



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

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

**“ECP0923\_2: Obtener la forma impresora para huecograbado”**



## **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 las realizaciones profesionales y criterios de realización de la ECP0923\_2: Obtener la forma impresora para huecograbado.

### **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 obtener la forma impresora para huecograbado 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. Preparar los cilindros de impresión en huecograbado para su grabación electrónica verificando su correcto acabado.**

- 1.1. Los cilindros de impresión en huecograbado recibidos se comprueban, verificando que se ajustan a las especificaciones técnicas y al tipo de máquina de imprimir a utilizar.
- 1.2. La limpieza de los cilindros se realiza utilizando medios mecánicos o mediante agentes químicos específicos.
- 1.3. El recubrimiento de los cilindros se realiza, aplicando los baños electrolíticos necesarios a las características deseadas.
- 1.4. Los baños de inmersión se realizan dotando al cilindro de las capas de material necesarias, (níquel, cobre sobre el corazón de acero/hierro), según las instrucciones de la orden de trabajo y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- 1.5. El rectificado del cilindro se realiza eliminando el cobre sobrante, dejándolo preparado para su posterior pulido.

## **2. Configurar las opciones y curvas de tramado en el RIP controlador y calibrar el sistema para la obtención de la forma de huecograbado.**

- 2.1. El RIP se configura, incluyendo el método de tramado a utilizar en función del tipo de trabajo a imprimir.
- 2.2. Las curvas de grabación de cilindros se crean, adecuándolas a las tipologías de trabajos gráficos a realizar a partir de la determinación de variables tales como línea de trama, inclinación de la pared del alveolo, velocidad de grabado y otros.
- 2.3. Las posibles desviaciones en el porcentaje de punto leído en la simulación, se incorporan al RIP controlador utilizando una curva de reajuste del comportamiento del soporte y verificando de nuevo el resultado.
- 2.4. La calibración del cabezal de grabación se realiza periódicamente y en cada proceso de creación de la forma impresora.
- 2.5. El test de control de grabado se lanza al dispositivo verificando los márgenes de tolerancia en la profundidad del grabado y sus valores respecto a la curva de grabación pre-seleccionada.
- 2.6. Los márgenes de tolerancia en la profundidad del grabado se revisan comprobando que mantienen los valores de la curva de grabación indicados en las especificaciones técnicas.
- 2.7. El control y validación periódica del estado del dispositivo se ejecutan, a través de los procesos de mantenimiento, asegurando su correcto funcionamiento.



### **3. Grabar la forma impresora para el sistema de impresión en huecograbado, verificando que los cilindros son correctos, que las separaciones de color del trabajo gráfico son correctas y que contienen todos los elementos.**

- 3.1. Los cilindros a grabar se seleccionan atendiendo al dispositivo de grabación y a las especificaciones técnicas del trabajo.
- 3.2. El número de cilindros a grabar se determina en función del número de separaciones de color que tenga el trabajo.
- 3.3. El cilindro se monta en la máquina electrónica de grabado utilizando los mecanismos apropiados que faciliten su correcta ubicación.
- 3.4. Los archivos se envían al RIP de grabación, validando que la adquisición de los datos de imagen es correcta.
- 3.5. El tratamiento de los datos adquiridos por el RIP controlador se realiza verificando la generación de la forma impresora.
- 3.6. Las órdenes de grabación de los cilindros se envían a la máquina grabadora del cilindro, comprobando que se realiza correctamente según las especificaciones, o validación del test de grabado, mediante instrumental adecuado (microscopio electrónico).
- 3.7. El cilindro grabado se valida, comprobando que el grabado ha sido efectuado sin problemas ni defectos visibles en la forma impresora obtenida.
- 3.8. Las separaciones que conforman el trabajo gráfico se verifican, comprobando que se correspondan con los requerimientos para el trabajo y que han sido obtenidas en condiciones de calidad y sin defectos aparentes.

#### **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 **ECP0923\_2: Obtener la forma impresora para huecograbado**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

##### **1. Preparación de cilindros.**

- Proceso de preparación.
- Sistemas de limpieza y desengrasado.
- Principios de la electrolisis. Baños electrolíticos. Finalidad.
- Tipos de recubrimientos.
- Rectificación de cilindros.
- Pulido mecánico de los cilindros. Rugosidad
- Defectos de los cilindros: variación del punto, engrasado, defectos del grabado, golpes y otros.
- Control de calidad en la preparación de cilindros.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.



## **2. Configuración del sistema de grabación del cilindro.**

- Características y funcionamiento.
- Operaciones de configuración.
- Tipos de alveolos. Ángulo de vaciado.
- Instrumentos de medición.
- Calibración y configuración de equipos de grabación de cilindros
- Protocolos de calibración.
- Configuración del RIP controlador.
- Porcentaje de punto. Lineatura. Angulatura.

## **3. Sistemas de grabado de cilindros.**

- Procedimiento y características.
- Dispositivos de grabación.
- Elementos de registro.
- Unidad grabadora de cilindros electrónicos. Tipos y características
- Instrumentos de medición.
- Separaciones de color.
- Acabado, conservación y almacenaje de cilindros.

### **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:

- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.
- Demostrar flexibilidad para entender los cambios.
- Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.
- Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.

### **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 "ECP0923\_2: Obtener la forma impresora para huecograbado", 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 configurar el RIP del dispositivo de grabación de un cilindro de huecograbado a partir de unas especificaciones y una muestra dadas. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Configurar y calibrar las opciones y curvas de tramado.
2. Enviar el documento al RIP y comprobar las características de la imagen generada.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá del material y documentación requerida para el desarrollo de la SPE.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se valorará la competencia de respuesta a las contingencias, generando una incidencia durante el proceso.

Al candidato se le facilitará:

- La información técnica de los equipos y programas
- Las instrucciones y especificaciones técnicas para la confección del ripeo del documento.
- Equipo informático, y programas informáticos de ripeo

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

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. 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 se especifican en el cuadro siguiente:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Exactitud en configurar y calibrar las opciones y curvas de tramado.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Configuración del RIP.</li><li>- Creación de las curvas de grabación de cilindro.</li><li>- Introducción de la lineatura de trama.</li><li>- Configuración de una curva de ajuste de estampación.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Rigor en el envío del documento y en la comprobación de las características de la imagen.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Envío del documento al RIP controlador.</li><li>- Correspondencia de las imágenes generadas en el RIP.</li><li>- Adecuación de la imagen del RIP al formato del cilindro de grabado.</li><li>- Comprobación del porcentaje de punto, lineatura, trama y profundidad del alvéolo.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>

## Escala A

5	<p><i>Configura el RIP en función del formato del cilindro, del soporte de impresión y del formato de la imagen. Crea las curvas de grabación del cilindro para la el trabajo gráfico dado a partir de la línea de trama, inclinación de los alveolos y la lineatura de trama, especificados en la orden de trabajo. Configura los valores de ganancia de estampación en el RIP, según el soporte de impresión. Comprueba las marcas de registro de cada una de las separaciones de color.</i></p>
4	<p><b>Configura el RIP en función del formato del cilindro, del soporte de impresión y del formato de la imagen. Crea las curvas de grabación del cilindro para la el trabajo gráfico dado a partir de la línea de trama, inclinación de los alveolos y la lineatura de trama, especificados en la orden de trabajo. Configura los valores de ganancia de estampación en el RIP, según el soporte de impresión.</b></p>
3	<p><i>Configura el RIP en función del formato del cilindro, del soporte de impresión y del formato de la imagen. Crea las curvas de grabación del cilindros para la el trabajo gráfico dado a partir de la línea de trama, no considera la inclinación de los alveolos ni la lineatura de trama, especificados en la orden de trabajo.</i></p>
2	<p><i>Configura El RIP en función del formato del cilindro, teniendo en cuenta el soporte de impresión y el formato de la imagen. No especifica el tipo de tramado, tipo de alvéolo ni lineatura de trama..</i></p>

- 1  El RIP se configura sin tener en cuenta el formato del cilindro ni el soporte de impresión.

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

### Escala B

5	<p>Envía el documento al RIP y comprueba que las imágenes generadas se corresponden con las pruebas y la orden de trabajo. Adapta la imagen de RIP al formato del cilindro de grabado. Comprueba que el porcentaje de punto, la lineatura de trama y la profundidad del alvéolo se corresponden con las especificaciones de la orden de trabajo. Revisa los elementos de registro comprobando que se adecuan a la separación generada en el RIP. Valida los archivos enviados al RIP.</p>
4	<p><b>Envía el documento al RIP y comprueba que las imágenes generadas se corresponden con las pruebas y la orden de trabajo. Adapta la imagen de RIP al formato del cilindro de grabado. Comprueba que el porcentaje de punto, la lineatura de trama y la profundidad del alvéolo se corresponden con las especificaciones de la orden de trabajo. Revisa los elementos de registro comprobando que se adecuan a la separación generada en el RIP.</b></p>
3	<p>Envía el documento al RIP y comprueba que las imágenes generadas se corresponden con las pruebas y la orden de trabajo. Adapta la imagen de RIP al formato del cilindro de grabado. No comprueba que el porcentaje de punto, la lineatura de trama y la profundidad del alvéolo se correspondan con las especificaciones de la orden de trabajo.</p>
2	<p>Envía el documento al RIP sin corresponderse las imágenes generadas con las pruebas y la orden de trabajo.</p>
1	<p>No se envía el documento al RIP.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 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.

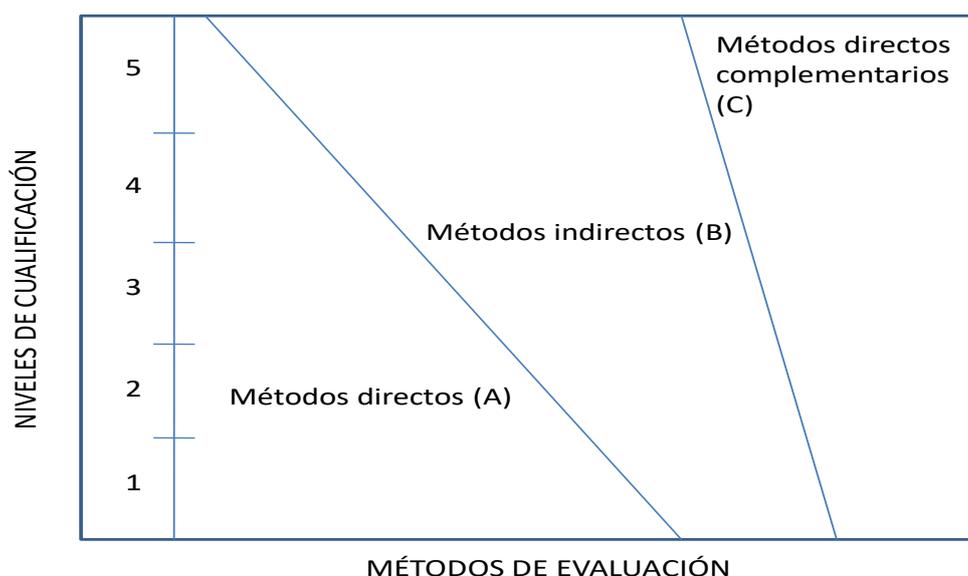
### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

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 un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. 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 la obtención de la forma impresora para huecograbado, 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/a 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 2 y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas manuales, 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 se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose 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.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Para el desarrollo de la SPE, se caracterizarán los equipos informáticos, de procesos y los aplicativos informáticos disponibles, permitiendo al candidato un tiempo de familiarización o se le permitirá elegir el sistema



operativo y los aplicativos con los que desarrollar la situación profesional de evaluación.

- La entrega de una muestra y/o una orden de trabajo que especifique las condiciones de producción para configurar el RIP de un dispositivo de grabación de cilindro de huecograbado para un producto gráfico representativo como puede ser una bolsa promocional de cuatro tintas.



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro