



## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC0669\_3: Organizar y gestionar la dosificación, homogeneización y fusión de mezclas vitrificables”**

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

**Código: VIC210\_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 UC0669\_3: Organizar y gestionar la dosificación, homogeneización y fusión de mezclas vitrificables.

### **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 organización y gestión en los procesos de dosificación, homogeneización y fusión de mezclas vitrificables. 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. Participar en la organización, preparación y puesta a punto de las líneas de dosificación y homogeneización de mezclas vitrificables para la fabricación de productos de vidrio, siguiendo procedimientos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.**

- 1.1 Las operaciones y su secuencia, los materiales y medios técnicos y los valores de las variables de proceso se identifican, siguiendo la programación de la producción y las instrucciones de proceso.
- 1.2 La selección de las materias primas y aditivos para la fabricación de vidrios se realiza de acuerdo con la ficha de producto y tiene en cuenta su comportamiento durante los procesos de transporte, mezcla y homogeneización a los que son sometidos.
- 1.3 La recepción y almacenaje de las materias primas y aditivos se organiza, seleccionando las máquinas, procedimientos e instrucciones técnicas según procedimientos establecidos.
- 1.4 Las operaciones de transporte, tratamiento, almacenamiento y eliminación de residuos se organizan, seleccionando los materiales, máquinas, procedimientos e instrucciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.
- 1.5 Los riesgos primarios para la salud y la seguridad se identifican, escogiendo los equipos y sistemas de seguridad y de prevención, cumpliendo la normativa aplicable.

**2. Participar en la organización de las operaciones de preparación y puesta a punto de los hornos para la fusión de vidrio, siguiendo procedimientos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.**

- 2.1 Las operaciones elementales necesarias y su secuencia, los materiales y medios técnicos y los valores de las variables de proceso se identifican, siguiendo la programación de la producción y las instrucciones de proceso.
- 2.2 Los procedimientos e instrucciones técnicas correspondientes a las operaciones de alimentación de la mezcla vitrificable al horno, de fusión y acondicionamiento del vidrio y de extracción del vidrio fundido se seleccionan, asegurando el cumplimiento de la normativa aplicable.
- 2.3 Los procedimientos e instrucciones técnicas correspondientes a las operaciones de transporte, tratamiento, almacenamiento y eliminación o, en su caso, reciclado de residuos de vidrio se seleccionan, asegurando el cumplimiento de la normativa aplicable.
- 2.4 Los riesgos primarios para la salud y la seguridad se identifican, escogiendo los equipos y sistemas de seguridad y prevención y cumpliendo la normativa aplicable.

**3. Participar en la puesta en marcha de la producción para fabricar vidrio fundido, a partir de la información técnica, siguiendo procedimientos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de calidad y seguridad laboral.**



- 3.1 Las necesidades de materiales, del consumo de recursos y el flujo de materiales se calculan asegurando los medios para la puesta en marcha de la producción de vidrio fundido y, en su caso, su optimización.
- 3.2 CR 3.2 Los medios y las tareas se asignan, teniendo en cuenta las características de los medios disponibles, la preparación de los trabajadores y el programa de fabricación.
- 3.3 La regulación y programación de máquinas y equipos complejos (sistemas de transporte y dosificación automática, mezcladora, enfordadora, horno de fusión y sistemas auxiliares del horno, entre otros) se supervisa, permitiendo el desarrollo del proceso de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- 3.4 Los posibles defectos de calidad, las no conformidades del proceso y sus causas se identifican, corrigiéndolos o minimizando sus repercusiones.
- 3.5 Los riesgos primarios para la salud y la seguridad se identifican, escogiendo los equipos y sistemas de seguridad y cumpliendo la normativa aplicable.
- 3.6 Los procedimientos de preparación de materiales, máquinas y medios de control se precisan, asegurando las condiciones de calidad, seguridad y protección medioambiental indicadas.
- 3.7 El conjunto de órdenes y distribución de funciones se realiza permitiendo la puesta en marcha y desarrollo de la fabricación de vidrio fundido en el plazo y la calidad establecida.

#### **4. *Generar y gestionar la información del proceso y de la producción para la fabricación de vidrio fundido, de acuerdo con los planes de producción y de calidad de la empresa.***

- 4.1 La información y la documentación sobre la fabricación de vidrio fundido se genera considerando la facilidad de interpretación por el personal implicado.
- 4.2 La documentación se controla, asegurando la conservación, actualización, acceso y difusión de la información de producción, previendo posibles desviaciones, contingencias y reajustes de programación.
- 4.3 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 **UC0669\_3: Organizar y gestionar la dosificación, homogeneización y fusión de mezclas vitrificables.**



Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. *Empresas, procesos, productos de vidrio y materias primas empleadas en la fabricación de vidrios.***

- Productos fabricados a partir de masas fundidas de vidrio: principales características y propiedades de uso.
- Criterios de clasificación.
- Procesos de fusión de vidrio: operaciones básicas. Relación entre productos y procesos. Disposición en planta de áreas y equipos de producción. Flujo de materiales y productos.
- Clasificación de materias primas para la fabricación de productos de vidrio de acuerdo con su naturaleza química y con el papel estructural y funcional que desempeñan en el vidrio.
- Propiedades de las materias primas empleadas.
- Gestión y control de las operaciones y procesos de tratamiento previo de las materias primas: Homogeneización de materias primas. Proceso de preparación de la mezcla vitrificable. Condiciones de transporte, descarga, almacenamiento y conservación. Influencia sobre el proceso de elaboración del vidrio y sobre el producto acabado.
- Peligrosidad de materias primas y materiales empleados en la fabricación de productos de vidrio.
- Toxicidad. Normas de seguridad en la manipulación y transporte.
- Caracterización de materias primas.

### **2. *Composición y formulación de vidrios. Propiedades de los vidrios y su medida.***

- El estado vítreo: características, estructura y función de las especies químicas en la red vítrea.
- Cálculo de composiciones de vidrios: factores de corrección de las composiciones.
- Estimación teórica de propiedades de los vidrios.
- Criterios de selección de materias primas.
- Ajuste y optimización de composiciones mediante programas informáticos.
- Propiedades de los vidrios en fusión.
- Propiedades ópticas.
- Propiedades mecánicas.
- Expansión térmica.
- Resistencia al ataque químico.
- Influencia de la composición y de las variables de proceso sobre las propiedades de los vidrios.
- Opacificación de vidrios: mecanismos de opacificación. Especies químicas opacificantes.
- Coloración de vidrios: mecanismos de coloración de vidrios. Medida del color. Especies químicas colorantes.

### **3. *Gestión de las operaciones y procesos de fusión de vidrios. Residuos, efluentes y emisiones en la fusión de vidrios.***

- Operaciones de proceso.
- Transformaciones físicas y químicas de la mezcla vitrificable en el horno.



- Variables de proceso y su influencia en la calidad del vidrio y en el desarrollo del proceso de fusión.
- Gestión de las instalaciones de fusión: enfordadora. Horno de fusión.
- Tipos de hornos de fusión: principales características tecnológicas. Funcionamiento y sistemas de gestión.
- Programación y control de hornos. Sistemas de seguridad, regulación y control.
- Esquemas y disposiciones en planta.
- Dimensionado de instalaciones: cálculos de capacidad de producción e idoneidad de instalaciones.
- Establecimiento de programas de fusión y afinado del vidrio. Procedimientos operativos.
- Puesta en marcha de la producción: cálculos y secuencia de operaciones.
- Optimización de procesos.
- Identificación de riesgos y condiciones de seguridad de las operaciones de fusión de vidrio.
- No conformidades en los procesos de fusión de vidrios.
- Identificación de defectos, determinación de sus causas y medidas para su corrección y prevención: Defectos de homogeneidad del vidrio: inclusiones, cuerdas, nódulos, desvitrificación, burbujas, coloraciones, distorsiones ópticas.
- Normativa medioambiental aplicable a los procesos de fusión de vidrios.
- Descripción y caracterización de residuos, efluentes y emisiones generados en los procesos de fusión de vidrios.
- Equipos e instalaciones para el tratamiento de residuos, efluentes, humos y otras emisiones en los procesos de fusión de vidrio.

#### **4. Información y documentación de organización de los procesos de fusión de vidrios**

- Información de producción de fusión de vidrio.
- Organización de flujos de información en los procesos de fusión de vidrio. Documentación. Sistemas de tratamiento y archivo de la información. Procesado y archivo informático de documentación e información.

#### **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 objetivo de mejorar resultados.
- Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.



## **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 “UC0669\_3: Organizar y gestionar la dosificación, homogeneización y fusión de mezclas vitrificables”, 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 organizar y gestionar la dosificación, homogeneización y fusión de mezclas vitrificables. Esta situación comprenderá, al menos, las siguientes actividades:

1. Determinar materias primas, aditivos, recursos (materiales, humanos, etc.), operaciones, equipos y medios auxiliares necesarios para dosificar, pesar y homogeneizar una mezcla vitrificable a partir de una orden de producción y un escenario de fabricación de vidrio fundido y acondicionado para la conformación.
2. Supervisar la regulación, la programación y la puesta en marcha de las máquinas y equipos de producción.
3. Gestionar y actualizar la documentación para el control y el registro de los procesos de fabricación de mezclas vitrificables.

### **Condiciones adicionales:**

- Se proporcionará un plan de fabricación con parámetros estándares referidos a la dosificación, pesaje, homogeneización y fusión de mezclas vitrificables, facilitando la preparación de una orden de fabricación utilizada como base para el desarrollo de las actividades propuestas.
- Se facilitará información técnica sobre los materiales y maquinaria necesarios para los procesos implicados en esta situación de evaluación, así como la documentación requerida para la correcta realización de las tareas (inventario de materiales, manual de calidad y de gestión medioambiental, partes de control y contingencias, etc.).
- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación (materias primas, aditivos, mezcladora, enfordadora, hornos de fusión y sistemas auxiliares, entre otros).
- 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:

<b><i>Criterios de mérito</i></b>	<b><i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i></b>
<i>Rigurosidad durante la preparación de las operaciones para dosificar, homogeneizar y fusionar mezclas vitrificables.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Determinación de las operaciones de trabajo, secuencias, materiales, productos, medios técnicos, consumo de recursos y valores de las variables de proceso.</li><li>- Selección de materias primas y aditivos según ficha de producto y comportamientos durante los procesos de transporte, mezcla y homogeneización.</li><li>- Organización de la recepción y almacenaje de materias primas.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Organización de operaciones de transporte, tratamiento, almacenamiento y eliminación de residuos (balanzas, mezcladoras, vibradores, cintas de transporte y detectores de metal, entre otros).</li><li>- Asignación de medios y tareas en cada una de las fases de fabricación.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Seguridad en la puesta en marcha de las líneas de dosificación y homogeneización de mezclas vitrificables, así como de los hornos para la fusión del vidrio.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de máquinas, procedimientos e instrucciones técnicas para dosificar, homogeneizar y fusionar mezclas vitrificables (puesta a punto de las líneas de dosificación y homogeneización de mezclas vitrificables; realización de las operaciones de alimentación de la mezcla vitrificable al horno, de fusión, de acondicionamiento y de extracción del vidrio fundido).</li><li>- Supervisión durante la regulación de máquinas y equipos complejos (sistemas de transporte y dosificación automática, mezcladora, enfordadora, horno de fusión, entre otros).</li><li>- Programación de los parámetros del horno (caudales de gas y proporciones aire/gas, temperaturas, niveles de las masas de vidrio, velocidades de alimentación de materias primas, temperaturas de la masa fundida en la salida del horno, etc.).</li><li>- Revisión de elementos y condiciones como sistemas de ventilación, sistemas de refrigeración por agua, sistemas de giro de "stirrers" y burbujeadores, entre otros.</li><li>- Establecimiento de planes y procesos de control para verificar los equipos y sistemas de producción (sistemas de transporte y verificación, mezcladoras, enfordadoras, hornos de fusión y sus sistemas auxiliares, etc.).</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Precisión en la gestión de la documentación de control de los procesos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elaboración de diagramas de flujo donde figuren los procesos.</li><li>- Cálculo de la programación de los equipos y la maquinaria.</li><li>- Redacción de órdenes de trabajo.</li><li>- Establecimiento de medidas para el control de calidad,</li><li>- Generación de un informe de recogida de datos y análisis de resultados de los procesos de producción y fabricación de vidrio fundido.</li><li>- Control y actualización de la información.</li><li>- Transmisión eficaz e interactiva de información a todos los niveles.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la</i></p>

	escala B.
Seguimiento del programa de fabricación, instrucciones de proceso y otros procedimientos establecidos por la organización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detección de riesgos primarios para la salud y la seguridad.</li> <li>- Empleo de máquinas, útiles, herramientas, materiales y procedimientos adecuados a los productos y a las actividades, incluyendo tanto equipos como sistemas de seguridad y prevención.</li> <li>- Comprobación del estado de los productos y definición de los procesos para el control de la calidad y la corrección de posibles defectos (inclusiones, cuerdas, módulos, desvitrificación, burbujas, coloraciones y distorsiones ópticas, entre otros).</li> </ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
Calidad en el cumplimiento de las medidas de seguridad, salud laboral y protección medioambiental.	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un o una profesional.	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20% en el tiempo establecido.</i></p>

## Escala A

5	<p><i>Para preparar con rigurosidad las operaciones de dosificación, homogeneización y fusión de mezclas vitrificables, a partir de una orden de producción y de un escenario de equipamiento completo de fabricación de vidrio, determina con minuciosidad las operaciones de trabajo, secuencias, materiales, productos, medios técnicos, el consumo de recursos y los valores de las variables del proceso. Selecciona con exactitud materias primas y aditivos según ficha de producto y comportamientos durante los procesos de transporte, mezcla y homogeneización. Organiza cuidadosamente la recepción y el almacenaje de materias primas, así como las operaciones de transporte, tratamiento, almacenamiento y eliminación de residuos. Asigna medios y tareas en cada una de las fases de fabricación.</i></p>
4	<p><b><i>Para preparar con rigurosidad las operaciones de dosificación, homogeneización y fusión de mezclas vitrificables, a partir de una orden de producción y de un escenario de equipamiento completo de fabricación de vidrio, determina las operaciones de trabajo, secuencias, materiales, productos, medios técnicos, el consumo de recursos y los valores de las variables de proceso. Selecciona materias primas y aditivos según ficha de producto y comportamientos durante los procesos de transporte, mezcla y homogeneización. Organiza la recepción y el almacenaje de materias primas, así como las operaciones de transporte, tratamiento, almacenamiento y eliminación de residuos. Asigna medios y tareas en cada una de las fases de fabricación.</i></b></p>

3	<i>Para preparar las operaciones de dosificación, homogeneización y fusión de mezclas vitrificables, no organiza acciones vinculadas con el transporte, el tratamiento, el almacenamiento y la eliminación de los residuos. Olvida comprobar el estado de los productos y no controla la corrección de posibles mermas o defectos de calidad.</i>
2	<i>Para preparar las operaciones, no tiene en cuenta la programación de la producción ni las instrucciones de proceso. Tampoco determina con claridad las operaciones de trabajo, secuencias, materiales, productos, medios técnicos, consumo de recursos y valores de las variables de proceso. Asigna medios y tareas pero no considera los recursos disponibles, la preparación del personal o el programa de fabricación.</i>
1	<i>Para preparar las operaciones, no selecciona equipos y sistemas de prevención de riesgos laborales vinculados con la salud y la seguridad.</i>

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

### Escala B

5	<i>Para poner en marcha con seguridad las líneas de dosificación y homogeneización de mezclas vitrificables, así como los hornos para la fusión del vidrio, a partir de la situación dada, selecciona con eficacia máquinas, procedimientos e instrucciones técnicas para dosificar, homogeneizar y fusionar mezclas vitrificables: pone a punto las líneas de dosificación y homogeneización de mezclas vitrificables y realiza las operaciones de alimentación de la mezcla vitrificable al horno, de fusión, de acondicionamiento y de extracción del vidrio fundido. Supervisa con rigor la regulación de máquinas y equipos complejos. Programa con exactitud los parámetros del horno y revisa cuidadosamente elementos como sistemas de ventilación, sistemas de refrigeración por agua, sistemas de giro de "stirrers" y burbujeadores, entre otros. Establece planes y procesos de control rigurosos para verificar los equipos y los sistemas de producción.</i>
4	<b><i>Para poner en marcha con seguridad las líneas de dosificación y homogeneización de mezclas vitrificables, así como los hornos para la fusión del vidrio, a partir de la situación dada, selecciona máquinas, procedimientos e instrucciones técnicas para dosificar, homogeneizar y fusionar mezclas vitrificables: pone a punto las líneas de dosificación y homogeneización de mezclas vitrificables y realiza las operaciones de alimentación de la mezcla vitrificable al horno, de fusión, de acondicionamiento y de extracción del vidrio fundido. Supervisa la regulación de máquinas y equipos complejos. Programa los parámetros del horno y revisa elementos como sistemas de ventilación, sistemas de refrigeración por agua, sistemas de giro de "stirrers" y burbujeadores, entre otros. Establece planes y procesos de control para verificar los equipos y los sistemas de producción.</i></b>
3	<i>Para poner en marcha las líneas de dosificación y homogeneización de mezclas vitrificables, así como los hornos para la fusión del vidrio, no sigue las instrucciones ni los procedimientos establecidos por la organización. Tampoco obtiene el vidrio fundido en el plazo requerido y con la calidad establecida.</i>

2	<i>Para poner en marcha las líneas de dosificación y homogenización de mezclas vitrificables, así como los hornos para la fusión del vidrio, no lleva a cabo la selección de máquinas, procedimientos e instrucciones técnicas para dosificar, homogeneizar y fusionar mezclas vitrificables. Tampoco supervisa la regulación de máquinas y equipos complejos.</i>
1	<i>Para poner en marcha las líneas de dosificación y homogenización de mezclas vitrificables, así como los hornos para la fusión del vidrio, incumple reiteradamente con las medidas de seguridad, salud laboral y protección medioambiental.</i>

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

### Escala C

4	<i>Para gestionar con precisión la documentación de control de los procesos, a partir de la documentación, orden de producción y situación dadas, elabora con exactitud un diagrama en el que se recogen los procesos y los cálculos de consumo de materiales, así como los flujos que dan lugar a la producción prevista. Realiza cálculos de la programación de equipos y maquinaria de forma autónoma. Elabora con rigor órdenes de trabajo para llevar a cabo las operaciones de forma excelente. Establece procesos de control de la calidad sobre la producción y prevé la corrección minuciosa de variables de homogeneidad del vidrio (inclusiones, cuerdas, módulos, desvitrificación, burbujas, coloraciones y distorsiones ópticas, entre otros). Analiza con precisión los resultados y genera informes accesibles para todos los niveles. Actualiza la información y lleva a cabo el control de la misma, así como su transmisión de manera eficaz e interactiva.</i>
3	<b><i>Para gestionar la documentación de control de los procesos, a partir de la documentación, orden de producción y situación dadas, elabora un diagrama en el que se recogen los procesos y los cálculos de consumo de materiales, así como los flujos que dan lugar a la producción prevista. Realiza con ayuda cálculos de la programación de equipos y maquinaria. Elabora órdenes de trabajo. Establece procesos de control de la calidad sobre la producción y prevé la corrección minuciosa de variables de homogeneidad del vidrio (inclusiones, cuerdas, módulos, desvitrificación, burbujas, coloraciones y distorsiones ópticas, entre otros). Genera informes donde figura el análisis de los resultados. Actualiza la información y lleva a cabo el control de la misma, así como su transmisión a todos los niveles.</i></b>
2	<i>Para gestionar la documentación de control de los procesos, no tiene en cuenta la facilidad de comprensión de la información por parte del personal implicado. Calcula los resultados numéricos simulados de una orden de producción pero no obtiene los valores planificados. Realiza un informe incompleto que no se ajusta a lo esperado y olvida la propuesta de acciones de mejora.</i>
1	<i>Para gestionar la documentación de control de los procesos, no sigue el plan de fabricación previamente establecido. Tampoco controla la conservación, la actualización, el acceso y la difusión de la información de la producción ni previene posibles desviaciones, contingencias y reajustes de programación. No transmite la información a todos los niveles.</i>



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

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

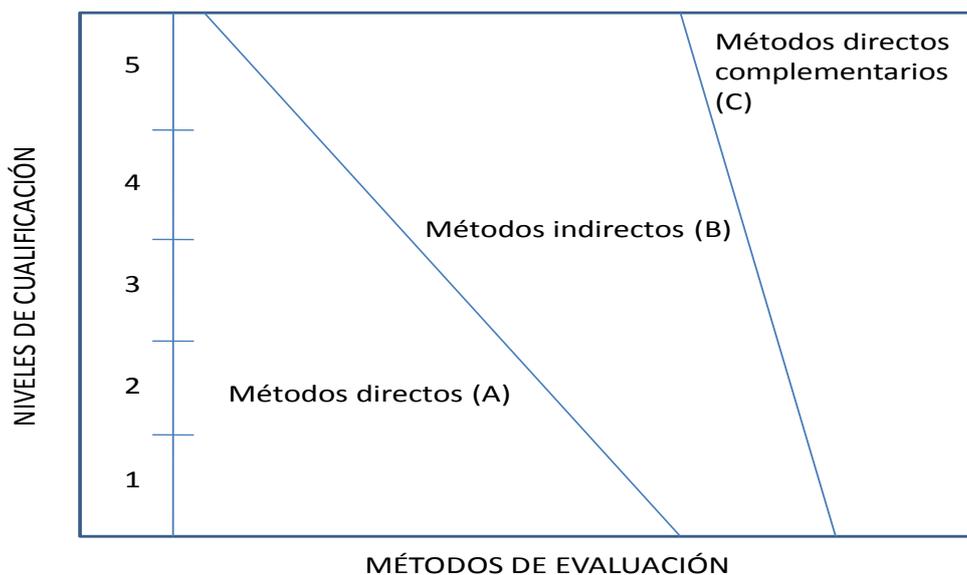
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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



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 organizar y gestionar la dosificación, homogeneización y fusión de mezclas vitrificables, 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.