



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

GUÍA DE EVIDENCIAS DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

“ECP1348_2: Realizar la impresión en serigrafía”

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

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP1348_2: Realizar la impresión en serigrafía.

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 impresión en serigrafía, 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. Efectuar tratamientos superficiales, tales como térmicos, corona y barnices correctores, sobre los soportes a imprimir para asegurar el anclaje de la tinta y la estabilidad de los materiales ajustando los dispositivos a las necesidades de producción.

- 1.1 El tipo de materiales que se van a imprimir y sus características se obtienen de la orden de trabajo, identificando los tratamientos a los que se les va a someter.
- 1.2 Las fuentes térmicas, equipos electrónicos, barnizadoras y otros dispositivos se seleccionan atendiendo al tipo de tratamiento al que se someterán los soportes, según las instrucciones indicadas en la orden de trabajo.
- 1.3 Los equipos de tratamiento superficial seleccionados se ajustan adaptándolos a las necesidades físicas y morfológicas del soporte (papeles, plásticos, textiles, maderas, metales y otros), a la naturaleza de la tinta y a los sistemas de secado tales como: aire caliente, infrarrojos, ultravioletas y otros.
- 1.4 Los tratamientos térmicos se aplican sobre el material a imprimir ajustando la temperatura y la velocidad de la banda e igualando los valores a los reales de producción, verificando que se obtiene una superficie imprimible.
- 1.5 El tratamiento corona se aplica según instrucciones técnicas que aparecen en la orden de trabajo, verificando sobre muestras impresas que se obtiene una superficie imprimible y comprobando mediante los sistemas establecidos la fijación de la tinta.
- 1.6 Los barnices correctores se aplican sobre la superficie del material a imprimir considerando sus características superficiales tales como satinado, porosidad, rugosidad utilizando el método más apropiado: plotter de inyección, aerógrafo, rodillos u otros.
- 1.7 Los tratamientos superficiales se efectúan cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medioambiente.

2. Preparar los mecanismos de alimentación, impresión y salida de la máquina de serigrafía atendiendo a las indicaciones de la orden de trabajo y a los materiales a emplear, para permitir la correcta alimentación y salida del soporte y facilitar los ajustes de entintado, impresión y registro posterior.

- 2.1 Los datos relativos al soporte a imprimir, tipo de tinta, número de colores, número total de ejemplares, instrucciones de secado, parámetros de control de calidad y otros se obtienen de las instrucciones que aparecen en la orden de trabajo verificando la coherencia con los materiales suministrados.
- 2.2 Los elementos y mecanismos del sistema de alimentación tales como grupo neumático, cabezal de alimentación, elementos de transporte, topes de registro y otros se comprueban adaptándolos las necesidades del soporte a imprimir y a sus características físicas siguiendo las instrucciones técnicas del fabricante.
- 2.3 Las mordazas de fijación de la pantalla se ajustan adaptándolas a las características físicas y la naturaleza del bastidor que se va a fijar en la máquina.

- 2.4 Los tornillos de ajuste micrométrico de registro se promedian, tanto en sentido horizontal como longitudinal dejándolos en el punto "cero" de manera que permita el máximo recorrido en ambos sentidos.
- 2.5 La altura y el paralelismo de la pantalla en relación al tablero de impresión se ajusta mediante los recursos propios de la máquina: manuales, electrónicos u otros considerando el soporte a imprimir y el fuera de contacto necesario en función de las características técnicas de la impresión, tipología y tensión de la malla.
- 2.6 La rasqueta y la contrarrasqueta, en su caso, se seleccionan atendiendo a su tamaño, dureza, altura, grosor y filo en función de la superficie de impresión, características de la malla, tipología de los grafismos, densidad de la tinta y de los materiales sobre los que se realice la impresión: papeles, textiles, objetos irregulares u otros.
- 2.7 Los sistemas de secado: aire caliente, infrarrojos, ultravioletas u otros, se preparan ajustando la temperatura, el tiempo de exposición, la velocidad de la banda, la distancia al elemento u otros parámetros teniendo en cuenta las características de las tintas, de la impresión y del material a imprimir.
- 2.8 Los dispositivos de salida y los equipos de apilado se seleccionan preparándolos según la morfología del producto final y atendiendo a las indicaciones de la orden de trabajo, así como a las normas de seguridad establecidas para cada caso.

3. Ajustar los elementos de entintado y de transmisión de tinta según las necesidades de impresión para asegurar la cobertura de los grafismos y la transferencia de tinta que permita una impresión de calidad, según las instrucciones técnicas o muestras autorizadas.

- 3.1 La presión, el ángulo y el recorrido de la rasqueta se ajustan considerando el tamaño del grafismo, la cantidad de tinta a transferir y las necesidades de penetración en el soporte.
- 3.2 La contrarrasqueta o entintador se ajusta adaptando su desplazamiento vertical en cada recorrido de manera que permita el entintado de la forma impresora.
- 3.3 La contrarrasqueta se ajusta montándola paralela a la rasqueta y a la distancia óptima que permita el flujo de tinta óptimo entre los dos elementos.
- 3.4 El movimiento sincronizado entre la rasqueta y contrarrasqueta se comprueba sobre la pantalla, limpia y sin aplicación de tinta, verificando la funcionalidad del movimiento y el contacto con la malla.
- 3.5 La tinta se deposita sobre la pantalla, extendiéndola en paralelo a la rasqueta y de forma que cubra la totalidad de los grafismos a imprimir.
- 3.6 Los elementos de entintado y transmisión de tinta se ponen en funcionamiento, verificando que en el recorrido de entintado se cubra toda la superficie de los grafismos y en el retroceso la rasqueta se consiga la transferencia de la tinta.

4. Obtener las primeras muestras impresas realizando el prerregistro de la imagen sobre el soporte para valorar los resultados alcanzado y efectuar las medidas correctoras según las especificaciones técnicas.

- 4.1 Las primeras muestras impresas se controlan permitiendo comprobar en cantidad suficiente el color, el tono, la cubrición, el secado y la presencia de defectos de impresión sobre el soporte impreso.
- 4.2 Las condiciones reales de impresión se simulan ejecutando el proceso sobre maculatura de las mismas características del soporte final con parámetros reales de producción tales como velocidad, secado y otros.
- 4.3 La tonalidad e intensidad de color de los primeros impresos se controla efectuando mediciones con los instrumentos ópticos específicos: densitómetros, colorímetros y/o espectrofotómetros respecto a las muestras autorizadas, patrones, bocetos, tablas normalizadas de color y especificaciones técnicas, observando las posibles deficiencias a corregir.
- 4.4 El prerregistro de la imagen se efectúa desplazando la pantalla o el tablero de impresión por medio de los mecanismos propios de la máquina, mecánicos o electrónicos, a partir de plantillas de registro, cruces y/o soportes impresos con un color previo.
- 4.5 Los posibles defectos en la uniformidad del entintado se corrigen actuando sobre la rasqueta, el fuera de contacto de la pantalla, modificando las características de las tintas o sobre los materiales utilizados, según los defectos observados.
- 4.6 Las posibles deficiencias en el anclaje de la tinta se solucionan modificando las características de las mismas, mediante la adición de diluyentes, retardantes, reticulantes, plastificantes y otros, ajustando las condiciones de secado o variando el tratamiento de la superficie de los soportes a imprimir, variando su tensión superficial.
- 4.7 El registro de la impresión se efectúa actuando sobre la posición de la pantalla o el tablero de impresión por medio de los dispositivos mecánicos o electrónicos de la máquina.
- 4.8 Las deficiencias de secado detectadas se corrigen ajustando en los equipos de secado la temperatura, la distancia del elemento secador, la velocidad de la banda, la intensidad de las lámparas y/o el tiempo de exposición.

5. Obtener el producto impreso, supervisando el proceso durante la tirada mediante el autocontrol y coordinando su actividad con el grupo de trabajo para garantizar la productividad y calidad establecidas por la empresa.

- 5.1 El registro de la impresión se controla con la frecuencia establecida en los protocolos de trabajo, de forma visual o por medio de elementos ópticos de control, manteniéndolo en los parámetros establecidos dentro de los márgenes de tolerancia.

- 5.2 La cantidad de tinta sobre la pantalla se mantiene en cantidad suficiente mediante sistemas manuales o automáticos asegurando el entintado homogéneo de toda la superficie durante el proceso de impresión.
- 5.3 El anclaje de la tinta se comprueba con las técnicas y elementos de control específicos, atendiendo a los criterios de seguridad y verificando que cumple con los parámetros establecidos.
- 5.4 La tonalidad, intensidad y otras variables de color en la impresión durante la tirada se controlan visualmente o con los dispositivos de gestión de color: densitómetros, colorímetros, espectrofotómetros, cámaras o de visión artificial o equipos de gestión colorimétrica, manteniéndose la uniformidad durante la tirada.
- 5.5 El control de calidad se efectúa con la frecuencia y con los elementos de medición establecidos tales como con sistemas de inspección y control de defectos u otros establecidos por la empresa, siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo, garantizando la calidad y uniformidad de los resultados a lo largo de la tirada.
- 5.6 La máquina de serigrafía durante la tirada se maneja cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medioambiente.

6. *Cumplimentar los partes de producción para la confirmación del trabajo realizado registrando los datos de incidencias, calidad y productividad.*

- 6.1 Las particularidades del proceso de impresión efectuado tales como tratamientos previos del material a emplear, preparación especial de tintas, condiciones de secado u otras, se registran en los partes de producción detallando las condiciones especiales llevadas a cabo y adjuntando muestras y/o la información técnica de los materiales empleados.
- 6.2 Los datos relativos al comportamiento de las materias primas durante la tirada se registran confirmando que la producción se ha realizado con la calidad requerida.
- 6.3 Las especificaciones referidas a la producción tales como cantidad de ejemplares impresos, tiempos de producción, máquina, tipo de parada, incidencias y otras, se registran en el documento habilitado por la empresa, físicos o informáticos, contribuyendo al control de los planes de producción y control de costes.
- 6.4 La información relativa a los controles de calidad: tipos de control, frecuencia de muestreo y desviaciones se registran en los documentos habilitados por la empresa, físicos o informáticos facilitando el control de calidad en futuras reimpressiones.

7. *Efectuar las operaciones de mantenimiento a nivel de usuario en las máquinas de serigrafía, aplicando el plan de mantenimiento y de seguridad de la empresa para su correcto funcionamiento.*

- 7.1 Las actuaciones establecidas en el plan de mantenimiento de primer nivel se ejecutan según la periodicidad definida y registrando los datos requeridos en los documentos habilitados.
- 7.2 Las máquinas de serigrafía se engrasan periódicamente, utilizando los medios y materiales específicos según las instrucciones del fabricante.
- 7.3 El funcionamiento de los compresores, circuitos y filtros se comprueba siguiendo los protocolos de trabajo establecidos.
- 7.4 Los componentes de las máquinas de serigrafía se limpian según necesidades utilizando los productos específicos y con la periodicidad establecida en el plan de mantenimiento.
- 7.5 Los residuos generados se depositan en las zonas establecidas aplicando las normas de seguridad especificadas en el plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
- 7.6 Los dispositivos de seguridad de máquinas y equipos de serigrafía se comprueban manteniéndolos operativos cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medioambiente.

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 **ECP1348_2: Realizar la impresión en serigrafía**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Sistemas de alimentación y registro en máquinas de serigrafía

- Sistemas de alimentación manuales y automáticos.
- Características del sistema de marcado.
- Proceso de marcado en máquinas de mesa fija o extraíble.
- Sistemas de alimentación neumática: compresor, cabezal, chupones y polea.
- Puesta a punto del sistema de alimentación neumática; presiones de soplado y absorción, recorrido de poleas y sincronizado de tacones.
- Sistema de registro; elementos que lo componen; funcionalidad.
- Elementos de registro; pantallas, tablero y mesa.
- Funcionamiento de los manejadores que posibilitan el registro.
- Posicionamiento de la pantalla; maniobras de prerregistro y registro.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medioambiente.

2. Preparación del cuerpo de impresión en máquinas de serigrafía

- Componentes del cuerpo impresor; funcionamiento.
- Sistemas de fijado, entintado y transmisión de tinta.
- Tipos de mordazas y fijación de pantallas.
- Manejadores que permiten el registro.
- Tipos de pantallas; marcos y tamaños; fijado de la pantalla.
- Clasificación de las máquinas: manuales, semiautomáticas y automáticas.

- Máquinas más comunes de impresión en serigrafía.
- Necesidades de entintado y transferencia de tinta.
- Ajustes de entintado; secuencia de impresión de los colores.
- Relación entre tinta, tejido, número de hilos de la pantalla y grafismos.
- Ensayos de transferencia de tinta a través de diferentes pantallas.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medioambiente.

3. La tirada del impreso en serigrafía

- Soportes utilizados en la impresión: plásticos, textil, soportes papeleros y otros.
- Tratamientos superficiales: corona, térmicos, barnices, otros.
- Valores de calidad, entonación y registro.
- Angulo de la rasqueta; altura y paralelismo respecto a la pantalla.
- Ajustes de contrarrasqueta; desplazamiento.
- Naturaleza, dureza, altura, longitud y forma de los cantos.
- Entintado y transferencia de tinta.
- Características y funcionamiento de los sistemas de secado y apilado.
- Ajustes de temperatura y velocidad de paso del material en los sistemas de secado.
- Ajustes de velocidad de los equipos en línea: impresión, secado y apilado.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medioambiente.
- Impresión serigráfica en distintos soportes; ajustes al soporte.

4. Control de calidad durante la tirada de serigrafía

- Calidad de la impresión; medidas correctoras.
- Defectos de impresión más comunes.
- Necesidades de registro.
- Optimización del orden de impresión.
- Comprobación de la calidad; frecuencia de muestreo.
- Ajustes de registro; película de tinta, presión y ángulo de la rasqueta, altura de fuera de contacto.
- Intensidad de color; mediciones; sistemas ópticos de medición: colorímetro y densitómetro.

5. Mantenimiento a nivel de usuario en máquinas de impresión en serigrafía

- Manuales de mantenimiento; periodicidad de las operaciones.
- Operaciones de limpieza; productos a utilizar.
- Dispositivos de seguridad; anomalías y deficiencias.
- Limpieza de los elementos extraíbles y engrase de elementos móviles.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medioambiente.

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.
- Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
- Proponer alternativas con el objeto de mejorar los resultados.
- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Demostrar flexibilidad para entender los cambios.
- Interpretar y ejecutar instrucciones 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 "ECP1348_2: Realizar la impresión en serigrafía", 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 el candidato demostrará la competencia requerida para realizar la impresión en serigrafía de un trabajo a dos o más colores directos, sobre un soporte dado, de acuerdo a las instrucciones indicadas en la orden de trabajo. Cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medioambiente. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

- 1. Preparar los mecanismos de alimentación, equipos de secado y salida de la máquina de serigrafía.**

2. Ajustar el grupo de impresión de acuerdo a las características de la forma impresora, del soporte y el tipo de tintas.

3. Obtener las primeras muestras impresas.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los equipos, material y documentación requeridos para el desarrollo de la SPE.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en cualquier condición profesional.
- Se valorará la competencia de respuesta a las contingencias, generando una incidencia durante el proceso.
- Se suministrará una orden de trabajo con instrucciones técnicas sobre el número de colores de la impresión, tipo de soporte, calidad requerida, número de ejemplares y otros.
- Según el soporte propuesto en la SPE se le proporcionarán al candidato los productos, equipos, o cualquier otro elemento necesario para comprobar el tratamiento superficial previo al que ha sido sometido.
- Se suministrará la forma impresora y útiles requeridos para la impresión.
- Se suministrará una muestra autorizada del trabajo a efectuar.
- Se dispondrá de la documentación requerida para el desarrollo de la SPE: Orden de trabajo. Especificaciones técnicas de materiales, tintas u otros. Instrucciones técnicas del fabricante. Protocolos de trabajo. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medioambiente. Plan de mantenimiento de la empresa: registro de datos. Registro de datos de control de calidad. Documento de registro de la información técnica de la producción. Manual de la máquina y equipos auxiliares.

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>Rigurosidad en la preparación de los mecanismos de alimentación, equipos de secado y salida de la máquina de serigrafía.</i>	- Obtención de los datos de producción de la orden de trabajo. - Valoración de los posibles tratamientos previos del soporte. - Ajuste del grupo neumático, cabezal de alimentación y elementos de transporte. - Preparación de los elementos de ajuste de la pantalla. - Ajuste de los sistemas de secado. - Preparación de los equipos de salida de la máquina y apilado. <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i>
<i>Precisión en el ajuste del grupo de impresión de acuerdo a las características de la forma impresora, del soporte y el tipo de tintas.</i>	- Selección de la pantalla correspondiente. - Ajuste de las mordazas de fijación de la pantalla. - Posiciona los elementos de registro. - Ajuste de la altura y paralelismo de la pantalla. - Selección de la rasqueta y contrarrasqueta - Ajuste de la rasqueta y contrarrasqueta a la pantalla. - Ajuste de la presión, el ángulo y el recorrido de la rasqueta. - Ajuste de la película de entintado en la pantalla. - Ajuste del paso de tinta por la pantalla. <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i>
<i>Idoneidad en la obtención de las primeras muestras impresas.</i>	- Control del registro del impreso. - Comprobación de la película de tinta en la pantalla. - Impresión de primeras pruebas con soporte real. - Valoración de las pruebas: - Registro - Limpieza de impresión - Valores cromáticos - Grosor de película de tinta

	- Anclaje de la tinta al soporte - Ejecución de correcciones según los resultados de la prueba: - Registro - Limpieza de impresión - Valores cromáticos - Grosor de película de tinta - Anclaje de la tinta al soporte - Registro de datos en el parte de producción. <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i>
<i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente</i>	<i>El desempeño competente permite sobrepasar el tiempo asignado hasta en un 25%</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 A

4	<i>Para la preparación de los mecanismos de alimentación, equipos de secado y salida de la máquina de serigrafía, obtiene los datos técnicos de producción (formato del soporte, tinta y número de colores, número de ejemplares y otros) de la orden de trabajo. Valora los posibles tratamientos previos (corona, barnices, térmicos y otros) a los que se ha sometido el soporte y su idoneidad con el trabajo propuesto. Ajusta el grupo neumático, adaptándolo a las necesidades del soporte (macro/microporosidad, satinado, textura y otros). Ajustar el cabezal de alimentación según la tipología del soporte a imprimir (flexible, rígido, plano, irregular y otros) Ajusta los mecanismos de transporte del soporte adaptando la presión y el empuje al espesor del soporte, sincronizándolo con los elementos de registro de altura y costado (tacones u otros). Ajusta el equipo de secado, modificando la temperatura y el tiempo de exposición en función de la velocidad de la tirada y de las necesidades de secado de la tinta en relación al soporte. Prepara los dispositivos de salida y equipos de apilado, ajustándolos a la velocidad y tamaño del soporte y a la altura de la pila según necesidades de secado del soporte.</i>
3	<i>Para la preparación de los mecanismos de alimentación, equipos de secado y salida de la máquina de serigrafía, obtiene los datos técnicos de producción (formato del soporte, tinta y número de colores, número de ejemplares y otros) de la orden de trabajo. Valora los posibles tratamientos previos (corona, barnices, térmicos y otros) a los que se ha sometido el soporte y su idoneidad con el trabajo propuesto. Ajusta el grupo neumático, adaptándolo a las necesidades del soporte (macro/microporosidad, satinado, textura y otros). Ajustar el cabezal de alimentación según la tipología del soporte a imprimir (flexible, rígido, plano, irregular y otros) Ajusta los mecanismos de transporte del soporte adaptando la presión y el empuje al espesor del soporte, sincronizándolo con los elementos de registro de altura y costado (tacones u otros). Ajusta el equipo de secado, modificando la temperatura y el tiempo de exposición en función de la velocidad de la tirada y de las necesidades de secado de la tinta</i>

	en relación al soporte. Prepara los dispositivos de salida y equipos de apilado ajustándolos a la velocidad y tamaño del soporte y a la altura de la pila según necesidades de secado del soporte, pero comete pequeños fallos a lo largo del proceso que no alteran el resultado final.
2	<i>Para la preparación de los mecanismos de alimentación, equipos de secado y salida de la máquina de serigrafía, obtiene los datos técnicos de producción (formato del soporte, tinta y número de colores, número de ejemplares y otros) de la orden de trabajo. Valora los posibles tratamientos previos (corona, barnices, térmicos y otros) a los que se ha sometido el soporte y su idoneidad con el trabajo propuesto. Ajusta el grupo neumático, adaptándolo a las necesidades del soporte (macro/microporosidad, satinado, textura y otros). Ajustar el cabezal de alimentación según la tipología del soporte a imprimir (flexible, rígido, plano, irregular y otros) Ajusta los mecanismos de transporte del soporte adaptando la presión y el empuje al espesor del soporte, sincronizándolo con los elementos de registro de altura y costado (tacones u otros). Ajusta el equipo de secado, modificando la temperatura y el tiempo de exposición en función de la velocidad de la tirada y de las necesidades de secado de la tinta en relación al soporte. Prepara los dispositivos de salida y equipos de apilado ajustándolos a la velocidad y tamaño del soporte y a la altura de la pila según necesidades de secado del soporte, pero comete grandes fallos a lo largo del proceso que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No prepara los mecanismos de alimentación, equipos de secado y salida de la máquina de serigrafía.</i>

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

Escala B

4	<i>Para el ajuste del grupo de impresión de acuerdo a las características de la forma impresora, del soporte y el tipo de tintas, comprueba que las pantallas de corresponden con a cada uno de los colores propuestos según el orden de tirada y comprueba que los grafismos se corresponden con la imagen a obtener. Ajusta las mordazas de fijación de la pantalla adaptándolas a las características y naturaleza del bastidor. Ajusta la altura y el paralelismo de la pantalla, considerando el soporte a imprimir, según las características técnicas de la impresión y la tipología y tensión de la malla en el punto "cero", permitiendo el máximo recorrido en ambos sentidos. Selecciona la rasqueta, atendiendo a su tamaño, dureza, altura, grosor y filo en función de la superficie de impresión, características de la malla, tipología de los grafismos, densidad de la tinta y de los materiales sobre los que se realice la impresión: papeles, textiles, objetos irregulares u otros. Ajusta la presión, el ángulo y el recorrido de la rasqueta según el tamaño de los grafismos, la cantidad de tinta a transferir y las necesidades de penetración en el soporte. Comprueba, en su caso, el movimiento sincronizado entre la rasqueta y contrarrasqueta sobre la pantalla limpia, la funcionalidad del movimiento y el contacto con la malla. Deposita la tinta sobre la pantalla, extendiéndola en paralelo a la rasqueta hasta cubrir por completo el grafismo. Pone en marcha los elementos de entintado y transmisión de tinta, verificando que se cubren todos los grafismos con la tinta y que con el retroceso de la rasqueta se consigue la transferencia de tinta al soporte de manera uniforme de acuerdo a las instrucciones técnicas, pero comete pequeños fallos a lo largo del proceso que no alteran el resultado final.</i>
3	Para el ajuste del grupo de impresión de acuerdo a las características de la forma impresora, del soporte y el tipo de tintas, comprueba que las pantallas de corresponden con a cada uno de los colores propuestos según el orden de tirada y comprueba que los grafismos se corresponden con la imagen a obtener. Ajusta las mordazas de fijación de la pantalla

	adaptándolas a las características y naturaleza del bastidor. Ajusta la altura y el paralelismo de la pantalla, considerando el soporte a imprimir, según las características técnicas de la impresión y la tipología y tensión de la malla en el punto "cero", permitiendo el máximo recorrido en ambos sentidos. Selecciona la rasqueta, atendiendo a su tamaño, dureza, altura, grosor y filo en función de la superficie de impresión, características de la malla, tipología de los grafismos, densidad de la tinta y de los materiales sobre los que se realice la impresión: papeles, textiles, objetos irregulares u otros. Ajusta la presión, el ángulo y el recorrido de la rasqueta según el tamaño de los grafismos, la cantidad de tinta a transferir y las necesidades de penetración en el soporte. Comprueba, en su caso, el movimiento sincronizado entre la rasqueta y contrarrasqueta sobre la pantalla limpia, la funcionalidad del movimiento y el contacto con la malla. Deposita la tinta sobre la pantalla, extendiéndola en paralelo a la rasqueta hasta cubrir por completo el grafismo. Pone en marcha los elementos de entintado y transmisión de tinta, verificando que se cubren todos los grafismos con la tinta y que con el retroceso de la rasqueta se consigue la transferencia de tinta al soporte de manera uniforme de acuerdo a las instrucciones técnicas, pero comete pequeños fallos a lo largo del proceso que no alteran el resultado final, pero comete pequeños fallos a lo largo del proceso que no alteran el resultado final.
2	<i>Para el ajuste del grupo de impresión de acuerdo a las características de la forma impresora, del soporte y el tipo de tintas, comprueba que las pantallas de corresponden con a cada uno de los colores propuestos según el orden de tirada y comprueba que los grafismos se corresponden con la imagen a obtener. Ajusta las mordazas de fijación de la pantalla adaptándolas a las características y naturaleza del bastidor. Ajusta la altura y el paralelismo de la pantalla, considerando el soporte a imprimir, según las características técnicas de la impresión y la tipología y tensión de la malla en el punto "cero", permitiendo el máximo recorrido en ambos sentidos. Selecciona la rasqueta, atendiendo a su tamaño, dureza, altura, grosor y filo en función de la superficie de impresión, características de la malla, tipología de los grafismos, densidad de la tinta y de los materiales sobre los que se realice la impresión: papeles, textiles, objetos irregulares u otros. Ajusta la presión, el ángulo y el recorrido de la rasqueta según el tamaño de los grafismos, la cantidad de tinta a transferir y las necesidades de penetración en el soporte. Comprueba, en su caso, el movimiento sincronizado entre la rasqueta y contrarrasqueta sobre la pantalla limpia, la funcionalidad del movimiento y el contacto con la malla. Deposita la tinta sobre la pantalla, extendiéndola en paralelo a la rasqueta hasta cubrir por completo el grafismo. Pone en marcha los elementos de entintado y transmisión de tinta, verificando que se cubren todos los grafismos con la tinta y que con el retroceso de la rasqueta se consigue la transferencia de tinta al soporte de manera uniforme de acuerdo a las instrucciones técnicas, pero comete pequeños fallos a lo largo del proceso que no alteran el resultado final, pero comete grandes fallos a lo largo del proceso que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No ajusta el grupo de impresión de acuerdo a las características de la forma impresora, del soporte y el tipo de tintas</i>

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

Escala C

4	<i>Para la obtención de las primeras muestras impresas, efectúa la impresión sobre maculaturas en número suficiente que le permita simular la impresión con parámetros reales de producción y efectuar las correcciones requeridas. Comprueba sobre ellas la tonalidad e intensidad del color, mediante</i>
---	--

	<i>mediciones con instrumentos específicos en relación a las muestras autorizadas, tablas de color, entre otros. Efectúa el prerregistro de la imagen, desplazando la pantalla a partir de las cruces en colores previos. Valora, sobre las pruebas, las posibles desviaciones: ganancia de estampación, porcentajes de tramas, intensidad, limpieza de tono y ausencia de tinta en las zonas de blancos mediante equipos ópticos de medición de color. Efectúa las correcciones necesarias, actuando sobre la tixotropía de la tinta y película de tinta transferida al soporte. Efectúa el registro de la impresión actuando sobre la pantalla o sobre el tablero de impresión por medio de los dispositivos específicos. Corrige los posibles defectos observados en el anclaje y secado de la tinta añadiéndole los aditivos requeridos. Registra en el parte de producción el tipo de material, tratamientos previos, condiciones de impresión y de secado obtenidos.</i>
3	<i>Para la obtención de las primeras muestras impresas, efectúa la impresión sobre maculaturas en número suficiente que le permita simular la impresión con parámetros reales de producción y efectuar las correcciones requeridas. Comprueba sobre ellas la tonalidad e intensidad del color, mediante mediciones con instrumentos específicos en relación a las muestras autorizadas, tablas de color, entre otros. Efectúa el prerregistro de la imagen, desplazando la pantalla a partir de las cruces en colores previos. Valora, sobre las pruebas, las posibles desviaciones: ganancia de estampación, porcentajes de tramas, intensidad, limpieza de tono y ausencia de tinta en las zonas de blancos mediante equipos ópticos de medición de color. Efectúa las correcciones necesarias, actuando sobre la tixotropía de la tinta y película de tinta transferida al soporte. Efectúa el registro de la impresión actuando sobre la pantalla o sobre el tablero de impresión por medio de los dispositivos específicos. Corrige los posibles defectos observados en el anclaje y secado de la tinta añadiéndole los aditivos requeridos. Registra en el parte de producción el tipo de material, tratamientos previos, condiciones de impresión y de secado obtenidos, pero comete pequeños fallos a lo largo del proceso que no alteran el resultado final.</i>
2	<i>Para la obtención de las primeras muestras impresas, efectúa la impresión sobre maculaturas en número suficiente que le permita simular la impresión con parámetros reales de producción y efectuar las correcciones requeridas. Comprueba sobre ellas la tonalidad e intensidad del color, mediante mediciones con instrumentos específicos en relación a las muestras autorizadas, tablas de color, entre otros. Efectúa el prerregistro de la imagen, desplazando la pantalla a partir de las cruces en colores previos. Valora, sobre las pruebas, las posibles desviaciones: ganancia de estampación, porcentajes de tramas, intensidad, limpieza de tono y ausencia de tinta en las zonas de blancos mediante equipos ópticos de medición de color. Efectúa las correcciones necesarias, actuando sobre la tixotropía de la tinta y película de tinta transferida al soporte. Efectúa el registro de la impresión actuando sobre la pantalla o sobre el tablero de impresión por medio de los dispositivos específicos. Corrige los posibles defectos observados en el anclaje y secado de la tinta añadiéndole los aditivos requeridos. Registra en el parte de producción el tipo de material, tratamientos previos, condiciones de impresión y de secado obtenidos, pero comete grandes fallos a lo largo del proceso que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No obtiene las primeras muestras impresas.</i>

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

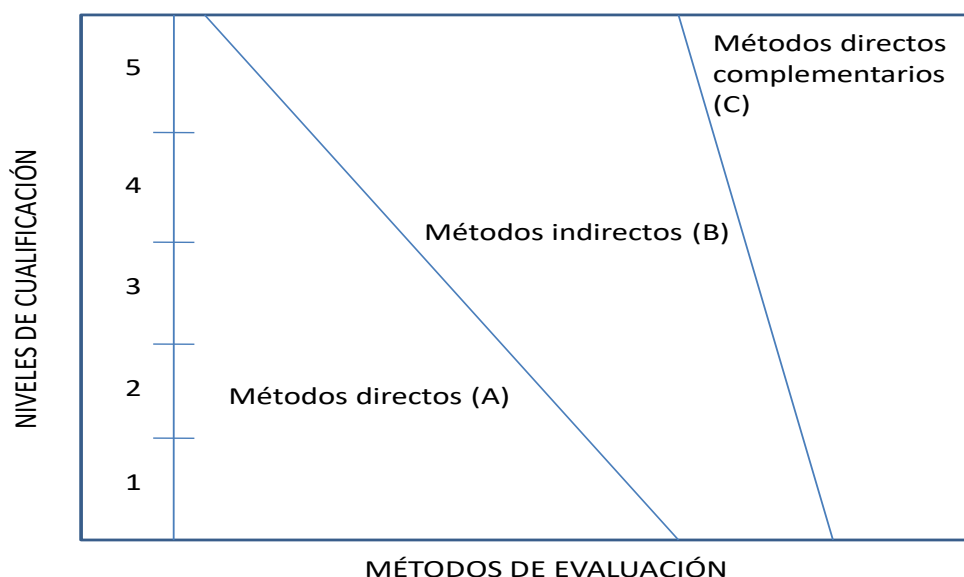
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

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

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

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación formal y no tenga experiencia en el proceso de Realizar la impresión en serigrafía, 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 "2" y sus competencias tienen componentes psicomotores, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas psicomotrices, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- 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 comuniquen 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:

Proporcionar a la persona candidata un tiempo de familiarización con el equipo propuesto en la evaluación.

La situación profesional se ha planteado para comprobar la competencia profesional de la persona candidata únicamente en procesos de impresión en serigrafía sobre pliego. Se recomienda considerar el sector de procedencia de la persona candidata adaptando las actividades a la impresión en diferentes soportes.

La primera actividad de esta UC se podrá valorar, mediante la aportación de la comisión de evaluación de diferentes soportes con tratamientos previos (corona, barnizado y otros) y que el candidato identifique cada uno de dichos tratamientos y la forma en la que se han aplicado.

Para valorar la competencia de respuesta a las contingencias, se recomienda considerar una serie de incidencias en relación con la preparación de los mecanismos de alimentación, impresión y salida de la máquina de serigrafía y el ajuste del entintado y la transmisión de tinta, a



lo largo de las actividades, que tendrá que resolver de forma que plantee la solución más adecuada.