolución de averías en este ámbito. |

| Competencia                                                                                                                                                                                                                                     | N1                                                                                                                                                       | N3                                                                                                                                                                          | N5                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gestión de incidencias y resolución de problemas</b><br>Recoge las incidencias, determina la causa mediante medidas específicas, restablece el servicio y mantiene informados a los responsables de notificarlas y a las partes interesadas. | Registra la incidencia de forma exhaustiva, sigue los pasos estándar y la deriva a un nivel superior tan pronto como sus propios pasos no surtan efecto. | Establece una línea de investigación ante una interrupción desconocida, restablece el servicio y registra la causa y la solución para su reutilización.                     | Diseña el proceso de gestión de incidentes de la organización, dirige la respuesta ante interrupciones graves y rinde cuentas al equipo directivo y a los clientes.           |
| <b>Análisis de problemas</b><br>Desglosa un problema en partes, separa las causas de los efectos e indica qué información se necesita para seguir adelante.                                                                                     | Indica con precisión qué es lo que falla en caso de avería y qué datos faltan, y lo comunica al supervisor.                                              | Desglosa una queja recurrente en posibles causas, las comprueba con sus propios datos y señala la causa más probable.                                                       | Atribuye los problemas organizativos recurrentes a unas pocas causas fundamentales y establece el método de análisis que utilizarán otros equipos.                            |
| <b>Control de calidad</b><br>Comprueba si los productos, datos o servicios cumplen los requisitos definidos, registra las desviaciones y pone en marcha las correcciones o mejoras necesarias.                                                  | Comprueba un producto o un archivo en función de los puntos establecidos según las instrucciones y registra las desviaciones.                            | Elabora un plan de control para su propio proceso, evalúa la calidad y analiza los resultados con las personas implicadas.                                                  | Establece el sistema de calidad para varios departamentos, selecciona los criterios de evaluación y rinde cuentas de los resultados ante el cliente y el organismo regulador. |
| <b>Disciplina y cumplimiento de los compromisos</b><br>Cumple con los acuerdos, los procedimientos y los compromisos incluso sin supervisión, e informa con la debida antelación cuando un compromiso resulta imposible de cumplir.             | Llega a la hora acordada con el trabajo acordado e informa de cualquier retraso al supervisor.                                                           | Solo se compromete con lo que es factible, realiza un seguimiento de sus propios compromisos e informa a las personas implicadas tan pronto como un plazo se ve en peligro. | Establece el estándar para un cumplimiento fiable de los acuerdos laborales y se dirige a cualquier persona, independientemente de su nivel, que incumpla dicho estándar.     |

| Competencia                                                                                                                                                                                                                                 | N1                                                                                                                                       | N3                                                                                                                                                                                | N5                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trabajos de ingeniería eléctrica</b><br>Instala, mide y repara instalaciones eléctricas y sistemas de control de acuerdo con los esquemas y las normas de seguridad, y garantiza que la instalación sea segura para trabajar en ella.    | Instala componentes eléctricos bajo supervisión, de acuerdo con el esquema, y utiliza el equipo de protección prescrito.                 | Localiza de forma autónoma una avería en un sistema de control, mide la tensión y la continuidad, y la repara respetando las normas de seguridad.                                 | Elabora las instrucciones de trabajo eléctrico y las normas de seguridad de la empresa, y revisa los diseños de las instalaciones para comprobar que cumplen con la normativa. |
| <b>Lectura y aplicación de planos técnicos</b><br>Interpreta planos de construcción e instalación con cotas y símbolos, y los traduce en operaciones viables o instrucciones de producción.                                                 | Señala en un plano las dimensiones, los símbolos y las vistas que corresponden a su propio trabajo.                                      | Deduce de forma autónoma las dimensiones correctas a partir de varios planos, detecta contradicciones y las plantea al diseñador.                                                 | Establece las convenciones de dibujo y las normas de información para los proyectos y evalúa si los juegos de planos entregados son viables.                                   |
| <b>Manejo de maquinaria</b><br>Maneja máquinas de producción, máquinas de procesamiento o equipos de transporte de acuerdo con las instrucciones de trabajo e interviene cuando el proceso amenaza con salirse de los valores establecidos. | Pone en marcha y detiene una máquina de acuerdo con las instrucciones de trabajo y avisa al operador ante cualquier desviación.          | Maneja varias máquinas de forma autónoma, ajusta los parámetros de funcionamiento en función del estado del producto y mantiene la producción dentro de los límites establecidos. | Determina cómo se manejan las máquinas en toda la organización, elabora protocolos de funcionamiento y decide sobre la sustitución o modificación de las instalaciones.        |
| <b>Realización de mantenimiento preventivo</b><br>Lleva a cabo las tareas programadas de limpieza, lubricación, inspecciones y sustituciones de las máquinas, y registra los resultados y las acciones realizadas.                          | Lleva a cabo una tarea de mantenimiento programada de acuerdo con la lista de comprobación y, a continuación, certifica su finalización. | Lleva a cabo el programa completo de mantenimiento de una instalación, adapta la frecuencia en función del desgaste e informa de los defectos que vayan surgiendo.                | Elabora la política de mantenimiento del parque de maquinaria, establece los intervalos basándose en los datos y contabiliza los costes.                                       |

| Competencia                                                                                                                                                                                                                                         | N1                                                                                                                                         | N3                                                                                                                                                                    | N5                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Capacidad espacial</b><br>Se imagina cómo quedan los objetos, los espacios o los dibujos tras girarlos, doblarlos o ensamblarlos, y utiliza esa imagen mental en su trabajo.                                                                     | Indica la ruta correcta en un plano de planta y señala qué lado se encuentra a la izquierda o a la derecha de la entrada.                  | Determina el montaje del producto final a partir de un plano bidimensional e indica en qué puntos las piezas no encajan.                                              | Analiza con antelación configuraciones tridimensionales complejas, prevé posibles interferencias entre las piezas y establece las convenciones de dibujo para el sector. |
| <b>trabajo en equipo</b><br>Contribuir al resultado del equipo mediante el reparto de tareas, el intercambio de información, el cumplimiento de los acuerdos y la participación de los compañeros en el trabajo en curso.                           | Lleva a cabo una tarea propia dentro del equipo según lo acordado e informa al responsable del equipo cuando algo no funciona.             | Se reparte el trabajo con los compañeros, comparte la información que otros necesitan sin que se le pida y adapta su propia planificación a los objetivos del equipo. | Elabora acuerdos de colaboración para varios equipos de la organización, los evalúa en función de los resultados y los revisa basándose en los datos.                    |
| <b>Demostrar sentido de la responsabilidad</b><br>Asume la responsabilidad de los resultados de su propio trabajo, no culpa a las circunstancias ni a los demás y pone en marcha medidas correctivas cuando algo no sale como se esperaba.          | Informa a su superior de un error propio y le pregunta qué medida correctiva debe adoptarse en primer lugar.                               | Corrige los errores en su propio proceso por iniciativa propia, informa a las partes interesadas y adapta el método de trabajo para evitar que se repitan.            | Asume la responsabilidad pública de los resultados a lo largo de toda la cadena y se encarga de que los errores se aprovechen en toda la organización para mejorar.      |
| <b>Trabajo con dispositivos y aplicaciones digitales</b><br>Utiliza ordenadores, dispositivos móviles y aplicaciones estándar para realizar tareas laborales, ajusta la configuración y resuelve problemas sencillos de uso sin necesidad de ayuda. | Abre y utiliza las aplicaciones indicadas para realizar sus propias tareas y solicita ayuda cada vez que aparece un mensaje que no conoce. | Selecciona el dispositivo y la aplicación adecuados para cada tarea y resuelve los problemas habituales sin necesidad de ayuda de otras personas.                     | Define a nivel de toda la organización qué herramientas del entorno de trabajo digital se utilizan y orienta su implantación en todos los equipos.                       |

| Competencia                                                                                                                                                                                                                                           | N1                                                                                                                                                                      | N3                                                                                                                                                                         | N5                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ingeniería de instalaciones de edificios</b><br>Instala y mantiene sistemas de agua, calefacción, aire acondicionado y energía en edificios, los pone en servicio y mide posteriormente su rendimiento.                                            | Instala tuberías y accesorios bajo supervisión, de acuerdo con las instrucciones de trabajo, e informa de cualquier desviación respecto a la situación real en la obra. | Pone en marcha de forma autónoma un sistema de calefacción o ventilación, mide su rendimiento y ajusta los controles.                                                      | Desarrolla conceptos de servicios de instalaciones para edificios complejos, establece las normas de la empresa y asesora a los clientes sobre opciones de sistemas sostenibles.          |
| <b>Uso correcto del equipo de protección individual</b><br>Selecciona el equipo de protección adecuado para la tarea y el riesgo, se lo coloca correctamente y comprueba su funcionamiento, ajuste y vida útil.                                       | Utiliza el equipo de protección prescrito en el lugar de trabajo y solicita su sustitución cuando se aprecian daños.                                                    | Determina, para cada tarea, qué equipo de protección es necesario, lo revisa antes de su uso e instruye a los nuevos compañeros sobre su uso.                              | Establece la política sobre equipos de protección, selecciona a los proveedores en función de las normas y la comodidad de uso, y supervisa el cumplimiento a lo largo de toda la cadena. |
| <b>Gestión de la presión derivada de la carga de trabajo</b><br>Mantiene una visión general cuando aumenta el volumen de trabajo, decide qué tareas se llevan a cabo y cuáles no, y comunica las consecuencias a las partes interesadas.              | Informa al supervisor de que el trabajo no se ajusta al tiempo disponible y respeta la decisión que se tome.                                                            | Cuando está muy ocupado, elimina o reasigna tareas de forma autónoma en función de su importancia, lleva un registro de ello y analiza las consecuencias con los clientes. | Redistribuye el trabajo y la capacidad entre los departamentos en casos de sobrecarga estructural y establece normas para una distribución sostenible de la carga de trabajo.             |
| <b>Actualidad profesional y bibliografía especializada</b><br>Se mantiene al día de los avances en su propia profesión a través de la bibliografía, las directrices y las redes, e integra los nuevos conocimientos relevantes en su propia práctica. | Lee la información profesional recibida e identifica qué parte es relevante para su propio trabajo.                                                                     | Realiza un seguimiento estructurado de las fuentes y las directrices, evalúa su calidad y adapta su propio método de trabajo a los nuevos conocimientos.                   | Evalúa la situación actual del sector, sopesa los resultados contradictorios de las investigaciones y determina qué directrices seguirá la organización a partir de ahora.                |

| Competencia                                                                                                                                                                                                                                     | N1                                                                                                                                  | N3                                                                                                                                                                                     | N5                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Orientación en el puesto de trabajo</b><br>Orienta a un compañero o a un aprendiz durante el trabajo real, ofrece comentarios específicos sobre lo observado y fomenta la autonomía paso a paso.                                             | Trabaja junto a un nuevo compañero, señala las desviaciones en el funcionamiento e informa del progreso al formador de la consulta. | Acuerda con la persona a la que orienta qué tareas se realizarán de forma independiente, observa de forma intencionada y, posteriormente, analiza dos puntos de aprendizaje concretos. | Establece las directrices de orientación en el lugar de trabajo para la organización, forma a los orientadores y supervisa la calidad de su labor de orientación.                                     |
| <b>Aplicación de la organización del lugar de trabajo y las 5S</b><br>Organiza el lugar de trabajo de modo que los materiales, las herramientas y la información tengan un lugar fijo, mantiene ese orden y mejora la distribución paso a paso. | Ordena las herramientas y el material en el lugar designado al finalizar el turno y mantiene limpio el lugar de trabajo.            | Aplica los cinco pasos del método 5S en su propio puesto de trabajo, pone de manifiesto las desviaciones y mantiene el nivel alcanzado.                                                | Implemente la organización del lugar de trabajo en todos los departamentos, vinculela a los objetivos de mejora y garantice el cumplimiento mediante auditorías.                                      |
| <b>Informes empresariales</b><br>Recopilar conclusiones, cifras y recomendaciones en un informe que guíe al lector hacia una decisión o el siguiente paso tras una sola lectura.                                                                | Rellena una plantilla de informe ya existente con las cifras correctas y describe, sección por sección, lo que se ha realizado.     | Elabora un informe que va de la pregunta a la conclusión, separa los hechos de las interpretaciones y formula recomendaciones indicando quién es el responsable de cada una de ellas.  | Establece la línea jerárquica para toda la organización, evalúa la calidad de la información de gestión y rinde cuentas de los resultados ante el consejo de administración y el organismo regulador. |

## 6 Métodos de evaluación y validez

Las valideces son las estimaciones metaanalíticas corregidas de Sackett, Zhang, Berry y Lievens (2022), publicadas en la revista *\*Journal of Applied Psychology\**, que sustituyen a las cifras anteriores de Schmidt y Hunter (1998). La dispersión es tan importante como la media: con una desviación estándar elevada, la validez varía considerablemente según el contexto.

| Método de medición                  | rho  | SD   | De qué se trata                                                                                                                 |
|-------------------------------------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prueba de muestra de trabajo        | 0.33 | 0.09 | El candidato realiza una muestra de trabajo representativa en condiciones estandarizadas.                                       |
| Prueba de conocimientos             | 0.40 | 0.13 | Prueba de conocimientos declarativos sobre el puesto, que suele elaborarse a medida para cada cliente.                          |
| Situational Judgement Test          | 0.12 | 0.11 | Escenario con opciones de respuesta, evaluado en función de los conocimientos o la tendencia conductual.                        |
| Centro de evaluación                | 0.29 | 0.09 | Múltiples ejercicios, múltiples evaluadores y puntuación por dimensiones.                                                       |
| Cuestionario de personalidad        | 0.40 | 0.15 | Autoevaluación de las preferencias de comportamiento. En hrnforce, el «Big Fifty» y el «15PF».                                  |
| Certificado o título                | -    | -    | Prueba oficial de haber completado los estudios o superado los exámenes.                                                        |
| Observación en el puesto de trabajo | -    | -    | Observación estructurada en el lugar de trabajo mediante un formulario basado en indicadores de comportamiento.                 |
| Prueba de capacidad cognitiva       | 0.41 | 0.14 | Prueba estandarizada de razonamiento verbal, numérico o abstracto.                                                              |
| Evaluación de 360 grados            | -    | -    | Varios evaluadores del entorno de la persona valoran el comportamiento en función de unos criterios de referencia conductuales. |
| Entrevista estructurada             | 0.42 | 0.19 | Entrevista basada en el comportamiento con preguntas fijas y una escala de valoración para cada pregunta.                       |
| Portafolio o pruebas                | -    | -    | Una recopilación de trabajos o resultados anteriores, evaluados según criterios fijos.                                          |

## 7 Instrumentos de evaluación para este puesto

| Instrumento hrmforce                                   | Competencias | Qué mide                                                                    |
|--------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Prueba de muestra de trabajo                           | 14           | Muestra de trabajo representativa en condiciones estandarizadas             |
| Prueba de conocimientos (específica para cada cliente) | 13           | Prueba de conocimientos profesionales, adaptada a cada cliente              |
| Competency Check                                       | 8            | Evaluación de competencias a nivel conductual                               |
| Big Fifty                                              | 5            | Cuestionario de personalidad, 150 ítems, 25 factores                        |
| 360 Feedback                                           | 4            | Múltiples evaluaciones basadas en indicadores de comportamiento             |
| Ability Scan                                           | 3            | Prueba de aptitud: habilidades de razonamiento verbal, numérico y abstracto |
| 15PF                                                   | 1            | Perfil de personalidad, una alternativa más concisa al «Big Fifty»          |
| Pulse Survey                                           | 1            | Medición periódica a nivel de equipo y de organización                      |
| Cartera                                                | 1            | Evaluación del trabajo previo según criterios fijos                         |

## 8 Cómo utilizar este perfil

1. Acuerde el perfil con el responsable de contratación antes de evaluar al primer candidato. Los cambios en la ponderación realizados a posteriori hacen que el resultado sea insostenible.
2. Seleccione el método de evaluación para cada competencia en la columna «Método de evaluación». Combine un máximo de tres métodos por candidato.
3. Calibre a los evaluadores en una sesión de dos horas utilizando los puntos de referencia del capítulo 5. Los puntos de referencia sin una formación previa de los evaluadores resultan de escasa utilidad.
4. Rellene la calculadora de compatibilidad y comente las carencias en la conversación sobre desarrollo. Los tipos A y G son criterios de selección, no objetivos de desarrollo trimestrales.

Fuente: hrmforce Skills Framework 2.0, versión 2.0.0, creada el 2026-09-08. Correspondencias con ESCO v1.2.1, O\*NET 31.0, Lightcast Open Skills, SFIA 9, DigComp 3.0, EntreComp, LifeComp, GreenComp, AILit, WEF Future of Jobs 2025, ISCO-08 y la clasificación profesional holandesa del CBS (BRC 2014, edición 2025). Este perfil es un punto de partida, no una norma: adáptelo a su propia organización antes de basarse en él para la selección.

