



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0674_3: Controlar los procesos de transformación de productos de vidrio”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ORGANIZACIÓN DE LA
FABRICACIÓN EN LA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS
DE VIDRIO**

Código: VIC211_3

NIVEL: 3



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 UC0674_3: Controlar los procesos de transformación de productos de vidrio.

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 el control de los procesos de transformación de productos de vidrio. Dichas actividades 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. Supervisar los procesos para transformar productos de vidrio, siguiendo procedimientos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

- 1.1 Los procedimientos y los parámetros de control de la producción se identifican, siguiendo la programación de la producción y las instrucciones de proceso.
- 1.2 Las posibles desviaciones en el proceso de transformación de productos de vidrio se detectan, partiendo de los registros del proceso y de los datos de control del mismo y proponiendo acciones correctoras.
- 1.3 El estado operativo de las instalaciones, máquinas y materiales del proceso de fabricación de productos transformados de vidrio hueco, tubo de vidrio y vidrio ornamental se verifica, cumpliendo la normativa aplicable.
- 1.4 Los resultados de control de las características de los productos elaborados se analizan, detectando desviaciones y proponiendo acciones correctoras.

2. Determinar los procedimientos y el plan de ensayos para la fabricación de productos transformados de vidrio hueco, tubo de vidrio y vidrio ornamental, asegurando los requisitos de utilización y el cumplimiento de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

- 2.1 Las especificaciones y los requisitos de utilización de los productos transformados de vidrio hueco, tubo de vidrio y vidrio ornamental se identifican cumpliendo la normativa aplicable.
- 2.2 Los ensayos para evaluar el grado de cumplimiento de la normativa vigente y/o de las características de calidad se determinan, asegurando la calidad requerida.
- 2.3 Los procedimientos, recursos humanos y materiales se establecen, asegurando el cumplimiento de la normativa aplicable.
- 2.4 El dictamen de los ensayos se realiza teniendo en cuenta la información sobre resultados, las especificaciones de homologación y los requisitos de utilización del producto.

3. Determinar los sistemas para el control de suministros, medios auxiliares, procesos de producción y de los productos acabados, disponiendo los medios necesarios para su desarrollo y aplicación, cumpliendo el plan de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

- 3.1 La calidad del producto se garantiza respetando los requisitos definidos de los materiales y de los medios auxiliares y las especificaciones de suministro.
- 3.2 Los procedimientos, equipos e instrucciones de control de los suministros se determinan en función de su aplicación.



- 3.3 Los puntos de verificación y los procedimientos de muestreo, control, registro y evaluación se establecen, fijándolos en el plan de control del proceso de fabricación productos de vidrio y el plan de control de productos.
- 3.4 Los procedimientos de control del proceso y del producto se definen, indicando los elementos y materiales que se han de inspeccionar, las condiciones de muestreo, los medios e instrumentos de ensayo, los criterios de evaluación, los resultados de los ensayos y la cualificación del personal operario que realiza las pruebas y ensayos.
- 3.5 El tratamiento, trazabilidad y posible reciclado de los materiales no conformes se establece, cumpliendo la normativa aplicable.
- 3.6 Los sistemas de control de calidad de los suministros, de los productos intermedios y del producto acabado se definen, optimizando los recursos técnicos y humanos.

4. Supervisar los procesos de inspección y ensayos, en el laboratorio y en la planta de fabricación, para ajustarlos a los procedimientos y normas de calidad establecidos por los planes de calidad de la empresa, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

- 4.1 El estado de calibración y mantenimiento de los equipos de inspección y ensayo se comprueba, asegurando las condiciones de uso y cumpliendo la normativa aplicable.
- 4.2 La toma de muestras, inspecciones y ensayos se realizan siguiendo los procedimientos e instrucciones técnicas establecidas.
- 4.3 La realización de muestreos y ensayos extraordinarios se ordenan cuando las circunstancias lo requieren.
- 4.4 El plan de mantenimiento de equipos e instrumentos de control se cumple, según la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

5. Gestionar la información de los procesos de supervisión y control de la producción para fabricar productos transformados de vidrio hueco, tubo de vidrio y vidrio ornamental, de acuerdo con los planes de producción y de calidad de la empresa.

- 5.1 La información y la documentación necesaria para la fabricación de productos transformados de vidrio hueco, tubo de vidrio y vidrio ornamental se genera, considerando la facilidad de interpretación por el personal implicado.
- 5.2 La documentación se controla, asegurando la conservación, actualización, acceso y difusión de la información de producción, previendo posibles desviaciones, contingencias y reajustes de programación.
- 5.3 La información recibida y generada se transmite de manera eficaz e interactiva a todos los niveles, de acuerdo con los planes de producción y de calidad de 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 **UC0674_3: Controlar los procesos de transformación de productos de vidrio**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Control de las operaciones de recepción y almacenamiento de hojas, tubos y objetos de vidrio para su transformación y de las operaciones de los procesos de fabricación de productos transformados de vidrio.*

- Principales parámetros que deben ser controlados en las etapas de recepción y almacenamiento de hojas de vidrio plano, tubos, varillas y objetos de vidrio para su transformado. Caracterización y control de materiales: técnicas de muestreo. Preparación y puesta a punto de equipos. Técnicas y realización de ensayos.
- Principales parámetros que deben ser controlados en las aplicaciones superficiales y las operaciones de corte, estirado, soplado, curvado y recocido de tubos de vidrio: preparación y puesta a punto de equipos.
- Técnicas y realización de ensayos.

2. *Fiabilidad de productos de vidrio. Normas de seguridad en el laboratorio vidriero.*

- Normativa de calidad de productos de vidrio para automoción.
- Normativa de calidad de acristalamientos.
- Normativa de calidad para tubos y varillas de vidrio.
- Medidas y pruebas de fiabilidad.
- Reactivos y materiales utilizados: toxicidad y peligrosidad.
- Precauciones que se deben adoptar para la manipulación y almacenamiento de reactivos y materiales.
- Identificación y prevención de los riesgos derivados de las operaciones de control de materiales y productos de vidrio.

3. *Registro y organización del archivo de datos de control de hojas, tubos y objetos de vidrio para su transformación.*

- Procedimientos de codificación y archivo de documentación técnica.
- Trazabilidad.
- Conservación de muestras.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:



- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.
- Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
- Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.
- Proponer alternativas con el objeto de mejorar resultados.

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 “UC0674_3: Controlar los procesos de transformación de productos de vidrio”, se tiene 1 situación profesional de evaluación concretada 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 controlar los procesos de transformación de productos de vidrio hueco. Esta situación comprenderá, al menos, las siguientes actividades:

1. Determinar el plan de ensayos a partir de un plan de producción y unos parámetros de fabricación prefijados.
2. Realizar el control y la supervisión de los equipos de producción para vidrio hueco.



3. Establecer los procedimientos de control y ensayo para dar la conformidad a la producción de vidrio hueco.
4. Evaluar los resultados de los ensayos realizados, en las diferentes fases de los procesos de transformación del vidrio, asegurando la trazabilidad de los productos.
5. Establecer el plan de calibración y mantenimiento de los equipos.
6. Documentar y evaluar los resultados del control del proceso.

Condiciones adicionales:

- Se partirá de un plan de fabricación con parámetros estándares referidos a procesos de transformación de productos de vidrio hueco.
- Se facilitará la información técnica de la maquinaria y de los materiales necesarios para los procesos implicados en esta situación de evaluación.
- Se preparará una orden de fabricación utilizada como base para el desarrollo de las actividades propuestas.
- Se tendrá acceso a equipos y laboratorios de ensayos para productos de transformación de productos de vidrio hueco, tubo de vidrio o vidrio ornamental.
- Se dispondrá de instrucciones de mantenimiento y calibración de los equipos de fabricación y control.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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

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:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Idoneidad en la determinación de un plan de ensayos a partir de un plan de producción y de unos parámetros de fabricación prefijados.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Elección de las máquinas, procedimientos e instrucciones técnicas para producir productos transformados de vidrio hueco de acuerdo con el plan de fabricación.- Determinación de las secuencias de las fases de fabricación para conseguir el producto programado.- Especificación de los insumos de materiales y productos necesarios. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Seguridad en el control y en la supervisión de los equipos de producción.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de las condiciones de trabajo de las máquinas para producir productos transformados de vidrio hueco de acuerdo con el plan de fabricación.- Aplicación de herramientas de control de procesos más habituales (tales como gráficos de media-recorrido, análisis de la capacidad estadística del proceso, entre otros) en cada una de las fases de fabricación. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Calidad en el establecimiento de los procedimientos de control y ensayo.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación del plan de control de suministros para las órdenes de fabricación recibidas.- Establecimiento del plan de verificación del proceso de producción (muestreo, control, registro y evaluación del proceso de producción).- Establecimiento de los procesos de trazabilidad y reciclado de materiales no conformes.- Registro de los resultados de los ensayos de forma conveniente para asegurar la validez y trazabilidad de los resultados. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Rigurosidad en la evaluación del plan de calibración y mantenimiento de los equipos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Propuesta de un plan de calibración y mantenimiento de los equipos de medida y control más habituales para el proceso definido de transformación de productos de vidrio hueco, tubo de vidrio o vidrio ornamental.- Verificación, calibración y mantenimiento de los equipos de acuerdo a la pauta previamente establecida. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>



<i>Calidad en la gestión de la documentación y en la evaluación de los resultados del control del proceso.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Registro de los resultados de los controles del proceso de forma conveniente para asegurar la validez y trazabilidad de los resultados.- Evaluación y comparación de los resultados con los estándares del proceso previamente definidos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Seguridad en el cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales y de los requerimientos medioambientales.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un o una profesional.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20% en el tiempo establecido.</i></p>

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

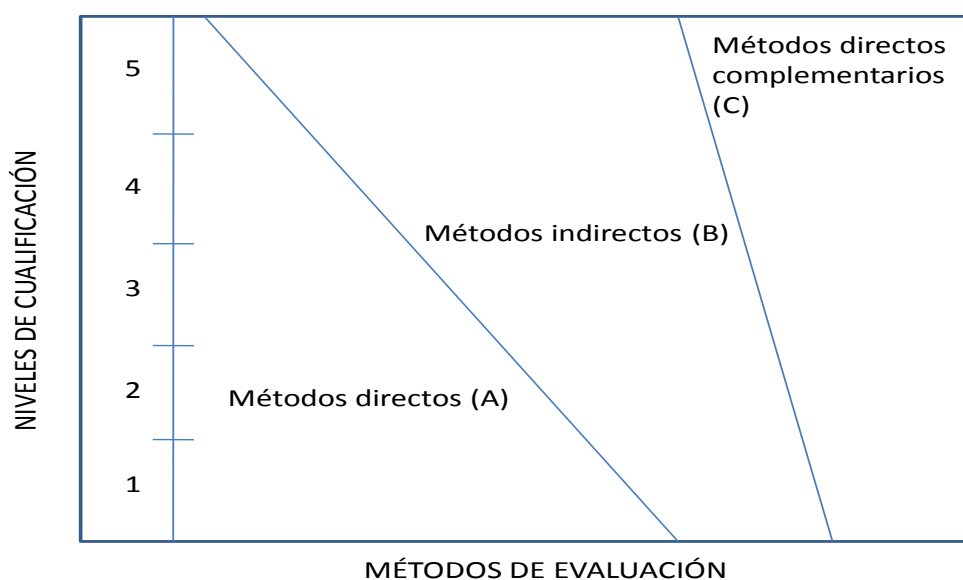
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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

- 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.
- Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A).
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A).

- Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
- Pruebas de habilidades (C).
- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación 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 controlar los procesos de transformación de productos de vidrio, 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 3. Por las características de estas competencias, la persona candidata, además de otras, ha de movilizar sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente en múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad,



prevención de riesgos laborales y medioambientales, en su caso, requeridas.

- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

La entrevista se estructurará 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:
- Se aconseja medir la dimensión de la competencia sobre la respuesta a contingencias. Para ello, se pueden presentar parámetros fuera de tolerancias para que la persona candidata adopte una solución debidamente justificada.