



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN SERIGRAFÍA
Y TAMPOGRAFÍA**

Código: ARG419_2

NIVEL: 2

GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO PARA USO DE EVALUADORAS/ES Y
ASESORAS/ES)**



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro



ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia.
3. Guía de Evidencia de la UC0200_2: Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad.
4. Guía de Evidencia de la UC0201_2: Preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión.
5. Guía de Evidencia de la UC1348_2: Realizar la impresión en serigrafía.
6. Guía de Evidencia de la UC1349_1: Realizar la impresión tampografía.
7. Glosario de términos utilizado en Impresión en serigrafía y tampografía.

Las guías de evidencia y el glosario que aparecen en este índice se encuentran en este mismo sitio web, en los enlaces identificados como “Guía de Evidencia” de cada una de las unidades de competencia.



1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC).

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el saber hacer y en el saber; y las sociales en el saber estar. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el saber hacer, expresa los resultados de trabajo o comportamientos profesionales del trabajador en el ejercicio de una actividad profesional o función concreta. Se extrae de la UC de referencia, quedando enunciados en forma de actividades profesionales extraídas de las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, que comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, asociando a cada una de las actividades profesionales aquellos saberes que las sustentan.

En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.

Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el contexto crítico para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una



economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

Primero.- Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

Segundo.- Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**– para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.

Tercero.- Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**– que permiten valorar las evidencias indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.

A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor



técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0200_2: OPERAR EN EL PROCESO GRÁFICO EN CONDICIONES DE SEGURIDAD, CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD”

Transversal en las siguientes cualificaciones

- ARG072_2 Impresión en offset
- ARG151_2 Impresión digital
- ARG217_2 Guillotinado y plegado
- ARG218_2 Troquelado
- ARG288_2 Imposición y obtención de la forma impresora
- ARG290_2 Operaciones en trenes de cosido
- ARG291_2 Tratamiento y maquetación de elementos gráficos de preimpresión
- ARG416_2 Fabricación de complejos, envases, embalajes y otros artículos de papel y cartón.
- ARG417_2 Impresión en flexografía
- ARG418_2 Impresión en huecograbado
- ARG419_2 Impresión en serigrafía y tampografía
- ARG420_2 Operaciones de encuadernación industrial en rústica y tapa dura

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN OFFSET

Código: ARG072_2

NIVEL: 2



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

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 UC0200_2: Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad.

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 (UC 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 la ejecución de las operaciones del proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



1. Determinar las características de los productos gráficos para establecer el proceso de fabricación adecuado, teniendo en cuenta los elementos disponibles y la normativa aplicable.

- 1.1 Los productos gráficos se identifican a partir de los datos aportados por los originales, esbozos y maquetas, respondiendo a las especificaciones técnicas establecidas.
- 1.2 Las especificaciones sobre el producto gráfico a realizar se valoran identificando su tipología y sus características funcionales y comunicativas -uso del producto, normativa aplicable y otras.
- 1.3 Las relaciones funcionales y tecnológicas del producto gráfico a realizar se establecen según sus elementos componentes: papelería, estuchería, edición, publicidad, y otros.
- 1.4 Las fases requeridas para la reproducción del producto gráfico: preimpresión, impresión encuadernación y acabados, se establecen a partir de sus especificaciones, introduciendo los datos en el flujo de trabajo.

2. Efectuar la estandarización de los parámetros de producción en los flujos de trabajo para cada fase del producto gráfico, de acuerdo con las especificaciones establecidas.

- 2.1 Las fases de producción en el proceso gráfico se determinan especificando cada uno de los elementos que intervienen en el proceso: parámetros técnicos, tipología del producto, y otros.
- 2.2 Los parámetros de producción se estandarizan en el flujo de trabajo según la tipología del producto gráfico: envases, producto editorial, cartelería y otros, siguiendo los procedimientos establecidos.
- 2.3 Los parámetros y elementos de fabricación del producto gráfico en las diferentes fases del proceso: preimpresión, impresión, encuadernación y transformados, se comprueban de acuerdo a las especificaciones técnicas.
- 2.4 El entorno productivo en cada una de las fases del proceso gráfico se determina a partir de las especificaciones técnicas establecidas.
- 2.5 El seguimiento del proceso gráfico se realiza mediante flujos de trabajo facilitando la planificación, automatización, los procedimientos y otros factores que afectan al entorno de la producción.
- 2.6 Las incidencias que surjan en el proceso se registran en el flujo de trabajo siguiendo los procedimientos establecidos para tomar las medidas correctivas y preventivas necesarias.

3. Verificar los parámetros de calidad en el proceso mediante equipos específicos para obtener el producto con los estándares establecidos.

- 3.1 Las características de calidad más significativas en cada una de las fases del proceso se identifican según variables y atributos establecidos.

- 3.2 El producto gráfico en proceso se comprueba, verificando que cumple los conceptos fundamentales de calidad en las distintas fases de su fabricación según las normas y estándares establecidos.
- 3.3 Los procedimientos de calidad en cada fase del proceso de fabricación del producto gráfico se aplican metódicamente según las especificaciones técnicas del producto, utilizando los equipos de medida específicos.
- 3.4 Las frecuencias del control se aplican según el tipo de características a controlar y el número de unidades de producto a obtener, siguiendo los procedimientos establecidos.
- 3.5 Los resultados e incidencias del control de calidad del producto gráfico se registran mediante las hojas de control correspondientes introduciéndolos en el flujo de trabajo.
- 3.6 La verificación de la calidad en el proceso gráfico se realiza cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

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 las realizaciones profesionales de la **UC0200_2: Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita

1. *Proceso gráfico.*

- Tipos de productos gráficos.
- Tipos de empresas: organización y estructura.
- Modelos de estandarización y de comunicación. Flujos de trabajo.
- Sistemas de preimpresión. Clases de originales. Imagen latente, proceso de revelado. Adecuación al entorno de flujo de trabajo digital.
- Periféricos de entrada, periféricos de salida, software y hardware específico, procesadoras y sistemas de pruebas.
- Trazado y montaje. Elementos del montaje. Software específico.
- Sistemas de impresión. Equipos, prestaciones, comparación de los distintos sistemas.
- Tipos de tintas y soportes para cada sistema de impresión.
- Encuadernación y transformados. Clases. Prestaciones. Equipos. Características.
- Manipulados de papel y cartón. Manipulados de otros materiales.

2. *Color y su medición.*

- Naturaleza de la luz.
- Espectro electromagnético.
- Filosofía de la visión.



- Espacio cromático.
- Factores que afectan a la percepción del color.
- Teoría del color. Síntesis aditiva y sustractiva del color.
- Sistemas de representación del color: MUNSELL, RGB, HSL, HSV, PANTONE,
- CIE, CIE-Lab, GAFT.
- Instrumentos de medida del color: densitómetros, colorímetros, brillómetros y espectrofotómetros. Evaluación del color.

3. Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en procesos de artes gráficas.

- Planes y normas de seguridad.
- Normas vigentes.
- Señales y alarmas.
- Normativa medioambiental.

4. Calidad en los procesos de artes gráficas.

- Ensayos, instrumentos y mediciones más características.
- Calidad en preimpresión: ganancia de punto, equilibrio de grises y densidad.
- Variables de impresión (densidad de impresión, contraste, penetración, fijado, ganancia de estampación, equilibrio de color y de grises).
- Áreas de control en la impresión. Medición.
- Calidad en postimpresión.
- Control visual de la encuadernación y manipulados.
- Comprobación de defectos del encuadernado y manipulados.
- Estandarización de la calidad.

5. Control de calidad en artes gráficas.

- La calidad en la fabricación.
- El control de calidad. Conceptos que intervienen.
- Elementos de control.
- Fases de control: recepción de materiales, procesos y productos.
- Normas y estándares relativos al proceso gráfico.

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.
- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.



- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- 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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 de la “UC0200_2: Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad”, 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 establecer, a partir de una orden de producción dada, el flujo de trabajo de fabricación de un número significativo de ejemplares de un producto gráfico (revista, libro u otros) impreso a 4 colores CMYK con una encuadernación previamente determinada y aplicando los parámetros de calidad establecidos. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar las características técnicas del producto gráfico.
2. Desarrollar las fases de fabricación requeridas para la realización de la revista.
3. Verificar los parámetros de calidad de la revista.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se aportarán unas especificaciones técnicas de producción que incluya el número de ejemplares, el formato y las características del papel, el tipo de encuadernación y acabados y los parámetros de calidad exigibles

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:

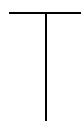
<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Rigurosidad al determinar las características del producto gráfico.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Obtención de información de la orden de producción- Identificación de las características funcionales y comunicativas del producto.- Especificación del tipo de producto gráfico.- Determinación de las características técnicas del producto gráfico.- Identificación de las tecnologías de fabricación.- Cumplimiento de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Exactitud al enumerar las fases de producción del producto gráfico.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de las fases de producción del producto gráfico.- Utilización de Maquinaria y herramientas del proceso gráfico.- Estandarización y comunicación del proceso.- Verificación de cada fase del proceso gráfico.



	<p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Precisión en la verificación de los parámetros de calidad del producto gráfico.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Aplicación del control de parámetros de calidad en cada fase del proceso gráfico.- Aplicación del control de calidad.- Obtención de registro de resultados e incidencias.- Utilización de los equipos de medición. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>

Escala A

5	<p><i>Determina el producto gráfico a través de la orden de producción, especificando el tipo de producto con todas las características necesarias para llevar a cabo su reproducción. Detalla los aspectos técnicos, funcionales y comunicativos: papelería, estuchería, edición, publicidad, y otros y determina la tecnología de fabricación precisa para la optimización del proceso. Aplica la normativa de estandarización en el proceso (ISO 12647, Gracol u otras). Cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>
4	<p><i>Determina el producto gráfico a través de la orden de producción, especificando el tipo de producto con todas las características necesarias para llevar a cabo su reproducción. Detalla los aspectos técnicos, funcionales y comunicativos: papelería, estuchería, edición, publicidad, y otros y determina la tecnología de fabricación precisa para la optimización del proceso. Cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>
3	<p><i>Determina el producto gráfico a través de la orden de producción, especificando el tipo de producto con todas las características necesarias para llevar a cabo su reproducción. Detalla los aspectos técnicos, funcionales y comunicativos: papelería, estuchería, edición, publicidad, y otros. Cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>
2	<p><i>Determina el producto gráfico a través de la orden de producción, especificando el tipo de producto con todas las características necesarias para llevar a cabo su reproducción. Cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>
1	



Determina el producto gráfico a través de la orden de producción, no especifica el tipo de producto con todas las características necesarias para llevar a cabo su reproducción.

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



Escala B

5	<p><i>Determina las fases de producción del producto gráfico especificando la secuencia de operaciones necesarias para llevar a cabo su reproducción, detallando la maquinaria, equipos y materias primas implicadas, determinando el flujo de trabajo para la optimización, verificando cada fase del proceso, realizando una prueba gráfica que evalúe y confirme cada etapa y aplicando los estándares de producción gráfica.</i></p>
4	<p><i>Las fases de producción del producto gráfico se determinan especificando la secuencia de operaciones necesarias para llevar a cabo su reproducción, detallando la maquinaria, equipos y materias primas implicadas, determinando el flujo de trabajo para la optimización, verificando cada fase del proceso y aplicando los estándares de producción gráfica.</i></p>
3	<p><i>Las fases de producción del producto gráfico se determinan especificando la secuencia de operaciones necesarias para llevar a cabo su reproducción, determinando el flujo de trabajo para la optimización, verificando cada fase del proceso y aplicando los estándares de producción gráfica.</i></p>
2	<p><i>Las fases de producción del producto gráfico se determinan especificando la secuencia de operaciones necesarias para llevar a cabo su reproducción y determinando el flujo de trabajo para la optimización, verificando cada fase del proceso y no se aplican los estándares de producción gráfica.</i></p>
1	<p><i>Las fases de producción del producto gráfico se determinan especificando la secuencia de operaciones necesarias para llevar a cabo su reproducción y determinando el flujo de trabajo para la optimización, no verifica de cada fase del proceso y no se aplican los estándares de producción gráfica.</i></p>

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

Escala C

5	<i>Los parámetros de calidad del producto gráfico se verifican determinando su valor en cada fase del proceso gráfico, efectuando su control de calidad, utilizando dispositivos de medición, cumplimentando las hojas de control de resultados e incidencias, realizando un informe de control de producto final que lo evalúe y aplicando los estándares de producción según métodos de trabajo establecidos.</i>
4	<i>Los parámetros de calidad del producto gráfico se verifican determinando su valor en cada fase del proceso gráfico, efectuando su control de calidad, utilizando dispositivos de medición, cumplimentando las hojas de control de resultados e incidencias, y aplicando los estándares de producción según métodos de trabajo establecidos.</i>
3	<i>Los parámetros de calidad del producto gráfico se verifican determinando su valor en cada fase del proceso gráfico, efectuando su control de calidad, utilizando dispositivos de medición y no aplica los estándares de producción.</i>
2	<i>Los parámetros de calidad del producto gráfico se verifican determinando su valor en cada fase del proceso gráfico, efectuando su control de calidad, no utiliza dispositivos de medición y no aplica los estándares de producción.</i>
1	<i>Los parámetros de calidad del producto gráfico se verifican determinando su valor en cada fase del proceso gráfico, no efectúa su control de calidad, ni utiliza dispositivos de medición, no cumplimenta ningún registro y no aplica los estándares de producción.</i>

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



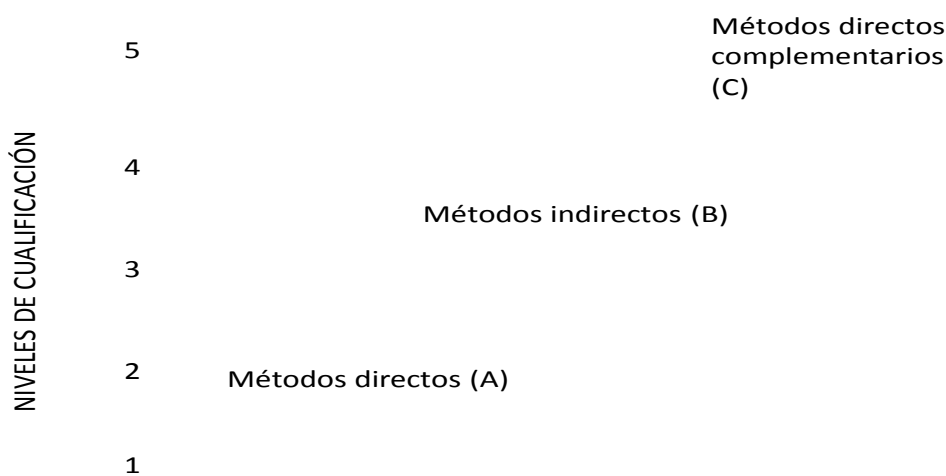
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 de la unidad de competencia, 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).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

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 de la UC. 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 el proceso de la ejecución de las operaciones del proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad, 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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) Esta Unidad de Competencia 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:
- En este tipo de producto gráfico son claves los aspectos técnicos, comunicativos y funcionales por lo tanto se recomienda la entrega de una muestra y/o una orden de trabajo que especifique las condiciones de producción: tirada, formato, soporte, colores, número de páginas,...
 - Se recomienda que el producto gráfico a valorar tenga al menos 36 páginas, esté impreso en cuatricromía y tenga una cubierta plastificada por una cara por considerar que es un producto significativo para detectar las competencias definidas en esta situación profesional de evaluación.
 - La tecnología de fabricación puede ser variada por lo que la precisión en la determinación de las fases y la correcta comunicación entre ellas mediante los flujos de trabajo es imprescindible.
 - Al tratarse de una Unidad de Competencia transversal a diferentes cualificaciones de nivel 2 de la familia profesional de artes gráficas, se recomienda que la situación profesional de evaluación se contextualice a la cualificación de referencia.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

UC0201_2 “PREPARAR LAS MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS PARA LA IMPRESIÓN”

Transversal en las siguientes cualificaciones

- ARG072_2 Impresión en offset
- ARG417_2 Impresión en flexografía
- ARG418_2 Impresión en huecograbado
- ARG419_2 Impresión en serigrafía y tampografía

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN OFFSET

Código: ARG072_2

NIVEL: 2



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

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 UC0201_2 “Preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión”.

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 (UC 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 la preparación de las materias primas y productos intermedios para la impresión, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



1. Obtener los datos técnicos sobre las materias primas de impresión a partir de las órdenes de producción para iniciar el proceso conforme a los requerimientos técnicos y de calidad.

1. Las órdenes de producción se revisan comprobando que contienen la información técnica necesaria en lo relativo a calidad y productividad de las materias primas que se van a utilizar en el proceso de impresión.
2. Los datos sobre soportes, tintas, forma impresora, aditivos y otros, se identifican en la orden de producción, comprobando que son compatibles y que se ajustan a las necesidades de producción.
3. La información técnica de las materias primas se contrasta con las especificaciones de calidad definidas para el proceso de impresión comprobando su compatibilidad.
4. La coherencia de las materias primas establecidas en la orden de producción se comprueba con los elementos del proceso: máquina, materiales y métodos.

2. Revisar la forma impresora para garantizar su calidad en la transferencia, según los criterios de calidad establecidos.

1. La forma impresora de offset, hueco, serigrafía, flexografía u otras, se comprueba asegurando que se corresponde con las especificaciones de la orden de producción correspondiente.
2. Los elementos de la forma impresora se revisan asegurando la adecuación de su superficie en cuanto a los posicionamientos, trazados y medidas especificadas.
3. Los elementos de la forma impresora ajenos a la imagen, tales como marcas marginales y otros, se eliminan mediante la aplicación de correctores específicos, evitando su paso al soporte.
4. Los posibles defectos en la forma impresora que puedan alterar la transferencia superficial se inspeccionan y se corrigen según procesos de trabajo establecidos.

3. Preparar y controlar el soporte a imprimir para alimentar la máquina de impresión de forma que se garantice la continuidad de la tirada.

1. La cantidad y calidad del soporte a imprimir se verifican atendiendo a su conformidad con la orden de producción.
2. El soporte a imprimir se transporta desde el almacén a la máquina siguiendo las normas de seguridad establecidas.
3. El soporte a imprimir se manipula y acondiciona aplicando los métodos de trabajo establecidos de manera que se asegure su correcta entrada y paso por la máquina.
4. La humedad relativa y la temperatura del soporte a imprimir se comprueban mediante el uso de higrómetros y termómetros atendiendo a los métodos de trabajo establecidos para asegurar su entrada y paso por la máquina.



4. Preparar las tintas y aditivos en tonos estándar y colores especiales para obtener la tonalidad según las especificaciones, muestras y soportes que se van a imprimir.

- 4.1 La tinta se elige teniendo en cuenta el proceso de impresión, la máquina, el tipo de soporte y el acabado.
- 4.2 Las propiedades fisicoquímicas de las tintas de impresión (viscosidad, tiro, rigidez) se adecuan a las necesidades de producción, mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites).
- 4.3 Los tonos adecuados requeridos se obtienen mezclando las diferentes tintas de forma manual (espátula) o mecánica (batidora) según las especificaciones de color solicitadas en la orden de producción.
- 4.4 Los tonos de las tintas obtenidas se comprueban de forma visual o mediante dispositivos de control, comparándolas con la guía 'pantone', tablas de color establecidas y muestras de color autorizadas.

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 las realizaciones profesionales de la **UC0201_2 “Preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión”**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Soportes de impresión.

- Estructura físico-química de la composición de papeles, cartonillos, cartón. Materias vegetales, plásticos, metales.
- Clasificación, identificación y denominaciones comerciales, formatos y aplicaciones.
- Propiedades más importantes de los soportes de impresión como materia prima.
- Medición de gramaje, rugosidad, humedad relativa, estabilidad dimensional, dureza y flexibilidad.
- Clases de pasta para el estucado de los soportes papeleros: papel, cartonillo, cartón.
- Identificación de defectos en los soportes.
- Imprimibilidad de los distintos soportes.
- Acondicionamiento.
- Preparación y aplicaciones.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

2. Tintas, barnices y lacas.



- Composición físico-química de las tintas.
- Tipos de tintas. Propiedades.
- Medición colorimétrica, viscosidad, densidad, rigidez, transparencia, tolerancia entre tintas y capacidad de emulsificación con el agua.
- Clasificación según el modo de impresión.
- Mezcla de tintas (pantone). Preparación y aplicaciones.
- Tipos de barnices. Clasificación.
- Tipos de lacas. Clasificación
- Identificación, aplicaciones y denominaciones comerciales.
- Identificación de defectos. Resistencias mecánicas y distintos agentes (luz, agua, grasas, ácidos, álcalis y jabones).
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

3. Forma impresora.

- Estructura microscópica. Clases de emulsiones.
- Productos químicos.
- Clasificación, identificación, aplicaciones, formatos y denominaciones comerciales.
- Procesado de materiales sensibles.
- Propiedades más importantes de las formas utilizadas en impresión: resistencia a la tirada, tensión superficial.
- Distintas formas impresoras según el modo de impresión.
- Preparación y mezcla de productos para el procesado.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

4. Transporte, embalaje, almacenamiento.

- Transporte de los materiales de la fábrica al impresor.
- Problemas de transporte y embalaje de los soportes.
- Condiciones de almacenamiento. Temperatura, humedad.
- Influencia del almacenamiento en la tirada.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

5. Control de calidad de materias primas.

- Proceso de control: sobre los materiales (soportes y tintas), control de la viscosidad, tiempos de secado, resistencia al frote y arañazos de barnices y lacas.
- Normativas de calidad. Calidades comerciales.
- Equipos e instrumentos.
- Procedimientos de inspección y recepción.

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.
- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 de la “UC0201_2: Preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión”, 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 preparar las materias primas necesarias para llevar a cabo el proceso de impresión de un número significativo de ejemplares de un producto gráfico impreso a 2 colores, sobre un papel dado. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades

1. Seleccionar la tinta y preparar el soporte en función de las especificaciones marcadas.
2. Preparar el color y la cantidad de tinta requerida.



Condiciones adicionales:

- El candidato tendrá que seleccionar y preparar los materiales a partir de las especificaciones de una orden de trabajo y una “carta Pantone”.
- Se aportarán unas especificaciones técnicas de producción que incluya el número de ejemplares, el formato y las características del soporte y las características de las tintas y los colores utilizados, por ejemplo, negro y el color directo Pantone 263-2 C.
- 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 condiciones de estrés profesional.
- Se valorará la competencia de respuesta a las contingencias, generando una incidencia durante el proceso.

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:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Rigurosidad en la selección de la tinta y en la preparación del soporte</i>	<ul style="list-style-type: none">- Interpretación de los datos técnicos de las materias primas- Establecimiento de compatibilidad con el proceso de impresión, equipos y soporte y acabados- Verificación de acondicionamiento del soporte,- Identificación de correspondencia de las características del soporte.



	<i>El umbral de desempeño competente está explicado en la Escala A</i>
<i>Exactitud en la preparación del color de la tinta y precisión en la cantidad de tinta requerida.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Obtención del tono directo, Pantone, establecido- Obtención de la cantidad de tinta Pantone solicitada- Adecuación de las propiedades físico-químicas- Determinación de los ajustes en las propiedades reológicas.- Establecimiento del control colorimétrico <ul style="list-style-type: none">- <i>El umbral de desempeño competente está explicado en la Escala B</i>

Escala A

5	<p><i>Interpreta las instrucciones de la orden de trabajo relativas a los materiales a utilizar. Selecciona la tinta, aplicando criterios de compatibilidad con el proceso de impresión, la máquina utilizada, el tipo de soporte sobre el que se va a imprimir y los acabados del producto gráfico. Acondiciona el papel en la zona de entrada de la máquina, aireándolo y escuadrándolo. Verifica el gramaje y el correcto sentido de la fibra del papel. Comprueba que la calidad y el tamaño del soporte se corresponden con las especificaciones de la orden de trabajo. Complementa la orden de trabajo verificando el soporte y la tinta utilizada y anota las incidencias surgidas.</i></p>
4	<p><i>Interpreta las instrucciones de la orden de trabajo relativas a los materiales a utilizar. Selecciona la tinta aplicando criterios de compatibilidad con el proceso de impresión, la máquina utilizada, el tipo de soporte sobre el que se va a imprimir y los acabados del producto gráfico. Acondiciona el papel en la zona de entrada de la máquina, aireándolo y escuadrándolo. Verifica el gramaje y el correcto sentido de la fibra del papel. Comprueba que la calidad y el tamaño del soporte se corresponden con las especificaciones de la orden de trabajo.</i></p>
3	<p><i>Selecciona la tinta, aplicando criterios de compatibilidad con el proceso de impresión, la máquina utilizada, el tipo de soporte sobre el que se va a imprimir y los acabados del producto gráfico. Acondiciona el papel en la zona de entrada de la máquina, escuadrándolo y aireándolo. No verifica el gramaje ni el sentido de la fibra del papel. Comprueba que la calidad y tamaño del soporte se corresponden con las especificaciones de la orden de trabajo.</i></p>
2	<p><i>No se selecciona la tinta, aplicando criterios de compatibilidad con el proceso de impresión, la máquina, el tipo de soporte y el acabado del producto gráfico. El papel se acondiciona en la zona de entrada de la máquina de forma incorrecta y no uniforme. No se verifica que el gramaje, calidad y</i></p>



1

tamaño del soporte se corresponda con las especificaciones de la orden de trabajo.

Selecciona la tinta sin tener en cuenta el proceso de impresión, la máquina, el tipo de soporte y el acabado del producto gráfico. Acondiciona el papel en la zona de entrada de la máquina de forma incorrecta. El gramaje, calidad y tamaño del soporte no se corresponden con las especificaciones de la orden de trabajo.

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

Escala B

5	<i>Obtiene el color y controla colorimétricamente el tono directo Pantone, preparado. Indica la desviación del color, delta E, con respecto a la muestra. Prepara la cantidad de tinta total indicada en la orden de trabajo. Adecua las propiedades fisicoquímicas de las tintas (viscosidad, tiro) atendiendo a las necesidades de producción, a sus características reológicas mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites).</i>
4	<i>Obtiene el color y controla colorimétricamente el tono directo Pantone. Se prepara la cantidad de tinta total indicada en la orden de trabajo, con una desviación del 10 al 20%. Las propiedades fisicoquímicas de las tintas (viscosidad, tiro) se adecuan atendiendo a las necesidades de producción, a sus características reológicas y mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites)</i>
3	<i>No se obtiene el tono directo, Pantone, solicitado. Adecua las propiedades fisicoquímicas de las tintas (viscosidad, tiro) atendiendo a las necesidades de producción, a sus características reológicas y mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites)</i>
2	<i>No se obtiene el tono directo, Pantone, solicitado. No se adecuan las propiedades fisicoquímicas de las tintas (viscosidad, tiro) atendiendo a las necesidades de producción, a sus características reológicas y mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites)</i>
1	<i>No se obtiene el tono directo, Pantone, solicitado. Desconoce la utilización de la carta Pantone y el cálculo para la formación de esta. Las propiedades fisicoquímicas de las tintas (viscosidad, tiro) no se adecuan atendiendo a las necesidades de producción, a sus características reológicas y mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites)</i>

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

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

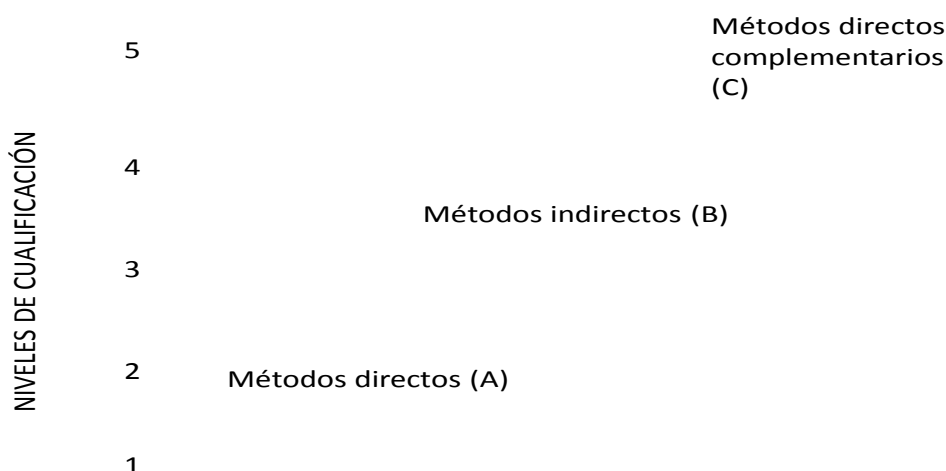
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia 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).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

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 de la UC. 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

- Quando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión, 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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) Esta Unidad de Competencia 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:
- Al tratarse de una Unidad de Competencia transversal a diferentes cualificaciones de impresión: (ARG072_2 Impresión en offset, ARG417_2, Impresión en flexografía, ARG418_2 Impresión en huecograbado y ARG419_2 Impresión en serigrafía y tampografía), se recomienda que la situación profesional de evaluación se adapte al sector de procedencia del candidato.



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 EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1348_2: Realizar la impresión en serigrafía”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN SERIGRAFÍA Y TAMPOGRAFÍA

Código: ARG419_2

NIVEL: 2



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

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 UC1348_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 (UC 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 principales y secundarias que intervienen en la realización de impresión en serigrafía, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

1. Ajustar los dispositivos a las necesidades de producción aplicando tratamientos superficiales, sobre los soportes a imprimir.

- 1.1 Alimentar en los equipos de tratamiento superficial los materiales que se van a tratar para su posterior impresión atendiendo a sus características.



- 1.2 Seleccionar las fuentes térmicas, equipos electrónicos, barnizadoras y otros dispositivos de tratamiento superficial los soportes.
 - 1.3 Ajustar los equipos de tratamiento superficial de los soportes a tratar, adaptándolas a las necesidades físicas y morfológicas del soporte.
 - 1.4 Ajustar la temperatura y la velocidad de la verificando que se obtiene una superficie imprimible mediante pruebas de adhesión, frote y resistencia al roce y aplicando los tratamientos térmicos sobre los materiales que posteriormente se van a imprimir.
 - 1.5 Verificar la obtención de una superficie imprimible, mediante pruebas de adhesión, frote y resistencia al roce, y aplicando el tratamiento corona sobre los materiales que posteriormente se van a imprimir.
 - 1.6 Obtener una superficie imprimible, mediante pruebas de adhesión, frote y resistencia al roce, aplicando barnices correctores sobre la superficie de los materiales que posteriormente se van a imprimir, utilizando plotter de inyección, aerógrafo, rodillos u otros métodos apropiados.
- Desarrollar las operaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables, así como, siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo.

2. Preparar los mecanismos de alimentación, impresión y salida de la máquina de serigrafía atendiendo a las características técnicas de la impresión, a las indicaciones de la orden de trabajo y a los materiales a emplear.

- 2.1 Seleccionar los materiales a utilizar durante la producción (pantallas, soportes y otros consumibles), siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo: soporte a imprimir, tipo de tinta, número de colores, total de ejemplares, instrucciones de secado, parámetros de control de calidad y otros.
- 2.2 Ajustar los elementos y mecanismos del sistema de alimentación de la máquina (grupo neumático, cabezal de alimentación, elementos de transporte, topes de registro y otros) atendiendo a las necesidades y características del soporte a imprimir.
- 2.3 Ajustar las mordazas de fijación de la pantalla, según las características físicas y la naturaleza del bastidor de la pantalla.
- 2.4 Colocar la pantalla de forma segura en la máquina de serigrafía, teniendo en cuenta el inicio de la impresión accionando los manejadores que actúan sobre las mordazas asegurando la inmovilidad de la pantalla durante el registro y la tirada.
- 2.5 Promediar los tornillos de ajuste micrométrico del registro, en sentido horizontal y longitudinal, dejándolos en el punto "cero" de manera que permita el máximo recorrido en ambos sentidos.
- 2.6 Ajustar el salto o fuera de contacto de la pantalla respecto al tablero de impresión, regulando la altura y el paralelismo mediante los mecanismos propios de la máquina: manuales, electrónicos u otros, teniendo en cuenta el soporte a imprimir y las características técnicas de la impresión.
- 2.7 Seleccionar la rasqueta y la contrarasqueta adecuada (tamaño, dureza, altura, grosor y filo) según las características técnicas de la impresión (superficie de impresión, características de la malla, tipología de los grafismos, densidad de la tinta), comprobando su horizontalidad y la ausencia de defectos que puedan afectar a la impresión.
- 2.8 Preparar los sistemas de secado (aire caliente, infrarrojos, ultravioletas u otros) según las características de las tintas, de la impresión y del material a imprimir,



- ajustando la temperatura, el tiempo de exposición, la velocidad de la banda, la distancia al elemento u otros parámetros.
- 2.9 Preparar los dispositivos de salida y los equipos de apilado según la morfología del producto final siguiendo las indicaciones de la OT ajustando los mecanismos que permitan un correcto igualado o apilado de los soportes o productos impresos.
 - Desarrollar las operaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables, así como, siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo.

3. Ajustar el entintado y la transmisión de tinta, atendiendo a las características del soporte y forma impresora, a las necesidades de impresión y a las especificaciones técnicas.

- 3.1 Regular la presión, el ángulo y el recorrido de la rasqueta sobre la pantalla según el tamaño del grafismo, cantidad de tinta y penetración del soporte.
- 3.2 Ajustar la contrarrasqueta o entintador sobre la pantalla y respecto al desplazamiento vertical de la rasqueta teniendo en cuenta la aplicación de la tinta empleada en relación al tipo de soporte, atendiendo a la distancia y al paralelismo con la rasqueta.
- 3.3 Sincronizar el movimiento entre la rasqueta y contrarrasqueta sobre la pantalla, limpia y sin aplicación de tinta, verificando la funcionalidad del movimiento y el contacto con la malla de manera precisa, estable y continuada.
- 3.4 Extender la tinta sobre la pantalla efectuándola en paralelo a la rasqueta y de forma que cubra la totalidad de los grafismos a imprimir de la pantalla.
- 3.5 Verificar el recorrido de los elementos de entintado y transmisión de tinta sobre la pantalla comprobando que se cubra toda la superficie de los grafismos y que en el retroceso la rasqueta se consiga la transferencia de la tinta.
- Desarrollar las operaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables, así como, siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo.

4. Obtener las primeras muestras impresas, siguiendo las características especificadas en la orden de trabajo.

- 4.1 Imprimir sobre maculatura si es posible de las mismas características del soporte a imprimir, accionando los equipos de forma manual, semiautomática o automática, simulando las condiciones reales de impresión: tipo de soporte, velocidad, secado u otras.
- 4.2 Controlar en las primeras muestras impresas la ausencia de defectos de impresión (la tonalidad e intensidad de color, la cubrición y el secado) utilizando los instrumentos ópticos de medición: densitómetros, colorímetros y/o espectrofotómetros respecto a muestras autorizadas, patrones, bocetos, tablas normalizadas de color y especificaciones técnicas.
- 4.3 Efectuar el prerregistro de la imagen sobre el soporte desplazando la pantalla o el tablero de impresión por medio de los mecanismos propios de la máquina a partir de plantillas de registro, cruces y/o soportes impresos con un color previo ajustándose a las especificaciones técnicas de la orden de trabajo.
- 4.4 Corregir los defectos de entintado sobre el soporte actuando sobre la rasqueta, el fuera de contacto de la pantalla y/o modificando las características de las tintas.



- 4.5 Corregir las deficiencias de anclaje de la tinta sobre el soporte variando las condiciones de secado de las mismas o el tratamiento superficial de los soportes a imprimir.
 - 4.6 Efectuar el registro de la impresión sobre el soporte mediante los dispositivos mecánicos o electrónicos de la máquina, actuando sobre la posición de la pantalla o el tablero de impresión.
 - 4.7 Corregir las variaciones cromáticas de la impresión mediante la adición de diluyentes, barniz o concentrado de color, en función de los resultados que se quieren conseguir respecto a muestras autorizadas, patrones, bocetos, tablas normalizadas de color y especificaciones técnicas.
 - 4.8 Corregir las deficiencias de secado detectadas en los impresos regulando la temperatura, la distancia del elemento secador, la velocidad de la banda, la intensidad de las lámparas y/o el tiempo de exposición.
- Desarrollar las operaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables, así como, siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo.

5. Supervisar las variables del proceso de obtención del producto impreso, durante la tirada, siguiendo las indicaciones de calidad de la orden de trabajo.

- 5.1 Comprobar el registro de la impresión durante la tirada, obteniendo ejemplares para su control, atendiendo a los márgenes de tolerancia especificados en la orden de trabajo.
 - 5.2 Mantener la cantidad de tinta suficiente sobre la pantalla durante la tirada, comprobando que el entintado de toda la superficie se mantiene de forma continuada y estable.
 - 5.3 Comprobar el anclaje de la tinta durante la impresión, obteniendo ejemplares para su control, mediante las técnicas y elementos de control adecuados y establecidos por la empresa (cintas adhesivas, rotulador para comprobar la tensión en superficie u otros).
 - 5.4 Comprobar la tonalidad, intensidad y otras variables de color en la impresión durante la tirada según la frecuencia de muestreo establecida por la empresa y/o especificaciones de calidad de la orden de trabajo.
 - 5.5 Depositar los residuos generados durante el proceso de impresión en los contenedores y zonas establecidas.
- Desarrollar las operaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables, así como, siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo.

6. Complimentar los partes de producción con los datos de calidad, productividad e incidencias.

- 6.1 Registrar las particularidades del proceso de producción (tratamientos previos del material, preparación de tintas, condiciones de secado u otras) y las condiciones especiales llevadas a cabo de forma detallada, adjuntando muestras o la información técnica de los materiales empleados en el proceso de producción.
- 6.2 Registrar en los partes de producción, el comportamiento de las materias primas durante la tirada, los datos relativos a la productividad de la tirada (cantidad de ejemplares impresos, tiempos de producción, máquina, tipo de parada, incidencias y otras), de acuerdo con el procedimiento establecido.



- 6.3 Registrar los datos relativos al control de calidad durante la producción (tipos de control, frecuencia de muestreo y desviaciones) cumpliendo las indicaciones de calidad reflejadas en la orden de trabajo.
- Desarrollar las operaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables, así como, siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo.

7. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos de serigrafía, siguiendo las instrucciones técnicas del fabricante y los protocolos de trabajo establecidos.

- 1.1 Registrar, en los documentos establecidos al efecto, los datos relacionados con las operaciones de mantenimiento efectuadas.
 - 1.2 Efectuar el engrase de los puntos dispuestos en las máquinas y equipos de serigrafía según la periodicidad establecida.
 - 1.3 Comprobar el funcionamiento de los compresores, circuitos y filtros ajustándose a los procedimientos y plazos de realización.
 - 1.4 Limpiar los diferentes elementos de las máquinas y equipos de serigrafía según los procedimientos establecidos en el plan de mantenimiento de la empresa.
 - 1.5 Depositar los diferentes residuos generados durante las operaciones de mantenimiento de primer nivel en los contenedores y zonas establecidas, atendiendo al plan de prevención y protección ambiental establecido por la empresa.
 - 1.6 Comprobar el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad de las máquinas y equipos de serigrafía según la periodicidad establecida en el plan de mantenimiento de la empresa.
- Desarrollar las operaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
 - Desarrollar las operaciones cumpliendo con instrucciones del fabricante de la máquina y el plan de mantenimiento establecido por la empresa.

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 las realizaciones profesionales de la UC1348_2: Realizar la impresión en serigrafía. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negra:

1. Tratamiento superficial de los soportes a imprimir.

- Tipos de tratamientos superficiales de soportes:
 - Usos y aplicaciones.
 - Equipos de aplicación de tratamientos térmicos: llama, tratamiento por gas natural.
 - Equipos de aplicación de tratamiento corona: electrónico.



- Equipos de aplicación de barnices correctores: Plotter de inyección, aerógrafo, rodillos u otros.
- Regulación de los equipos de tratamiento superficial:
 - Sistemas de alimentación de soportes: manual y/o automáticos. De hoja o bobina.
 - Procedimientos de ajuste en los equipos de tratamientos térmicos: ajuste de la temperatura, ajuste de la velocidad, distancia de la llama respecto a la superficie.
 - Procedimientos de ajuste en los equipos de tratamiento corona: manual y automatizado. Tiempo de exposición al bombardeo.
 - Procedimientos de ajuste en los equipos de aplicación de barnices correctores.
- Métodos de control de imprimibilidad de la superficie del soporte:
 - Pruebas de adhesión de la tinta.
 - Pruebas de resistencia al frote y al roce de la tinta.
 - Pruebas de tensión superficial.
- Documentación técnica que interviene en el tratamiento superficial de soportes:
 - Orden de trabajo.
 - Manual de calidad de la empresa.
 - Protocolos de trabajo.
 - Hoja de especificaciones de los materiales a tratar.
 - Plan de prevención de riesgos laborales y ambientales.

2. Regulación de los sistemas de entrada, impresión y salida de la máquina de serigrafía.

- Clasificación de las máquinas de serigrafía:
 - Manuales. Semiautomáticas. Automáticas.
 - De alimentación por hoja. De alimentación por bobina.
- Regulación del sistema de entrada de la máquina de serigrafía:
 - Fases y procesos en la alimentación manual.
 - Procedimientos de ajuste y regulación de sistemas automáticos. Mecanismos del sistema de entrada de la máquina de serigrafía: grupo neumático, cabezal de alimentación, elementos de transporte, guías, topes de registro.
 - Características del sistema de marcado. Mesa fija o extraíble.
- Colocación y ajuste de la pantalla en la máquina serigráfica:
 - Proceso de fijación de la pantalla en la máquina. Pinzas y/o mordazas manuales y/o neumáticas, bastidores manuales y/o mecánicos.
 - Herramientas o elementos para la fijación de la pantalla: Pinzas y/o mordazas manuales y/o neumáticas, bastidores manuales y/o mecánicos, llaves fijas, tornillos de apriete, neumático.
 - Regulación de salto o fuera de contacto.
 - Selección de rasquetas y contrarasquetas: (según tamaño, dureza, filo, altura, su grosor).
- Ajuste de los sistemas de secado de las máquinas de serigrafía:
 - Tipos: aire caliente, infrarrojos, ultravioletas, otros. Relación con el tipo de tinta.
 - Procedimientos de ajustes: temperatura, tiempo de exposición, velocidad de la banda, distancia al elemento u otros).
- Preparación del sistema de salida de la máquina de serigrafía:
 - Mecanismos del sistema de salida y apilado de soportes de la máquina de serigrafía: grupo neumático, elementos de transporte, escuadras o topes, cintas transportadoras, otros.
 - Procedimientos en la salida manual.



- Procedimientos de ajuste y regulación de sistemas automáticos.
- Documentación técnica que interviene:
 - Orden de trabajo.
 - Manual de calidad de la empresa.
 - Protocolos de trabajo.
 - Hoja de especificaciones de los materiales.
 - Plan de prevención de riesgos laborales y ambientales.

3. Entintado y transmisión de la tinta sobre el soporte en serigrafía.

- Elementos de entintado de las máquinas de serigrafía:
 - Sistemas de fijado, entintado y transmisión de tinta.
 - Rasquetas. Contrarasquetas. Funcionamiento.
 - Ajustes: ángulo de la rasqueta, altura y paralelismo respecto a la pantalla, ajustes de contrarrasqueta, desplazamiento. Sincronización del movimiento.
- Tipos de pantalla:
 - Marcos.
 - Tejidos.
 - Trenzados.
- Condiciones de entintado y transferencia de tinta:
 - Secuencia de impresión de los colores.
 - Relación entre tinta, tejido, número de hilos de la pantalla y grafismos.
 - Adaptación de la tinta a las necesidades de impresión.
 - Ensayos de transferencia de tinta a través de diferentes pantallas.
- Documentación técnica que interviene:
 - Orden de trabajo.
 - Manual de calidad de la empresa.
 - Protocolos de trabajo.
 - Hoja de especificaciones de los materiales.
 - Plan de prevención de riesgos laborales y ambientales.

4. Obtención de las primeras muestras impresas.

- Mecanismos de puesta en marcha y de funcionamiento de máquinas de serigrafía:
 - Paneles de control.
- Prerregistro y registro del impreso:
 - Sistemas de registro. Elementos. Funcionalidad. Mecanismos manuales, mecánicos y electrónicos.
 - Registro respecto al soporte de impresión. Registro entre colores. Proceso.
 - Regulación de los elementos de ajuste del registro: tornillos micrométricos para ajuste de pantallas, aguja, mecanismos de desplazamiento de la base de impresión.
- Control de los primeros ejemplares impresos:
 - Control de registro, de entintado, de tonalidad, de fijación y secado de la tinta.
 - Referencias del control del impreso: muestras autorizadas, patrones, bocetos, tablas normalizadas de color y especificaciones técnicas.
 - Instrumentos ópticos de medición: densitómetros, colorímetros y/o espectrofotómetros.
- Corrección de defectos del impreso:
 - Defectos de entintado. Causas y soluciones.
 - Variaciones cromáticas. Adición de diluyentes, barnices, concentrados de color y/o aditivos.



- Defectos de anclaje y secado. Ajuste de tratamientos previos. Ajuste de temperatura, distancia, velocidad de impresión, intensidad de lámparas y tiempo de exposición.
- Documentación técnica que interviene:
 - Orden de trabajo.
 - Manual de calidad de la empresa.
 - Protocolos de trabajo.
 - Plan de prevención de riesgos laborales y ambientales.

5. Control de la tirada en serigrafía.

- Control y verificación de los mecanismos operativos de la máquina de serigrafía:
 - Verificación del correcto funcionamiento de los mecanismos del sistema de entrada.
 - Verificación del correcto funcionamiento de los elementos de impresión.
 - Verificación del correcto funcionamiento de los sistemas de secado, salida y apilado.
- Controles de calidad durante la tirada:
 - Manual de calidad de la empresa. Especificaciones de calidad para la tirada. Frecuencia de muestreo. Tolerancias.
 - Comprobación y verificación del registro en el impreso.
 - Control de calidad del entintado del impreso. Mediciones y comprobaciones con muestra impresa y sistemas ópticos de medición.
 - Control del secado de la tinta y de la fijación sobre el soporte. Frecuencia. Métodos (cintas adhesivas, rotulador para comprobar la tensión en superficie u otros).
 - Pruebas y ensayos de calidad.
- Residuos generados en el proceso de impresión:
 - Clasificación de residuos. Peligrosos y no peligrosos.
 - Contenedores de residuos para cada tipo de residuo.
- Documentación técnica que interviene:
 - Orden de trabajo. Instrucciones técnicas de calidad.
 - Manual de calidad de la empresa.
 - Protocolos de trabajo.
 - Plan de prevención de riesgos laborales y ambientales.

6. Control de la productividad, calidad e incidencias en la tirada.

- Cumplimentación de partes de producción:
 - Tipos de órdenes de trabajo y/o partes de producción.
 - Datos a cumplimentar en el control de la producción: ejemplares impresos, control de tiempos, materiales u otros.
 - Registro de particularidades del proceso: tratamientos previos del material, preparación de tintas, comportamiento de las materias primas, orden de colores, condiciones de secado, incidencias u otras.
 - Datos relativos con el control de calidad del producto: Tipos de controles. Frecuencia. Tolerancias.
- Documentación técnica que interviene:
 - Órdenes de trabajo y/o partes de producción.
 - Manual de calidad de la empresa.
 - Registro de datos de control de calidad y productividad.

7. Mantenimiento de primer nivel de máquinas y equipos de serigrafía.



- Operaciones de mantenimiento de primer nivel en máquinas de serigrafía:
 - Operaciones de engrase.
 - Operaciones de limpieza.
 - Periodicidad de las operaciones. Precauciones.
 - Útiles y materiales empleados: trapos, aceite, grasa, disolventes, engrasadoras, aceiteras, guantes, gafas, tapones, zapatos u otros.
- Control y revisión de la máquina de serigrafía:
 - Plazos y protocolos de actuación.
 - Sistemas hidráulicos y neumáticos.
 - Dispositivos de seguridad. Anomalías y deficiencias.
- Residuos generados en las operaciones de mantenimiento:
 - Clasificación de residuos. Peligrosos y no peligrosos.
 - Contenedores de residuos para cada tipo de residuo.
- Documentación técnica que interviene:
 - Protocolos de trabajo.
 - Plan de mantenimiento.
 - Manual de las máquinas y equipos. Recomendaciones del fabricante.
 - Plan de prevención de riesgos laborales y ambientales.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Instrucciones de las órdenes de trabajo.
- Especificaciones técnicas del producto.
- Especificaciones de las máquinas de producción.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el proceso de serigrafía.

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:

1. En relación con la empresa deberá:

- 1.1 Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa y a sus cambios.
- 1.2 Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.
- 1.3 Demostrar flexibilidad para afrontar diferentes situaciones de trabajo y sus cambios.
- 1.4 Utiliza los recursos del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.

2. En relación con las personas deberá:

- 2.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
- 2.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
- 2.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.



- 2.4 Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
3. En relación con las capacidades internas deberá:
 - 3.1 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
 - 3.2 Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.
 - 3.3 Meticulosidad en cuanto a la resolución total de una tarea o asunto hasta el final y en todas las áreas que envuelven.

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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 de la “UC1348_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 en modo hoja, de acuerdo a las instrucciones indicadas en la orden de trabajo. Esta situación comprenderá al menos de las siguientes actividades:

1. Preparar los equipos de entrada y salida de soportes y su equipo de secado.
2. Ajustar el grupo de entintado acorde a las características de la forma impresora, del soporte y el tipo de tintas.



3. Obtener muestras impresas acorde a las especificaciones técnicas en la orden de trabajo y con la calidad requerida.

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.

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:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Preparación de los mecanismos de alimentación, impresión y salida de la máquina de serigrafía.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de los equipos de entrada y salida de la máquina.- Fijación de la forma impresora en máquina.- Ajuste de los elementos de registro.- Ajuste del salto o fuera de contacto.- Selección de la rasqueta y contrarasqueta.- Preparación de los elementos del equipo de secado. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Ajuste del entintado y la transmisión de tinta.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ajuste de la rasqueta y contrarasqueta a la pantalla.- Ajuste del consumo de tinta en función del tipo de pantalla.- Ajuste de la extensión de la tinta en la pantalla <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la</i></p>



	<i>Escala B.</i>
<i>Obtención de las primeras muestras impresas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Realización del registro del impreso.- Detección de defectos de impresión.- Realización de correcciones cromáticas.- Realización de correcciones en los defectos de anclaje y secado. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>

Escala A

5	<p><i>Los mecanismos de regulación del sistema de entrada de alimentación manual y de sistemas automáticos se preparan, ajustan y verifican. Los mecanismos de regulación del sistema de salida y apilado de soportes se preparan y verifican. Colocación y ajuste de la pantalla en la máquina serigráfica seleccionando las herramientas o elementos necesarios para su fijación teniendo en cuenta el tipo de marco y tipo de hilatura. Los elementos de ajuste del registro se comprueban y verifican. Regulación de salto o fuera de contacto, seleccionar la rasqueta y contrarasqueta. Los mecanismos de los elementos de ajuste de los sistemas de secado se seleccionan definiendo el tipo de tinta a emplear, procediendo en los ajustes de temperatura, tiempo de exposición, velocidad de la banda, distancia al elemento u otros.</i></p>
4	<p><i>Los mecanismos de regulación del sistema de entrada de alimentación manual y de sistemas automáticos se preparan, ajustan y verifican. Los mecanismos de regulación del sistema de salida y apilado de soportes se preparan y verifican. Colocación y ajuste de la pantalla en la máquina serigráfica seleccionando las herramientas o elementos necesarios para su fijación. Los elementos de ajuste del registro se comprueban y verifican. Regulación de salto o fuera de contacto, seleccionar la rasqueta y contrarasqueta. Los mecanismos de los elementos de ajuste de los sistemas de secado se seleccionan definiendo el tipo de tinta a emplear, procediendo en sus ajustes.</i></p>
3	<p><i>Los mecanismos de regulación del sistema de entrada de alimentación manual y de sistemas automáticos se preparan, ajustan y verifican. Los mecanismos de regulación del sistema de salida y apilado de soportes se preparan y verifican. Colocación y ajuste de la pantalla en la máquina serigráfica seleccionando las herramientas o elementos necesarios para su fijación. Los elementos de ajuste del registro no se comprueban y verifican. Regulación de salto o fuera de contacto, seleccionar la rasqueta y contrarasqueta. Los mecanismos de los elementos de ajuste de los sistemas de secado se seleccionan definiendo el tipo de tinta a emplear, procediendo en sus ajustes.</i></p>
2	<p><i>Los mecanismos de regulación del sistema de entrada de alimentación manual y de sistemas automáticos se preparan, ajustan y verifican. Los mecanismos de regulación del sistema de salida y apilado de soportes se preparan y verifican. Colocación y ajuste de la pantalla en la máquina serigráfica seleccionando las herramientas o elementos necesarios para su fijación. Los elementos de ajuste del registro se comprueban y verifican. Regulación de salto o fuera de contacto, seleccionar la rasqueta y contrarasqueta. Los mecanismos de los elementos de ajuste de los</i></p>



1	<p>sistemas de secado no se seleccionan definiendo en relación con el tipo de tinta a emplear, procediendo en sus ajustes.</p>
	<p>Los mecanismos de regulación del sistema de entrada de alimentación manual y de sistemas automáticos no se preparan, ajustan y verifican. Los mecanismos de regulación del sistema de salida y apilado de soportes se preparan y verifican. Colocación y ajuste de la pantalla en la máquina serigráfica seleccionando las herramientas o elementos necesarios para su fijación. Los elementos de ajuste del registro se comprueban y verifican. Regulación de salto o fuera de contacto, seleccionar la rasqueta y contrarasqueta. Los mecanismos de los elementos de ajuste de los sistemas de secado se seleccionan definiendo en relación con el tipo de tinta a emplear, procediendo en sus ajustes.</p>

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

Escala B

5	<p>Se verifican los mecanismos de ajustes de la rasqueta y contrarasqueta con la pantalla el tipo de tinta, tejido, marco, y trenzado. Ajustando el suministro del consumo de tinta en la forma impresora sobre los soportes de papel, plástico, textil, madera, metal, otros, actuando en los elementos de entintado de la máquina. Valorando las condiciones de entintado y transferencia de tinta óptimas para la impresión, en función de la secuencia de impresión de los colores, relacionando entre tipo de tinta, tejido, hilatura de pantalla y grafismos a reproducir. Adapta las condiciones de la tinta a las necesidades de impresión por la acción de diluyentes, secantes y/o colorantes. Realiza ensayos de transferencia de tinta a través de diferentes pantallas para ajustarse a la prueba o boceto de muestra.</p>
4	<p>Se verifican los mecanismos de ajustes de la rasqueta y contrarasqueta con la pantalla el tipo de tinta, tejido, marco, y trenzado. Ajusta el suministro del consumo de tinta en la forma impresora sobre el soporte actuando en los elementos de entintado de la máquina. Valorando las condiciones de entintado y transferencia de tinta óptimas para la impresión, en función de la secuencia de impresión, relacionando entre tipo de tinta, tejido, hilatura de pantalla y grafismos a reproducir. Adaptando las condiciones de la tinta a las necesidades de impresión por la acción de diluyentes. Realiza ensayos de transferencia de tinta a través de diferentes pantallas para ajustarse a la prueba o boceto de muestra.</p>
3	<p>Se verifican los mecanismos de ajustes de la rasqueta y contrarasqueta con la pantalla el tipo de tinta, tejido, marco, y trenzado. Ajusta el suministro del consumo de tinta en la forma impresora sobre el soporte actuando en los elementos de entintado de la máquina. Valorando las condiciones de entintado y transferencia de tinta óptimas para la impresión, en función de la secuencia de impresión, relacionando entre tipo de tinta, tejido, hilatura de pantalla y grafismos a reproducir. No adapta las condiciones de la tinta a las necesidades de impresión por la acción de diluyentes. Realiza ensayos de transferencia de tinta a través de diferentes pantallas para ajustarse a la prueba o boceto de muestra.</p>
2	<p>Se verifican los mecanismos de ajustes de la rasqueta y contrarasqueta con la pantalla el tipo de tinta, tejido, marco, y trenzado. Ajusta el suministro del consumo de tinta en la forma impresora sobre el soporte actuando en los elementos de entintado de la máquina. No valora las condiciones de entintado y transferencia de tinta óptimas para la impresión, en función de la secuencia de impresión, relacionando entre tipo de tinta, tejido, hilatura de pantalla y grafismos a reproducir.</p>



	<p><i>Adapta las condiciones de la tinta a las necesidades de impresión por la acción de diluyentes. Realiza ensayos de transferencia de tinta a través de diferentes pantallas para ajustarse a la prueba o boceto de muestra.</i></p>
1	<p><i>Se verifican los mecanismos de ajustes de la rasqueta y contrarasqueta con la pantalla el tipo de tinta, tejido, marco y trenzado. No ajusta el suministro del consumo de tinta en la forma impresora sobre el soporte no actuando en los elementos de entintado de la máquina. Valorando las condiciones de entintado y transferencia de tinta óptimas para la impresión, en función de la secuencia de impresión, relacionando entre tipo de tinta, tejido, hilatura de pantalla y grafismos a reproducir. Adapta las condiciones de la tinta a las necesidades de impresión por la acción de diluyentes. Realiza ensayos de transferencia de tinta a través de diferentes pantallas para ajustarse a la prueba o boceto de muestra.</i></p>

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



Escala C

5	<i>Obtiene muestras impresas para realizar el registro. Valora el impreso al respecto de sus especificaciones técnicas. Actúa en el registro entre colores. Detecta defectos en el entintado y actúa sobre ellos correctamente. Usa los equipos de medición de color. Compara el impreso con la muestra. Comprueba el anclaje y secado de la tinta. Detecta deficiencias en el anclaje y secado actuando sobre ellos. Obtiene un producto impreso correctamente.</i>
4	<i>Obtiene muestras impresas para realizar el registro. Valora el impreso al respecto de sus especificaciones técnicas. Actúa en el registro entre colores. Detecta defectos en el entintado y actúa sobre ellos correctamente. Controla el color visualmente. Compara el impreso con la muestra. Comprueba el anclaje y secado de la tinta. Detecta deficiencias en el anclaje y secado actuando sobre ellos. Obtiene un producto impreso correctamente.</i>
3	<i>Obtiene muestras impresas para realizar el registro. No valora el impreso al respecto de sus especificaciones técnicas. Actúa en el registro entre colores. Detecta defectos en el entintado y actúa sobre ellos correctamente. Controla el color visualmente. Compara el impreso con la muestra. No comprueba el anclaje y secado de la tinta. Detecta deficiencias en el anclaje y secado actuando sobre ellos. No obtiene un producto impreso correctamente.</i>
2	<i>Obtiene muestras impresas para realizar el registro. Valora el impreso al respecto de sus especificaciones técnicas. Actúa en el registro entre colores. No detecta defectos en el entintado y no actúa sobre ellos correctamente. No controla el color ni visual ni ópticamente. Compara el impreso con la muestra. Comprueba el anclaje y secado de la tinta. Detecta deficiencias en el anclaje y secado actuando sobre ellos. No obtiene un impreso correctamente.</i>
1	<i>No obtiene muestras impresas para realizar el registro. Valora el impreso al respecto de sus especificaciones técnicas. Actúa en el registro entre colores. Detecta defectos en el entintado y actúa sobre ellos correctamente. Controla el color visualmente. Compara el impreso con la muestra. Comprueba el anclaje y secado de la tinta. Detecta deficiencias en el anclaje y secado actuando sobre ellos. No obtiene un impreso.</i>

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

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

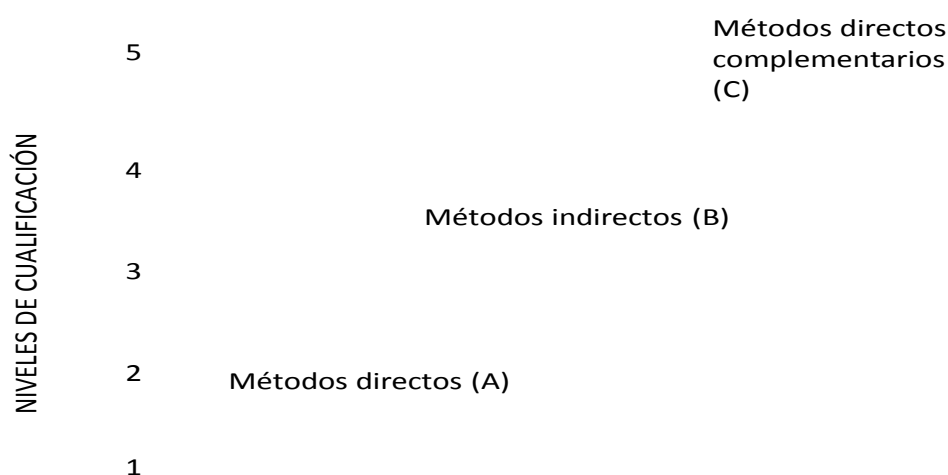
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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



1.1. 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.
- b) **Métodos directos:** Al contrario de los anteriores, que proporcionan evidencias de competencia, inferidas de actividades realizadas en el pasado, los 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).





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 de la UC. 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.

1.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que 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. Ésta, 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) La situación profesional se ha planteado para comprobar la competencia profesional de la persona candidata únicamente en procesos de impresión offset en pliego. Se recomienda considerar el sector de procedencia de la



persona candidata adaptando las actividades a la impresión offset en bobina o en pliego según proceda.

- i) 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.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1349_1: Realizar la impresión en tampografía”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN
SERIGRAFÍA Y TAMPOGRAFÍA**

Código: ARG419_2

NIVEL: 2



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

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 UC1349_1: Realizar la impresión en tampografía.

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 (UC 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 principales y secundarias que intervienen en la realización de impresión tampografía, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

1. Regular los diferentes mecanismos y elementos de las máquinas de tampografía, según instrucciones de la orden de trabajo y las características del producto a obtener.

- 1.1 Seleccionar adecuadamente los materiales a utilizar durante la producción.
- 1.2 Instalar los sistemas de sujeción y transporte de las bases portaobjetos.



- 1.3 Preparar los moldes portaobjetos.
 - 1.4 Ajustar los moldes portaobjetos sobre las bases.
 - 1.5 Instalar las planchas grabadas o clichés en la máquina.
 - 1.6 Seleccionar el tipo de tampón según las especificaciones técnicas de la impresión.
 - 1.7 Acoplar los tampones intercambiables en la máquina.
 - 1.8 Ajustar los mecanismos de entintado sobre la plancha o el cliché.
- Desarrollar las operaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables y siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo.

2. Obtener las primeras muestras impresas de acuerdo con las instrucciones de la orden de trabajo.

- 2.1 Obtener las primeras muestras impresas sobre maculatura de las mismas características del soporte u objeto a imprimir.
 - 2.2 Preparar los sistemas de secado según las especificaciones técnicas de la impresión.
 - 2.3 Comprobar en las primeras muestras impresas, la correspondencia del tampón y la entrega de tinta.
 - 2.4 Comprobar la transferencia, el anclaje y el secado de la tinta sobre el soporte u objeto a imprimir.
 - 2.5 Registrar la imagen sobre el soporte u objeto a imprimir.
 - 2.6 Comprobar la tonalidad obtenida sobre el soporte u objeto a imprimir.
- Desarrollar las operaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables y siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo.

3. Obtener el producto impreso supervisando el proceso durante la tirada.

- 3.1 Comprobar el registro de la impresión durante la tirada.
 - 3.2 Mantener la cantidad de tinta suficiente sobre la pantalla durante la tirada.
 - 3.3 Ajustar la velocidad de la máquina según las particularidades de la impresión y del soporte u objeto a imprimir.
 - 3.4 Comprobar la tonalidad, intensidad y otras variables de color en la impresión durante la tirada.
 - 3.5 Registrar, en los partes de producción, las particularidades del proceso de producción.
- Desarrollar las operaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables y siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo.

4. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos de tampografía, siguiendo las instrucciones técnicas del fabricante y los protocolos de trabajo establecidos.

- 1.1 Limpiar los diferentes elementos de las máquinas de tampografía y de sus equipos auxiliares.
- 1.2 Engrasar los puntos dispuestos en las máquinas y equipos de tampografía.
- 1.3 Comprobar funcionamiento de los compresores, circuitos y filtros de aire.



- 1.4 Comprobar el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad de las máquinas y equipos de tampografía.
 - 1.5 Limpiar los elementos fijos e intercambiables de la máquina de tampografía.
 - 1.6 Registrar los datos relacionados con las operaciones de mantenimiento efectuadas en los documentos establecidos al efecto.
 - 1.7 Registrar las anomalías y deficiencias en el funcionamiento de la máquina de tampografía y de sus elementos auxiliares.
 - 1.8 Depositar los diferentes residuos generados durante las operaciones de mantenimiento de primer nivel en los contenedores y zonas establecidas.
- Desarrollar las operaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables y cumpliendo con instrucciones del fabricante de la máquina y el plan de mantenimiento establecido por la empresa.

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 las realizaciones profesionales de la UC1349_1: Realizar la impresión en tampografía. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Regulación de los sistemas de entrada, salida, entintado y transmisión de la tinta sobre el soporte.

- Clasificación de las máquinas de tampografía:
 - Manuales. Semiautomáticas. Automáticas.
 - De alimentación por hoja. De alimentación por objetos. De cuerpos formados.
- Regulación del sistema de entrada de la máquina de tampografía:
 - Fases y procesos en la alimentación manual.
 - Procedimientos de ajuste y regulación de sistemas automáticos. Mecanismos del sistema de entrada de la máquina de serigrafía: automáticos de sujeción y transporte de las bases portaobjetos.
 - Características del sistema de marcado.
- Tipos de clichés tampográficos:
 - Materiales: Metálicos, Polímero.
 - Características.
- Tipos de tampones de tampografía:
 - Materiales. Silicona.
 - Características.
- Colocación y ajuste de la forma impresora:
 - Proceso de fijación del cliché.
 - Métodos de fijación: Pinzas y/o mordazas manuales y/o neumáticas, adhesivo.
- Elementos de entintado de las máquinas de tampografía:
 - Sistemas de fijado, entintado y transmisión de tinta.
 - Cuchillas. Tipos. Funcionamiento.
 - Ajustes: ángulo de la cuchilla, altura y paralelismo respecto al cliché. Presión del tampón con el cliché y con el soporte. Sincronización del movimiento.
- Condiciones de entintado y transferencia de tinta:



- Secuencia de impresión de los colores.
- Relación entre tinta, tampón (silicona), masas, líneas, tramados y grafismos.
- Adaptación de la tinta a las necesidades de impresión.
- Ensayos de transferencia de tinta.

2. Obtención de las primeras muestras impresas.

- Mecanismos de puesta en marcha y funcionamiento de las máquinas de tampografía:
 - Paneles de control.
- Prerregistro y registro del impreso:
 - Sistemas de registro. Elementos. Funcionalidad. Mecanismos manuales, mecánicos y electrónicos.
 - Registro respecto al soporte de impresión. Registro entre colores. Proceso.
 - Regulación de los elementos de ajuste del registro: tornillos micrométricos para ajuste de cliché, mecanismos de desplazamiento de la base de impresión.
- Control de los primeros ejemplares impresos:
 - Control de registro, de entintado, de tonalidad, de fijación y secado de la tinta.
- Documentación técnica que interviene:
 - Orden de trabajo.
 - Manual de calidad de la empresa.
 - Protocolos de trabajo.
 - Plan de prevención de riesgos laborales y ambientales.

3. Control de la tirada en tampografía.

- Control y verificación de los mecanismos operativos de la máquina de tampografía:
 - Verificación del correcto funcionamiento de los mecanismos del sistema de entrada.
 - Verificación del correcto funcionamiento de los elementos de impresión, alimentación y extracción. - Verificación de disponibilidad de materias primas.
- Controles de calidad durante la tirada:
 - Manual de calidad de la empresa. Especificaciones de calidad y velocidad para la tirada. Frecuencia de muestreo. Tolerancias.
 - Comprobación y verificación del registro en el impreso.
 - Control de calidad del entintado del impreso. Mediciones y comprobaciones con muestra impresa.
- Documentación técnica que interviene:
 - Orden de trabajo. Instrucciones técnicas de calidad.
 - Manual de calidad de la empresa.
 - Protocolos de trabajo.
 - Plan de prevención de riesgos laborales y ambientales.

4. Mantenimiento de primer nivel de máquinas y equipos de tampografía.

- Operaciones de mantenimiento de primer nivel en máquinas de serigrafía:
 - Operaciones de engrase.
 - Operaciones de limpieza.
 - Periodicidad de las operaciones. Precauciones.
 - Útiles y materiales empleados: trapos, aceite, grasa, disolventes, engrasadoras, aceiteras, guantes, gafas, tapones, zapatos u otros.
- Control y revisión de la máquina de serigrafía:



- Plazos y protocolos de actuación.
- Sistemas hidráulicos y neumáticos.
- Dispositivos de seguridad. Anomalías y deficiencias.
- Residuos generados en las operaciones de mantenimiento:
 - Clasificación de residuos. Peligrosos y no peligrosos.
 - Contenedores de residuos para cada tipo de residuo.
- Documentación técnica que interviene:
 - Protocolos de trabajo.
 - Plan de mantenimiento.
 - Manual de las máquinas y equipos. Recomendaciones del fabricante.
 - Plan de prevención de riesgos laborales y ambientales.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Instrucciones de las órdenes de trabajo.
- Especificaciones técnicas del producto.
- Especificaciones de las máquinas de producción.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el proceso de Tampografía.

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:

1. En relación con la empresa deberá:
 - 1.1 Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa y a sus cambios.
 - 1.2 Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.
 - 1.3 Demostrar flexibilidad para afrontar diferentes situaciones de trabajo y sus cambios.
 - 1.4 Utiliza los recursos del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
2. En relación con las personas deberá:
 - 2.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.

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 de la Unidad de Competencia implicada.



Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 de la “UC1349_1: Realizar la impresión en tampografía”, 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 tampografía de una impresión a dos o más colores en modo hoja, objetos o cuerpos formados, de acuerdo a las instrucciones indicadas en la orden de trabajo. Esta situación comprenderá al menos de las siguientes actividades:

1. Preparar los equipos de entrada, salida de soportes, entintado y de secado.
2. Obtener muestras impresas acorde a las especificaciones técnicas en la orden de trabajo y con la calidad requerida.

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.

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:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Regulación de los diferentes mecanismos y elementos de las máquinas de tampografía.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de los equipos de entrada y salida de la máquina.- Fijación de la forma impresora en máquina.- Ajuste del entintado. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Obtención de las primeras muestras impresas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Realización del registro del impreso.- Detección de defectos de impresión. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>



Escala A

5	<p><i>Los mecanismos de regulación del sistema de entrada de alimentación manual y de sistemas automáticos se preparan, ajustan y verifican. Los mecanismos de regulación del sistema de salida y apilado de soportes se preparan y verifican. Colocación y ajuste de clichés y tampón seleccionando las herramientas o elementos necesarios para su fijación teniendo en cuenta la dureza del tampón en la transferencia a soporte. Los elementos de ajuste del registro se comprueban y verifican. Regulación de cuchilla respecto a cliché.</i></p>
4	<p><i>Los mecanismos de regulación del sistema de entrada de alimentación manual y de sistemas automáticos se preparan, ajustan y verifican. Los mecanismos de regulación del sistema de salida y apilado de soportes se preparan y verifican. Colocación y ajuste de clichés y tampón seleccionando las herramientas o elementos necesarios para su fijación.</i></p>
3	<p><i>Los mecanismos de regulación del sistema de entrada de alimentación manual y de sistemas automáticos se preparan, ajustan y verifican. Los mecanismos de regulación del sistema de salida y apilado de soportes se preparan y verifican. Colocación y ajuste de clichés y tampón seleccionando las herramientas o elementos necesarios para su fijación. Los elementos de ajuste del registro no se comprueban y verifican. Regulación de cuchilla respecto a cliché.</i></p>
2	<p><i>Los mecanismos de regulación del sistema de entrada de alimentación manual y de sistemas automáticos no se preparan, ajustan y verifican. Los mecanismos de regulación del sistema de salida y apilado de soportes no se preparan y verifican. Colocación y ajuste de clichés y tampón seleccionando las herramientas o elementos necesarios para su fijación. Los elementos de ajuste del registro se comprueban y verifican. Regulación de cuchilla respecto a cliché.</i></p>
1	<p><i>Los mecanismos de regulación del sistema de entrada de alimentación manual y de sistemas automáticos se preparan, ajustan y verifican. Los mecanismos de regulación del sistema de salida y apilado de soportes se preparan y verifican. No coloca el cliché ni el tampón seleccionando las herramientas o elementos necesarios para su fijación. Los elementos de ajuste del registro se comprueban y verifican. Regulación de cuchilla respecto a cliché.</i></p>

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



Escala B

5	<i>Obtiene muestras impresas para realizar el registro. Valora el impreso al respecto de sus especificaciones técnicas. Actúa en el registro entre colores. Detecta defectos en el entintado y actúa sobre ellos correctamente. Usa los equipos de medición de color. Compara el impreso con la muestra. Comprueba el anclaje y secado de la tinta. Detecta deficiencias en el anclaje y secado actuando sobre ellos. Obteniendo un impreso correctamente.</i>
4	<i>Obtiene muestras impresas para realizar el registro. Valora el impreso al respecto de sus especificaciones técnicas. Actúa en el registro entre colores. Detecta defectos en el entintado y actúa sobre ellos correctamente. Compara el color visualmente. Compara el impreso con la muestra. Comprueba el anclaje y secado de la tinta. Detecta deficiencias en el anclaje y secado actuando sobre ellos. Obteniendo un impreso correctamente.</i>
3	<i>Obtiene muestras impresas para realizar el registro. Valora el impreso al respecto de sus especificaciones técnicas. Actúa en el registro entre colores. Detecta defectos en el entintado y actúa sobre ellos correctamente. No compara el impreso con la muestra. No comprueba el anclaje y secado de la tinta. Detecta deficiencias en el anclaje y secado actuando sobre ellos. No obtiene un impreso correctamente.</i>
2	<i>Obtiene muestras impresas para realizar el registro. No valora el impreso al respecto de sus especificaciones técnicas. No actúa en el registro entre colores. Detecta defectos en el entintado y actúa sobre ellos correctamente. Compara el impreso con la muestra. Comprueba el anclaje y secado de la tinta. Detecta deficiencias en el anclaje y secado actuando sobre ellos. No obtiene un impreso correctamente.</i>
1	<i>No obtiene muestras impresas para realizar el registro. Valora el impreso al respecto de sus especificaciones técnicas. Actúa en el registro entre colores. Detecta defectos en el entintado y actúa sobre ellos correctamente. Compara el impreso con la muestra. Comprueba el anclaje y secado de la tinta. Detecta deficiencias en el anclaje y secado actuando sobre ellos. No obtiene un impreso.</i>

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

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 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 de la unidad de

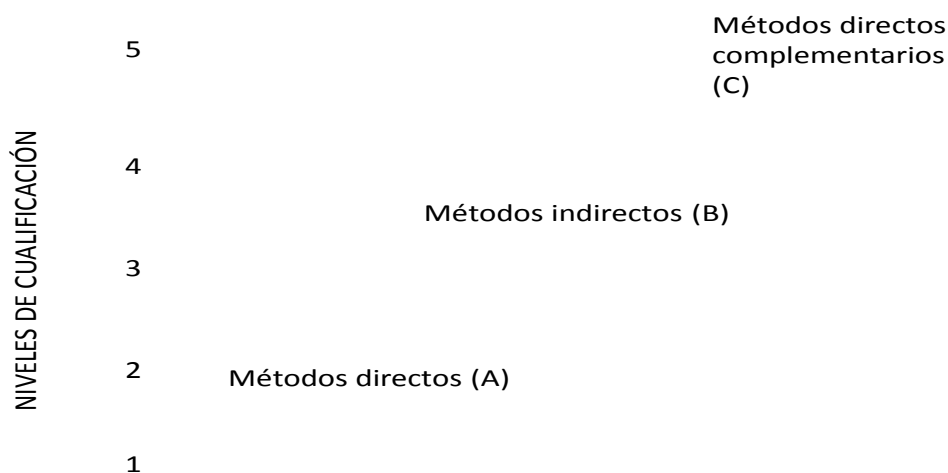


competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

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).





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 de la UC. 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 realizar la impresión en tampografía, 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que 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. Ésta, 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) La situación profesional se ha planteado para comprobar la competencia profesional de la persona candidata únicamente en procesos de impresión offset en pliego. Se recomienda considerar el sector de procedencia de la persona candidata adaptando las actividades a la impresión offset en bobina o en pliego según proceda.
- i) Para valorar la competencia de respuesta a las contingencias, se recomienda considerar una serie de incidencias en relación con la regulación de los diferentes mecanismos y elementos de las máquinas de tampografía, a lo largo de las actividades, que tendrá que resolver de forma que plantee la solución más adecuada.



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

GLOSARIO DE TÉRMINOS

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN SERIGRAFÍA
Y TAMPOGRAFÍA**

Código: ARG419_2

NIVEL: 2



Acabado superficial: tratamiento superficial que se aplica al papel durante su fabricación para darle un acabado brillante, mate, u otro.

Acabado: Conjunto de tecnologías que utilizan sistemas tales como el corte, el recorte, el relieve y otros métodos para crear, mejorar y preservar las cualidades táctiles y visuales de la superficie de soportes en blanco o impresos y para determinar su forma y dimensiones finales.

Acelerador: Solvente que se le añade a las tintas para acelerar su secado.

Acondicionamiento del papel: Adaptación del papel a la temperatura y humedad relativa del ambiente que lo rodea.

Aditivo: Sustancia que se añade a otra en cantidades relativamente pequeñas para modificar sus propiedades por otras preferibles. En impresión, se añaden sustancias de este tipo a la tinta, al papel, a las soluciones de mojado u otros.

Agente antiespumante: Aditivo que se le añade a la tinta para evitar la espuma.

Aglutinante: Cualquier sustancia que se usa para mantener cohesionadas otras sustancias dentro de un fluido. En las tintas se usan aglutinantes para mantener la cohesión entre los pigmentos y el fluido que los transporta (vehículo).

Anverso: En cualquier papel, la cara que se entiende como frontal o principal, por donde comienza la lectura. En un pliego (sin plegar y cortar), la cara en la que cae la primera página.

Bancada: lugar donde se encuentran los rodillos y cilindros, montados en dos piezas de fundición. Ha de estar bien equilibrada para eliminar vibraciones y desajustes.

Barniz: revestimiento transparente, líquido y resinoso, con acabado mate o brillante, que se aplica a un producto impreso para protegerlo y mejorar su aspecto.

Barras de calibrado: tira de tonos en una hoja impresa, prueba o negativo, que se utiliza para comprobar la calidad de impresión.

Batería de entintado: compuesta por un tintero, cuyo recorrido es regulable, a fin de proporcionar a los rodillos la cantidad necesaria de tinta. Un tomador, que es un rodillo que toma la tinta del cilindro del tintero y la transmite a los demás rodillos de la batería.

Batería de mojado: mecanismo para humectar la forma impresora, constituido por los rodillos mojadores dados que se ponen en contacto con la plancha, una mesa o rodillo distribuidor metálico con movimiento axial de vaivén, un rodillo tomador, el rodillo de inmersión y una pileta o depósito de agua.



Batidor: dispositivo utilizado para agitar la tinta.

Bobina: gran rollo de papel continuo que se usa para imprimir en las rotativas. Algunas pueden pesar hasta una tonelada.

Cabezal de aspiración: mecanismo que introduce los pliegos de la pila en el marcador.

Calibración: ajuste regular de un dispositivo de medición con un patrón de referencia de modo que se permita determinar su grado de exactitud.

Cantidad de tinta: cantidad de tinta que se aplica en el proceso de impresión. Describe también la cobertura máxima de tinta que se puede imprimir en cada uno de los colores impresos sobre un soporte y en un proceso de impresión determinado.

Carta de color: conjunto ordenado de muestras de color que se usan para seleccionar y comparar tonos de color en trabajos de diseño, preimpresión e impresión.

Caucho: almohadilla cubierta de caucho que envuelve el cilindro de una máquina offset. El caucho coge la imagen de la plancha y la transfiere al papel.

Cilindro impresor: cilindro que presiona el soporte contra el cilindro porta-caucho, que lleva la imagen entintada y presiona para que esta pase al papel.

Cilindro porta-caucho: mecanismo de sujeción del caucho formado por barras y tornillos de presión.

Cilindro porta-planchas: en una máquina de impresión, el cilindro en el que se colocan las planchas de impresión para que formen parte del sistema.

CMAN: abreviatura en español, correspondiente a las siglas inglesas CMYK, poco usada para referirse a la cuatricromía. Las siglas corresponden a “Cian, Magenta, Amarillo y Negro” colores primarios en la impresión.

CMYK: abreviatura inglesa para referirse a la cuatricromía. Las siglas corresponden a “Cyan, Magenta, Yellow and Key (colour)”. Que el negro se mencione como “Key” se debe a que en imprenta se consideraba el color “clave”.

Color directo: color que se obtiene mediante el uso de una “tinta directa”. Se trata de una tinta ya mezclada por el fabricante (o siguiendo sus indicaciones muy precisas) para producir un tono de color o un efecto de impresión determinado.

Colorímetro: aparato de precisión que sirve para medir la respuesta colorimétrica de muestras de color y convertirlas en valores tristímulos digitalizados. Su comportamiento, aunque mucho más limitado, los hace especialmente adecuados



para la calibración y construcción de perfiles de color de dispositivos emisores de luz como las pantallas o monitores.

Componente del gris: en una impresión de cuatricromía, la suma del valor mínimo común de los tres colores (CMY) necesario para formar un tono neutro.

Contraste de impresión: se define como la diferencia de densidad correspondiente al 100% y el 80% de tono dividida por la intensidad correspondiente al 100% de tono.

Cruces de registro: marcas pequeñas (en forma de rayas y cruces finas) que sirven para casar las distintas pasadas de tinta (ya sea en fotolitos, pruebas, planchas o impresos finales) y comprobar que el trabajo está perfectamente registrado, ajustado, en todas sus tintas. Cualquier desajuste en la superposición de los colores se observa perfectamente en esas marcas (también llamadas “marcas de registro”).

Cuatricromía: método de impresión de un amplio espectro de colores mediante la mezcla de combinaciones de los cuatro colores básicos: cian, magenta, amarillo y negro.

Cuentahilos: pequeña lupa que se usa en artes gráficas para examinar el detalle más fino de los originales, los impresos, los fotolitos y similares.

Cuerpo impresor: está compuesto por tres cilindros, un cilindro porta-plancha, un cilindro porta-caucho y el cilindro impresor.

Densidad: el grado de opacidad de una imagen fotográfica sobre papel o película.

Densitómetro: instrumento opto electrónico utilizado para medir la densidad de las imágenes fotográficas o impresas (ganancia de punto y valores tonales) en diferentes soportes. Sirve también para medir películas y superficies reflectivas.

Disolvente: líquidos que se usan para deshacer en su interior de forma homogénea otras sustancias y facilitar así su aplicación. Los disolventes (también llamados solventes o diluyentes) se suelen combinar con pigmentos, aglutinantes y otros componentes para formar tintas, pinturas, barnices y fluidos similares.

Equilibrio de grises: en separación de colores para cuatricromía, el ajuste en la creación de las planchas para compensar las impurezas cromáticas de las tintas, de modo que en las zonas grises se reproduzcan tonos verdaderamente neutros. La compensación suele requerir tonos mayores de cian frente a equivalentes de Magenta y amarillo.

Equipo de medición: combinación de aparatos, software asociado, patrones de medición y materiales de referencia necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.



Espátula: cuchilla de acero, caucho, plástico u otro material utilizada para aplicar o eliminar una sustancia líquida de una superficie.

Espectrofotómetro: aparato de alta precisión que se usa en colorimetría para analizar la composición espectral de una muestra de luz (reflejada o incidente). También se utiliza en la gestión de color, para crear perfiles ICC.

Estándar: producto cuyo uso está mayoritariamente extendido entre los usuarios de un entorno determinado.

Estándares de calidad: normas y protocolos internacionales que deben cumplir los productos gráficos para su distribución y consumo por el cliente final. Un estándar se define como el grado de cumplimiento exigible a un criterio de calidad. Dicho en otros términos, define el rango en el que resulta aceptable el nivel de calidad que se alcanza en un determinado proceso.

Flujo de trabajo: conjunto de operaciones y cantidad de ellas que se llevan a cabo en el proceso gráfico: estructuración de tareas, orden correlativo, sincronización, flujo de la información y seguimiento del producto gráfico en todas sus fases.

Flujo de trabajo: conjunto de operaciones y cantidad de ellas que se llevan a cabo en el proceso gráfico: estructuración de tareas, orden correlativo, sincronización, flujo de la información y seguimiento del producto gráfico en todas sus fases.

Forma impresora: elemento de transferencia de imagen que tiene sus características determinadas por el sistema de impresión a que pertenece. En offset se trata de una plancha litográfica, en huecograbado es un cilindro grabado, en flexografía es una plancha flexible, en serigrafía es una pantalla u otros.

Formato: tamaño de un libro o impreso relacionado con el número de hojas por pliego u otros., o bien, con la longitud y anchura de la hoja.

Ganancia de punto: medida del cambio de tamaño de los puntos que se produce en el documento impreso respecto al original. Se expresa en porcentajes.

Gramaje: La densidad del papel medida en gramos por metro cuadrado.

Higrómetro: instrumento que se utiliza para la medición de la humedad relativa del aire.

Impresión de pruebas: acto mediante el cual se pasa a la creación directa del contenido de la imagen sobre el soporte receptor en cualquiera de los sistemas, sea con prensa o sin ella.

Impresión offset: método de impresión indirecto basado en el principio litográfico, la



plancha toma la tinta en las zonas donde hay un compuesto oleófilo (zona de imagen) y el resto de la plancha, zona hidrófila, se moja con agua para que repela la tinta; la imagen o el texto se trasfiere por presión a una mantilla de caucho, para pasarla, finalmente, al soporte por presión.

Impresión: reproducción de grafismos (texto e ilustraciones) mediante presión de una forma en relieve, plana o en hueco, sobre cualquier tipo de soporte.

Laca: capa transparente que se añade al material impreso para resaltar el color o aumentar la duración. Las cualidades del aglutinante proporcionan a las tintas muchas de sus características. Son un factor esencial en el tiempo de secado, en la opacidad final, en la resistencia a la luz y el rozamiento, en la flexibilidad de la capa de barniz y tinta.

Manual de mantenimiento: documento o libro en el que se contiene todos los consejos y advertencias referentes a la conservación y reparación de un equipo de producción.

Manual de usuario: documento o libro en el que se explica el funcionamiento de una máquina, los consejos a seguir y las instrucciones a cumplir para su conservación.

Maqueta: muestra de una imposición, una encuadernación o producto impreso completo.

Marcador: es el conjunto de mecanismos que introduce el papel en el cuerpo impresor de la máquina.

Margen de error: el margen de diferencia posible que se establece entre un objetivo determinado y el punto alcanzado. En producción de artes gráficas, el objetivo suele ser lo que se denomina 'el original' y el margen de errores o desviaciones admisibles suele estar fijado por un estándar explícito al que cliente y proveedor suelen acordar atenerse.

Materia prima: nombre que se aplica a todos los consumibles que, en este caso, se emplean con la producción gráfica.

Mordaza: mecanismo de sujeción de forma impresora que está compuesta por un mecanismo de cierre, un sistema de registro por clavillos y tensores.

Opacidad: cualidad del papel que evita la transparencia de tintas, conservándose limpia la cara opuesta de la impresión. En la de blanco y retirada es cualidad imprescindible.



Papel: hoja constituida esencialmente por fibras celulósicas de origen natural, afieltradas y entrelazadas. Por encima de un cierto gramaje o de una cierta rigidez, el papel se denomina cartón.

Pigmento: elemento de la tinta formado por moléculas que reflejan o transmiten la luz visible, o hacen ambas cosas a la vez. El color de un pigmento depende de la absorción selectiva de ciertas longitudes de onda de la luz y de la reflexión de otras.

Pila de entrada: lugar donde se coloca el papel para ser introducido en el marcador.

Plancha: forma impresora que lleva toda la información imprimible y que al recibir la tinta, distribuye ésta de forma significativa para que después se traslade a donde se va a imprimir.

Prueba: Impreso previo que se hace antes de imprimir el trabajo definitivo utilizando las tintas y el soporte del trabajo definitivo.

Registro: superposición exacta de las distintas planchas en un proceso de impresión. Usualmente cada plancha corresponde a un color, por lo que la “falta de registro” es perceptible como un fallo en la superposición de los colores. Para que las planchas o fotolitos no estén “fuera de registro” se añaden unas marcas especiales llamadas “cruces de registro” que facilitan su colocación y comprobación exacta. En cada proceso de impresión hay un pequeño margen de tolerancia en el registro que se soluciona mediante el reventado (trapping). Cada proceso tiene su margen de tolerancia particular de lo que se considera aceptable, aunque el registro exacto es el ideal.

Repintado: defecto de impresión que se produce cuando la tinta (aun húmeda) de una hoja se transfiere en parte a la hojas que tiene en contacto (encima o debajo), lo que crea una especie de imagen ‘fantasma’.

Resma: Un bloque de 500 hojas de papel.

Retirar: el dorso de una hoja que ya está impresa por una cara.

Rodillos batidores: regula la incorporación de las partículas de agua a la tinta del rodillo mojado.

Rodillos dadores: rodillos de diámetro diferente que favorecen un entintado uniforme en la forma impresora.

Salida de pliego: dispositivo para presentar el pliego impreso.

Secuencia de tintas: orden en el que se imprimen las distintas tintas.

Sobreimpresión: Imprimir una imagen encima de otra imagen impresa previamente,



como imprimir texto encima de un tinte de pantalla.

Sobretiraje: copias adicionales más allá de la cantidad solicitada.

Soporte: material sobre el que se realiza la impresión.

Temperatura: el grado o nivel de calor de los cuerpos o del ambiente. Su unidad en el Sistema Internacional es el kelvin (K).

Textura: la mayor o menor rugosidad de una superficie, a su riqueza al tacto.

Tinta directa: tinta ya mezclada por el fabricante (o siguiendo sus indicaciones muy precisas) para producir un tono de color o un efecto de impresión muy determinado. Al contrario que las tintas de cuatricromía (colores cian, magenta, amarillo y negro), las tintas directas pueden tener cualquier color o propiedad que su fabricante desee.

Tinta: fluido de mayor o menor viscosidad y opacidad que se usa para imprimir.

Tira de control: una serie de parches de color y tramas diversas ordenadas en forma de tira, que se coloca en los documentos para controlar la calidad de los impresos resultantes. Las tiras de control se sitúan en las zonas marginales de los papeles para que una vez recortados los documentos no se vean o no molesten (cuando son muy pequeñas). Las tiras de control suelen estar estandarizadas y las principales organizaciones de impresores (Fogra, SWOP u otros...) proporcionan la suya.

Tirada: el conjunto de ejemplares que forman una edición.

Troquel: una plancha de metal para cortar, marcar, o estampar. Los troqueles se hacen de magnesio o latón.

Troquelado: Cortar formas en el papel u otro material utilizando un troquel.

Viscosidad: propiedad de un fluido que mide su mayor o menor facilidad de fluir. La viscosidad de la tinta, específicamente, debe presentar una fluidez adecuada en la batería de la tinta de una máquina de imprimir y en su transferencia hacia el papel.

Zócalo: es el suelo o base de la máquina offset. Normalmente es de fundición, ha de tener una estructura capaz de soportar todo el peso de la máquina. Sobre él van colocadas todas las partes que componen la máquina.