



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN ARTESANAL
DE PRODUCTOS DE VIDRIO EN CALIENTE**

Código: ART520_2

NIVEL: 2

GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**





ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía	4
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia	5
3. Guía de Evidencia de la UC1694_2: Definir el proceso de elaboración de productos artesanales en vidrio	7
4. Guía de Evidencia de la UC1695_2: Realizar composiciones vítreas y fundir vidrio	21
5. Guía de Evidencia de la UC1696_2: Elaborar a partir de una masa vítrea fundida objetos artesanales de vidrio hueco mediante soplado	39
6. Guía de Evidencia de la UC1697_2: Elaborar a partir de una masa vítrea fundida objetos artesanales de vidrio mediante colado	57
7. Guía de Evidencia de la UC1690_2: Organizar la actividad profesional de un taller artesanal	75
8. Glosario de términos utilizado en Elaboración artesanal de productos de vidrio en caliente	89



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), si bien explicitando de otra manera sus elementos estructurales, en el convencimiento de que así se facilita la labor específica del personal asesor y evaluador. Hay que advertir que, en todo caso, se parte de un análisis previo y contextualización de la UC para llegar, mediante la aplicación de la correspondiente metodología, a la concreción de los citados elementos estructurales.

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** aparece explicitada en forma de actividades profesionales que subyacen en las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

Conviene destacar que la expresión formal de las actividades profesionales se ha realizado mediante un lenguaje similar al empleado por las y los trabajadores y el empresariado, de aquí su ventaja a la hora de desarrollar autoevaluaciones, o solicitar información complementaria a las empresas.

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, si bien se ha reorganizado para su mejor utilidad, asociando a cada una de las actividades profesionales principales aquellos saberes que las soportan y, en su caso, creando un bloque transversal a todas ellas.

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

“UC1694_2: Definir el proceso de elaboración de productos artesanales en vidrio”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN ARTESANAL DE PRODUCTOS DE VIDRIO EN CALIENTE

Código: ART520_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 UC1694_2: Definir el proceso de elaboración de productos artesanales en 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 principales y secundarias que intervienen en la definir las características de una pieza de vidrio, establecer su sistema de elaboración y calcular los consumos necesarios para su elaboración y que se indican a continuación:

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

1. Definir las características de una pieza o serie de vidrio.

- 1.1 Seleccionar la documentación necesaria para elaborar una pieza.
- 1.2 Establecer las formas y dimensiones de la pieza.



- 1.3 Obtener una representación visual de la pieza.
 - 1.4 Representar los detalles de la pieza a elaborar.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales aplicables.

2. Establecer el sistema de elaboración de una pieza de vidrio o serie.

- 2.1 Definir la técnica de elaboración de la pieza.
 - 2.2 Especificar los colorantes necesarios.
 - 2.3 Establecer las especificaciones funcionales y estéticas de la pieza.
 - 2.4 Establecer la secuencia de operaciones para la realización de la pieza de vidrio.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales aplicables.

3. Calcular los consumos para la elaboración de la pieza de vidrio o serie.

- 3.1 Calcular el consumo de materias primas, materiales de embalaje, combustible y electricidad.
 - 3.2 Calcular el valor de la mano de obra.
 - 3.3 Calcular el coste del consumo de herramientas y medios auxiliares.
 - 3.4 Garantizar el desarrollo de la producción prevista.
 - 3.5 Seleccionar la presentación, embalaje y transporte de las piezas.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales aplicables.

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 UC1694_2: Definir el proceso de elaboración de productos artesanales en vidrio. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Definición de las características de la pieza de vidrio o serie a elaborar:

- Instrucciones del cliente.
- Selección de documentación.
- Materias primas. Características. Selección.
- Especificaciones de productos y calidades.
- Planificación del trabajo.
- Selección de herramientas.
- Elaboración de bocetos y planos de piezas de vidrio utilizando técnicas de dibujo para representar formas, dimensiones y las decoraciones de las mismas.
- Elección y representación de las vistas y secciones que definan las características volumétricas y dimensionales de un modelo de pieza de vidrio dado, siguiendo un sistema normalizado de representación gráfica.



2. Establecimiento del sistema de elaboración de la pieza de vidrio.

- Instrucciones del cliente. Selección de la composición y la decoración adecuadas.
- Procesos de elaboración de piezas de vidrio artesanal. Técnicas. Materiales.
- Materias primas. Vitrificantes. Fundentes. Estabilizantes. Aditivos. Temperatura de fusión, toxicidad, color, brillo y coeficiente de dilatación.
- Composiciones vítreas. Componentes. Usos. Comportamiento en el proceso de conformado y decoración de la pieza.
- Fichas de características o catálogos comerciales.
- Etapas de fusión y recocido para vidrio artesanal. Transformaciones físicas y químicas más relevantes. Factores limitantes de calentamiento y enfriamiento.
- Herramientas que se utilizan en la etapa de fusión para vidrio artesanal. Usos.
- Herramientas que se utilizan en la etapa de recocido para vidrio artesanal. Usos.
- Defectos derivados de la composición del vidrio. Defectos derivados de los programas de fusión y recocido en piezas de vidrio artesanal. Modo de prevenirlos.

3. Cálculo de los consumos para la elaboración de la pieza de vidrio o serie.

- Especificaciones técnicas del fabricante de hornos.
- Procesos de elaboración de productos de vidrio artesanal.
- Inventarios de materiales.
- Consumo de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra relacionado con las características de las piezas y del sistema de producción a emplear.
- Cantidad de materias primas y masa fundida que constituyen una pieza a partir del boceto y planos o de un ejemplar de la misma.
- Programas de fusión y recocido.
- Número de piezas conformadas por horas de consumo de energía en cada hornada, a partir del boceto de la pieza, de las dimensiones del horno y de los ciclos de fusión y recocido.
- Presupuestos.

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

- Legislación vigente.
- Especificaciones técnicas de los fabricantes de equipos.
- Normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental aplicables.
- Normativa sobre envasado vigente.
- Certificados de Sanidad sobre envases para productos alimentarios.
- Normativa de exportación vigente.
- Proyecto o memoria técnica de la pieza. Características. Uso.
- Especificaciones de productos y calidades.
- Certificados de homologación.
- Instalaciones de fusión y recocido. Funcionamiento. Tipos.

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 los clientes deberá:

- 1.1. Tratar a los clientes con cortesía, respeto, discreción y paciencia transmitiéndoles seguridad y confianza.
- 1.2. Demostrar interés y preocupación por atender las necesidades/preocupaciones del cliente, manteniendo una actitud de escucha activa que facilite la elaboración de la pieza o serie de vidrio.
- 1.3. Mantener una actitud de tolerancia hacia las costumbres, creencias, opiniones y ritmos de los clientes.
- 1.4. Comunicarse de manera afectiva y empática, con un lenguaje directo y respetuoso desarrollando actitudes de escucha activa en atención al usuario o usuaria.
- 1.5. Comportarse de forma autónoma y responsable con los clientes y la actividad asignada, e integrarse en el equipo de trabajo de la fábrica/taller.
- 1.6. Canalizar las demandas y sugerencias de los clientes a las personas adecuadas.

2. En relación con el entorno de trabajo deberá:

- 2.1. Mantener una actitud de profesionalidad en el desarrollo de su actividad.
- 2.2. Tratar con esmero los equipos y herramientas confiados, evitando producir daños en los mismos.
- 2.3. Interpretar y ejecutar con diligencia e iniciativa las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.
- 2.4. Respetar las normas internas del centro de trabajo sobre condiciones de seguridad, uso de instalaciones y material, horarios establecidos, circulación de personas, etc.
- 2.5. Identificar las repercusiones de su trabajo en la actividad y en el logro de los objetivos de la fábrica/taller.

3. En relación con otros profesionales deberá:

- 3.1. Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
- 3.2. Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
- 3.3. Comunicar eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
- 3.4. Trasmistir diligentemente la información generada en sus actuaciones al equipo de trabajo.
- 3.5. Coordinar su actividad con la del resto de personal de la fábrica/taller, informando de cualquier cambio, necesidades o contingencias.

4. En relación con otros aspectos:

- 4.1. Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 4.2. Cumplir las normas de comportamiento profesional en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otras.
- 4.3. Distinguir entre ámbito profesional y personal.
- 4.4. Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de su salud ante los riesgos laborales derivados de su actividad laboral.



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 “UC1694_2: Definir el proceso de elaboración de productos artesanales en vidrio”, 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 definir el proceso de elaboración de un producto artesanal en vidrio. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Diseñar una pieza de revolución acampanada, con asas, con pierna de bolas y tapa. Decoración floral. Vidrio doblado, definiendo las características geométricas y cromáticas de la decoración y su textura siguiendo un sistema normalizado de representación gráfica.
2. Diseñar un molde fijo, multivalvo y con relieve de la pieza de vidrio que se ha de elaborar, por calibrado a partir del plano o boceto presentado.
3. Definir el proceso de elaboración de una pieza soplada de vidrio rojo doblado, a partir de un modelo o de información que lo caracterice.
4. Determinar las necesidades para la elaboración de un lote de un producto de vidrio doblado rojo, a partir de la ficha técnica y las características de los equipos de producción empleados.



5. Calcular las necesidades de materiales de embalaje y las horas de mano de obra para embalar una pieza abierta acampanada de paredes finas, con pierna y una altura mínima de 20 cm, dado el boceto de una pieza y las características de su embalaje.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, materiales y ayudas técnicas requeridas para el desarrollo de 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 de respuesta del candidato/a ante contingencias.

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>Diseño de la pieza y el molde.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Idoneidad en la elección de la vista crítica de la pieza/molde.- Conocimiento de aplicaciones informáticas gráficas a nivel de usuario.- Representación bidimensional de la pieza. Acotado y Volumen.- Interpretación de la información gráfica. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A</i></p>
<i>Optimización en la definición del proceso de elaboración de la pieza.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Idoneidad en la identificación del tipo de vidrio que se ha de utilizar.- Elaboración de un diagrama de la secuencia de operaciones de fabricación.- Identificación de las técnicas de formación de la pieza y los medios auxiliares.- Idoneidad en el control de curvas de fusión.- Idoneidad en el control de curvas de recocido.



	<i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B</i>
<i>Determinación de las necesidades para la elaboración de la pieza y su embalado.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Cálculo de los consumos de materias primas.- Evaluación de las necesidades de los medios auxiliares.- Optimización en el cálculo de las horas de funcionamiento de los equipos.- Optimización de recursos humanos.- Idoneidad en el cálculo de las necesidades de materiales de embalaje <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C</i></p>

Escala A

5	<i>La representación gráfica de una pieza/molde propuesta de vidrio artesanal se realiza correctamente, usando adecuadamente la simbología para todos los componentes de la pieza/molde, utilizando en todo lo posible diseño asistido por ordenador.</i>
4	<i>La representación gráfica de una pieza/molde propuesta de vidrio artesanal se realiza usando la simbología para la mayor parte de componentes de la pieza/molde, utilizando parcialmente diseño asistido por ordenador.</i>
3	<i>La representación gráfica de una pieza/molde propuesta de vidrio artesanal se realiza pero algunos componentes se identifican con dificultad por deficiencias en el uso de la simbología, no se ha utilizado diseño asistido por ordenador.</i>
2	<i>La representación gráfica de una pieza/molde propuesta de vidrio artesanal se realiza con deficiencia no pudiéndose identificar los componentes principales al no utilizarse la simbología habitual en el trabajo artesano de vidrio.</i>
1	<i>El candidato/a no es capaz de utilizar una aplicación para representar gráficamente la instalación.</i>

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



Escala B

5	<i>Los componentes que configuran la pieza de vidrio se identifican, estimando el tipo de vidrio a utilizar, la secuencia de operaciones y las técnicas a emplear.</i>
4	<i>Los componentes que configuran la pieza de vidrio se identifican, estimando el tipo de vidrio a utilizar, la secuencia de operaciones y las técnicas a emplear; el control de las curvas de fusión y recocido precisa de aclaraciones técnicas</i>
3	<i>Los componentes que configuran la pieza de vidrio se identifican, estimando el tipo de vidrio a utilizar, el candidato/a comete errores en la secuenciación de las operaciones y las técnicas a emplear; el control de las curvas de fusión y recocido precisa de aclaraciones técnicas.</i>
2	<i>La identificación de los componentes que configuran la pieza de vidrio es correcta, cometiendo algunos errores en la estimación del proceso de elaboración y no es capaz de estimar el proceso de ejecución.</i>
1	<i>Desconoce los materiales, medios auxiliares y herramientas para la elaboración del producto de vidrio y tampoco identifica los de ejecución.</i>

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



Escala C

5	<i>En candidato/a calcula los consumos de materias primas, los medios auxiliares necesarios y los materiales de embalaje, optimando el funcionamiento de los equipos y el empleo de los recursos humanos.</i>
4	<i>En candidato/a calcula los consumos de materias primas, los medios auxiliares necesarios y los materiales de embalaje; el cálculo de las horas funcionamiento de los equipos y el empleo de los recursos humanos presenta inexactitudes.</i>
3	<i>En candidato/a calcula los consumos de materias primas, los medios auxiliares necesarios y los materiales de embalaje; no se optimiza el funcionamiento de los equipos ni el empleo de los recursos humanos</i>
2	<i>En candidato/a calcula los consumos de materias primas y los materiales de embalaje pero no calcula los medios auxiliares necesarios</i>
1	<i>En candidato/a no es capaz de determinar las necesidades de elaboración de la pieza de vidrio y su embalado.</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

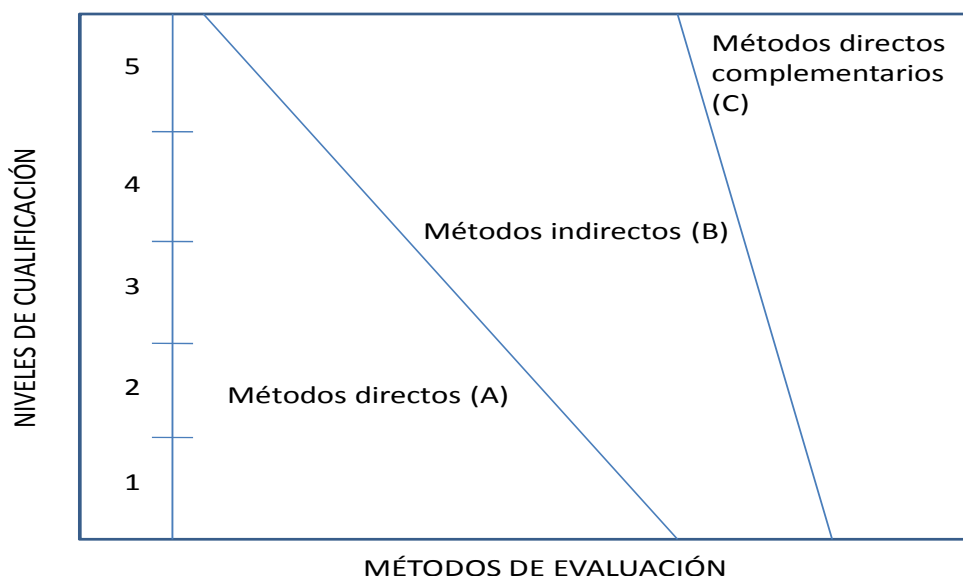
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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 definir las características de una pieza de vidrio, establecer su sistema de elaboración y calcular los consumos necesarios para su elaboración, 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.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1695_2: Realizar composiciones vítreas y fundir vidrio”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN
ARTESANAL DE PRODUCTOS DE VIDRIO EN CALIENTE**

Código: ART520_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 UC1695_2: Realizar composiciones vítreas y fundir 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 principales y secundarias que intervienen en coordinar la recepción, de materias primas para la fabricación de vidrio, preparar la mezcla, coordinar las operaciones de homogeneización y enfornado de la composición, controlar el horno de fusión para obtener vidrio, identificar los materiales refractarios en el proceso y verificar la calidad de las materias primas con distintos medios de evaluación y que se indican a continuación:

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



1. Almacenar las materias primas para la fabricación de vidrio siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.

- 1.1 Recepcionar las materias primas para la fabricación de vidrio utilizando fichas de proveedores y siguiendo los procedimientos establecidos.
 - 1.2 Almacenar las materias primas para la fabricación de vidrio en silos o tolvas, teniendo en cuenta sus características y aplicando procedimientos para impedir su contaminación e identificándolas de manera clara e indeleble.
 - 1.3 Proceder al mantenimiento de primer nivel de la maquinaria utilizada en la descarga y almacenamiento de materias primas siguiendo la documentación técnica.
 - 1.4 Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de seguridad laboral y protección medioambiental.

2. Mezclar las materias primas siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.

- 2.1 Regular los sistemas de dosificación, mezcla y transporte siguiendo los procedimientos establecidos.
 - 2.2 Regular las instalaciones de aspiración y separación de polvos cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.
 - 2.3 Dosificar las materias primas de acuerdo con las proporciones y el orden establecido en las fichas de composición y tomando muestras para comprobación con la periodicidad establecida.
 - 2.4 Mantener el grado de homogeneidad y humectación establecidos
 - 2.5 Limpiar la mezcladora en los cambios de producto para evitar contaminaciones en la composición de los vidrios por acumulación de residuos.
 - 2.6 Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.

3. Homogeneizar la composición vítrea para su enfornado siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.

- 3.1 Regular las máquinas y equipos de homogeneización y enfornado para obtener una masa vítrea.
 - 3.2 Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel conforme la documentación técnica.
 - 3.3 Controlar periódicamente los parámetros de proceso detectando anomalías subsanables.
 - 3.4 Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.



4. Controlar el funcionamiento del horno de fusión de vidrio siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.

- 4.1 Mantener la presión, caudal y temperatura de combustible dentro de los límites establecidos para una correcta combustión.
 - 4.2 Verificar la combustión en el hogar y humos de la chimenea.
 - 4.3 Verificar el funcionamiento de los quemadores, filtros y válvulas de forma periódica.
 - 4.4 Mantener el nivel del vidrio dentro de los límites especificados y verificando que no existan fugas en el crisol.
 - 4.5 Conseguir el vidrio fundido en estado homogéneo pasando a la siguiente fase con la temperatura y el caudal establecidos.
 - 4.6 Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel del horno limpiando los quemadores y los filtros.
 - 4.7 Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.

5. Obtener vidrio a partir de la mezcla de materias primas siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y de protección medioambiental.

- 5.1 Fundir las materias primas que conforman el vidrio a la temperatura establecida.
 - 5.2 Asegurar el afinado de la mezcla vitrificable evitando la formación de defectos.
 - 5.3 Llevar a cabo el proceso de reposo y acondicionamiento del vidrio fundido para su posterior conformado.
 - 5.4 Cumplir los procedimientos de muestreo siguiendo los criterios establecidos.
 - 5.5 Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.
- Desarrollar las actividades cumpliendo normas de seguridad laboral y protección medioambiental.

6. Identificar los materiales refractarios en el proceso de elaboración del vidrio siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y de protección medioambiental.

- 6.1 Utilizar los materiales refractarios adecuados a la composición de la masa vítrea en los procesos de elaboración del vidrio.
 - 6.2 Realizar de forma periódica el mantenimiento y control de primer nivel de los hornos detectando las anomalías y subsanarlas en el ámbito de su competencia.
 - 6.3 Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.
- Desarrollar las actividades cumpliendo normas de seguridad laboral y protección medioambiental.

7. Verificar la calidad de las materias primas siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y de protección medioambiental.



- 7.1 Evitar la aparición de defectos en la masa vítrea teniendo en cuenta la granulometría de las materias primas.
 - 7.2 Evitar la aparición de coloración residual no deseada verificando las especificaciones químicas de las materias primas.
 - 7.3 Ajustar la composición de las materias primas a las especificaciones químicas establecidas.
 - 7.4 Controlar el grado de humedad de la mezcla vitrificable antes del enfornado, evitando volatilizaciones de materias primas.
- Desarrollar las actividades cumpliendo normas de seguridad laboral y protección medioambiental.

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 UC1695_2: Realizar composiciones vítreas y fundir vidrio. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Sistema de recepción, descarga y almacenamiento de materias primas.

- Identificación y selección de materias primas y sus calidades.
- Planificación del trabajo.
- Selección de herramientas.
- Utilización de fichas de características de materias primas.
- Utilización de fichas de proveedores.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados del almacenaje de las materias primas del vidrio.

2. Sistema de dosificación y mezcla de las materias primas.

- Selección de materias primas.
- Pesado y mezcla de materias primas.
- Identificación de materias primas, vitrificantes, fundentes, estabilizantes y aditivos.
- Identificación de composiciones vítreas: componentes, usos.
- Utilización de fichas de características composiciones.
- Utilización fichas de colorantes.
- Dosificación, mezcla y transporte de materias primas para la fabricación de vidrio.
- Manejo de herramientas que se utilizan en la etapa de dosificación y homogeneización de la mezcla de materias primas.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados de la mezcla de materias primas que componen el vidrio.
- Aplicación de procedimientos de mantenimiento de primer nivel de los equipos.

3. Sistema de homogeneización y enfornado de la composición.

- Selección de la composición.
- Identificación de procesos de enfornado de materias primas: técnicas y materiales.



- Identificación de materias primas: vitrificantes, fundentes, estabilizantes y aditivos.
- Control de la temperatura de fusión de las materias primas, toxicidad y color.
- Identificación de las composiciones vítreas y sus componentes.
- Manejo de herramientas que se utilizan en la etapa de fusión para vidrio artesanal.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados del enforado de las materias primas.
- Aplicación de procedimientos de mantenimiento de primer nivel de los equipos.

4. Control del horno de fusión.

- Identificación del proceso de fusión de materias primas: técnicas y materiales.
- Caracterización de materias primas: vitrificantes, fundentes, estabilizantes y aditivos.
- Control de temperatura de fusión de las materias primas y toxicidad.
- Utilización de las composiciones vítreas: componentes.
- Utilización de fichas de combustibles.
- Control de las etapas de fusión.
- Identificación de las transformaciones físicas y químicas más relevantes: factores limitantes de calentamiento y enfriamiento.
- Manejo de herramientas que se utilizan en la etapa de fusión para vidrio artesanal: usos.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados del programa de fusión del vidrio.
- Aplicación de procedimientos de mantenimiento de primer nivel de los equipos.

5. Sistema de fusión de las materias primas.

- Control de las diferentes etapas del proceso de fusión del vidrio: reacción de componentes, homogeneización, afinado, reposo y acondicionamiento.
- Caracterización de las materias primas: vitrificantes, fundentes, estabilizantes y aditivos.
- Control de la temperatura de fusión de las materias primas y su toxicidad.
- Utilización de las composiciones vítreas: componentes.
- Control de las etapas de fusión.
- Transformaciones físicas y químicas más relevantes. Factores limitantes de calentamiento y enfriamiento.
- Manejo de herramientas que se utilizan en la etapa de fusión para vidrio artesanal.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados de la fusión del vidrio.
- Aplicación de procedimientos de mantenimiento de primer nivel de los equipos.

6. Identificación de los materiales refractarios a utilizar en la elaboración del vidrio.

- Utilización de fichas de refractarios
- Control de las etapas de fusión para vidrio artesanal.
- Transformaciones físicas y químicas más relevantes.
- Control de los factores limitantes de calentamiento y enfriamiento de los refractarios.
- Selección de los materiales refractarios.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados de los materiales refractarios.



- Aplicación de los procedimientos de mantenimiento de primer nivel de los equipos.

7. Establecimiento del control de calidad de la masa vítrea.

- Establecimiento del nivel de calidad aceptable.
- Identificación de las composiciones vítreas. Componentes.
- Control de calidad. Procesos. Técnicas. Materiales.
- Utilización de fichas de defectos en vidrio.
- Identificación e las etapas de fusión.
- Identificación de las transformaciones físicas y químicas más relevantes.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados de la mezcla del proceso de fusión del vidrio.

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

- Aplicación de la legislación vigente sobre elaboración de composiciones vítreas y fusión de vidrio.
- Selección de documentación sobre elaboración de composiciones vítreas y fusión de vidrio.
- Interpretación de las especificaciones técnicas de los fabricantes de equipos para la fabricación de vidrio.
- Aplicación a la elaboración de composiciones vítreas y a la fusión de vidrio de las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- Aplicación de la normativa sobre envasado en vidrio vigente.
- Identificación de certificados de Sanidad sobre envases de vidrio para productos alimentarios.
- Aplicación de la normativa de exportación de objetos de vidrio vigente.
- Proyecto o memoria técnica de la pieza. Características. Uso.
- Interpretación de las especificaciones de productos para la fabricación de vidrio y calidades.
- Identificación de certificados de homologación de productos de vidrio.

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 los clientes deberá:
 - 1.1. Tratar a los clientes con cortesía, respeto, discreción y paciencia transmitiéndoles seguridad y confianza.
 - 1.2. Comportarse de forma autónoma y responsable con los clientes y la actividad asignada, e integrarse en el equipo de trabajo de la fábrica/taller.
 - 1.3. Canalizar las demandas y sugerencias de los clientes a las personas adecuadas.
2. En relación con el entorno de trabajo deberá:
 - 2.1. Mantener una actitud de profesionalidad en el desarrollo de su actividad.



- 2.2. Tratar con esmero los equipos y herramientas confiados, evitando producir daños en los mismos.
 - 2.3. Interpretar y ejecutar con diligencia e iniciativa las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.
 - 2.4. Respetar las normas internas del centro de trabajo sobre condiciones de seguridad, uso de instalaciones y material, horarios establecidos, circulación de personas, etc.
 - 2.5. Identificar las repercusiones de su trabajo en la actividad y en el logro de los objetivos de la fábrica/taller.
3. En relación con otros profesionales deberá:
- 3.1. Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
 - 3.2. Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
 - 3.3. Comunicar eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
 - 3.4. Trasmitir diligentemente la información generada en sus actuaciones al equipo de trabajo.
 - 3.5. Coordinar su actividad con la del resto de personal de la fábrica/taller, informando de cualquier cambio, necesidades o contingencias.
4. En relación con otros aspectos:
- 4.1. Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 4.2. Cumplir las normas de comportamiento profesional en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otras.
 - 4.3. Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de su salud ante los riesgos laborales derivados de su actividad laboral.

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 "UC1695_2: Realizar composiciones vítreas y fundir vidrio", 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 desarrollar una composición vítrea y fundir vidrio. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Almacenar la sílice (arena) para la fabricación del vidrio evitando su contaminación para obtener un vidrio de calidad.
2. Regular la dosificación de la arena en las proporciones establecidas controlando los procesos de homogeneización y enforado de la arena con otras materias primas.
3. Controlar la presión, caudal y temperatura del combustible, verificando el funcionamiento de los quemadores, filtros y válvulas de forma periódica.
 - Controlar el proceso de fusión de la arena y el resto de materias primas.
 - Identificar y utilizar los materiales refractarios adecuados.
 - Controlar temperatura, alimentación / extracción, inversiones / humos, enfriamiento / refrigeración, agitadores y atmósfera.
 - Mantener el horno según la documentación técnica establecida.
4. Prevenir y detectar la aparición de defectos producidos en el proceso de fusión.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, materiales y ayudas técnicas requeridas para el desarrollo de la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad de respuesta del candidato/a ante 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:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Almacenamiento de la arena</i>	<ul style="list-style-type: none">- Coordinación de la recepción, de la arena.- Descarga y almacenamiento de la arena en tolvas o silos evitando contaminaciones.- Registro de las materias primas. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Regulación y control de la dosificación de la arena.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Dosificación de la arena en las proporciones establecidas.- Manteniendo el grado de homogeneidad y humectación establecidas.- Limpieza de la mezcladora. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A</i></p>
<i>Control de los procesos de homogeneización y enformado de la arena.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos.- Revisión de los parámetros de proceso.- Detección de anomalías. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Control de la presión, caudal y temperatura del combustible.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Verificación de los quemadores para conseguir la mezcla de combustible indicada.- Verificación de los filtros para conseguir la mezcla de combustible indicada.- Control de las válvulas para conseguir la mezcla de combustible indicada. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Control del proceso de fusión de la arena y el resto de materias primas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Mantenimiento del nivel del vidrio dentro de los límites especificados verificando que no existan fisuras en el crisol.- Revisión de la temperatura y el caudal establecido para pasar a la siguiente fase.- Mantenimiento de primer nivel del horno.- Control del proceso de fusión de la arena asegurando el afinado y evitando la formación de defectos.- Acondicionamiento reposo y del vidrio fundido.- <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la</i></p>



	<i>Escala B</i>
<i>Identificación y utilización de los materiales refractarios.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Control de los materiales refractarios de los hornos y su adecuación- Mantenimiento periódico de los refractarios de los hornos.- Detección anomalías y subsanarlas. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Prevención y detección de los defectos producidos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de defectos de granulometría de la arena.- Control de la coloración residual debido a impurezas en la arena.- Control de las especificaciones químicas establecidas para las arenas.- Control del grado de humedad de las arenas, evitando volatilizaciones. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C</i></p>



Escala A

5	<i>La regulación y control de los sistemas de dosificación, mezcla y transporte se realiza verificando las instalaciones de aspiración y separación de polvos, manteniendo el grado de homogeneidad y humectación establecidos y limpiando la mezcladora en los cambios de productos para evitar contaminaciones en la composición.</i>
4	<i>La regulación y control de los sistemas de dosificación, mezcla y transporte se realiza verificando las instalaciones de aspiración y separación de polvos, precisando el candidato/a aclaraciones técnicas para mantener el grado de homogeneidad y humectación establecidos y limpiando la mezcladora en los cambios de productos para evitar contaminaciones en la composición.</i>
3	<i>La regulación y control de los sistemas de dosificación, mezcla y transporte verificando las instalaciones de aspiración y separación de polvos, pero no se mantiene el grado de homogeneidad y humectación establecido ni se limpia la mezcladora.</i>
2	<i>La regulación y control de los sistemas de dosificación, mezcla y transporte se realiza sin verificar las instalaciones de aspiración y separación de polvos, sin mantener el grado de homogeneidad y humectación establecido y no se limpia la mezcladora en los cambios de productos generando contaminaciones en la composición.</i>
1	<i>El candidato/a desconoce el proceso de regulación y control de los sistemas de dosificación, mezcla y transporte de materias primas.</i>

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



Escala B

5	<i>La fusión de las materias primas se realiza verificando la integridad del crisol, asegurando el afinado, reposo y acondicionamiento de la mezcla vitrificable para obtener un vidrio homogéneo con la calidad establecida, ajustando el programa de fusión en función de las materias primas utilizadas, cumpliendo los procedimientos de muestreo determinados por la empresa y realizando el mantenimiento de primer nivel del horno.</i>
4	<i>La fusión de las materias primas se realiza verificando la integridad del crisol, asegurando el afinado, reposo y acondicionamiento de la mezcla vitrificable para obtener un vidrio homogéneo con la calidad establecida. En candidato/a necesita aclaraciones técnicas para realizar el muestreo y no realiza el mantenimiento de primer nivel del horno.</i>
3	<i>La fusión de las materias primas se realiza sin control sobre el afinado, reposo y acondicionamiento de la mezcla vitrificable obteniendo un vidrio con defectos, cumpliendo los procedimientos de muestreo parcialmente.</i>
2	<i>La fusión de las materias primas se realiza sin controlar el afinado, reposo y acondicionamiento de la mezcla vitrificable obteniendo un vidrio con defectos, sin realizar muestreo.</i>
1	<i>No es capaz de fundir las materias primas.</i>

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



Escala C

5	<i>La identificación y prevención de defectos (infundidos, burbujas, cuerdas, coloración residual,...) en el proceso de fusión del vidrio se lleva a cabo comprobando que las materias primas se ajustan a las especificaciones químicas (pureza) y granulométricas establecidas y controlando el grado de humedad.</i>
4	<i>La identificación y prevención de defectos en el proceso de fusión del vidrio (infundidos, burbujas, cuerdas, coloración residual, entre otros) se lleva a cabo comprobando que las materias primas se ajustan a las especificaciones químicas y granulométricas establecidas, pero son necesarias aclaraciones técnicas para proceder al control del grado de humedad.</i>
3	<i>La identificación y prevención de defectos en el proceso de fusión del vidrio se lleva a cabo, comprobando que las materias primas se ajustan a las especificaciones químicas y granulométricas establecidas, no se controla el grado de humedad.</i>
2	<i>La prevención de defectos en el proceso de fusión del vidrio se realiza sin comprobar que las materias primas se ajustan a las especificaciones químicas establecidas y sin controlar el grado de humedad. No se lleva a cabo la identificación de defectos.</i>
1	<i>No es capaz de identificar y prevenir los defectos que se producen en el proceso de fusión del vidrio.</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

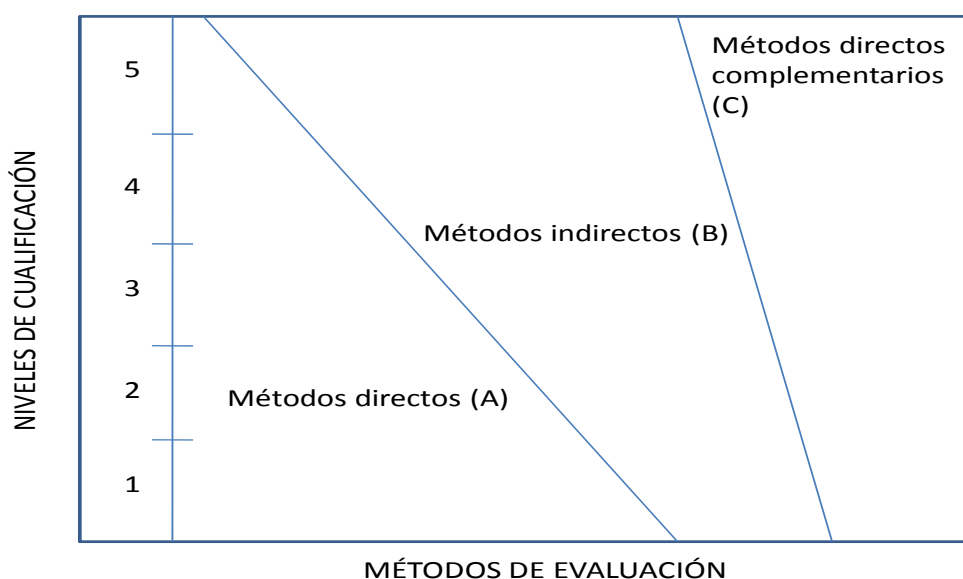
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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 decepcionar y almacenar materias primas para la fabricación de vidrio, preparar la mezcla siguiendo los protocolos establecidos, coordinar las operaciones de homogeneización y enforado de la composición, controlar el horno de fusión de vidrio en las condiciones establecidas, obtener vidrio a partir de la mezcla de materias primas; identificar los materiales refractarios en el proceso y verificar la calidad de las materias primas con distintos medios de evaluación, 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.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1696_2: Elaborar a partir de una masa vítrea fundida objetos artesanales de vidrio hueco mediante soplado”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN ARTESANAL DE PRODUCTOS DE VIDRIO EN CALIENTE

Código: ART520_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 UC1696_2: Elaborar a partir de una masa vítrea fundida objetos artesanales de vidrio hueco mediante soplado.

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 del conformado artesanal del vidrio fundido mediante el soplado a pulmón y en molde, la unión y moldeado de componentes en caliente, la realización del corte manual en caliente o en frío, el recocido del vidrio conformado y el control de calidad, y que se indican a continuación:

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



1. Conformar una pieza de vidrio fundido mediante el soplado a “pulmón” manipulando con las herramientas indicadas y cumpliendo las normas de seguridad laboral y de protección medioambiental.

- 1.1 Seleccionar la caña para el conformado del vidrio, teniendo en cuenta la cantidad, la temperatura y viscosidad de la masa vítrea.
- 1.2 Proceder a la toma de la posta en una o dos etapas trabajando en la banca con las herramientas específicas, evitando la aparición de defectos en la masa vítrea.
- 1.3 Manipular la masa de vidrio fundido utilizando herramientas y útiles específicos, respetando los procedimientos establecidos y cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.

2. Conformar artesanalmente vidrio fundido mediante soplado en molde siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y de protección medioambiental.

- 2.1 Seleccionar la caña para el conformado del vidrio teniendo en cuenta la cantidad, la temperatura y viscosidad de la masa vítrea.
 - 2.2 Proceder a la toma de vidrio, considerando la cantidad, la temperatura y viscosidad
 - 2.3 Realizar el levantamiento del vidrio evitando la aparición de burbujas y de vidrio enrollado
 - 2.4 Utilizar el molde adecuado a las características dimensionales de la pieza y a las exigencias del ciclo térmico
 - 2.5 Recubrir el molde con polvo de carbón o de compuestos de grafito para evitar deterioros y mermas en la calidad del conformado y extracción del producto.
 - 2.6 Controlar la temperatura del molde garantizando la expansión del vidrio en caliente en toda la superficie del mismo
 - 2.7 Elegir el tamaño y la forma de la posta que permita su soplado en el molde con movimiento giratorio de la caña
 - 2.8 Extraer del molde la pieza de vidrio respetando los procedimientos establecidos.
 - 2.9 Manipular la masa de vidrio fundido utilizando herramientas y útiles específicos, respetando los procedimientos establecidos.
- Desarrollar la actividad cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y respetando los procedimientos establecidos.

3. Moldear en caliente componentes pegándolos cumpliendo las normas de seguridad e higiene y siguiendo procedimientos establecidos.

- 3.1 Recalentar la pieza evitando las roturas por gradiente térmico y facilitando el colado de los componentes.
- 3.2 Realizar la toma de vidrio considerando la cantidad y temperatura necesarios para el pegado y moldeado de los componentes
- 3.3 Proceder a la colocación de boceles, fustes, piernas, pies, asas, nogotes y capuchones respetando la ficha del producto.
- 3.4 Manipular la masa de vidrio fundido utilizando herramientas y útiles específicos.



- Desarrollar la actividad cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y respetando los procedimientos establecidos.

4. Cortar el vidrio manualmente en caliente o en frío, utilizando la maquinaria específica y cumpliendo las normas de seguridad establecidas para la eliminación del vidrio sobrante.

- 4.1 Calcular el tiempo de exposición de la pieza de vidrio en la llama que permita el corte de la carlot, atendiendo a las dimensiones y optimizando costes
 - 4.2 Almacenar el vidrio sobrante permitiendo su reciclado posterior en condiciones de seguridad.
 - 4.3 Requemar los bordes evitando deterioros, goteos o mermas en la calidad del producto
 - 4.4 Manipular la masa de vidrio fundido utilizando herramientas y útiles específicos.
- Desarrollar la actividad cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y respetando los procedimientos establecidos.

5. Recocer el vidrio conformado obteniendo productos sin tensiones con la calidad y seguridad requeridas por la empresa

- 5.1 Calcular el ciclo de recocido del producto teniendo en cuenta el tipo de vidrio, el grosor y la forma y evitando la aparición de tensiones.
- 5.2 Someter el producto a un ciclo de recocido para evitar su rotura por tensiones.
- 5.3 Calcular el nivel de tensiones que presenta el producto recocido mediante equipos específicos.

6. Verificar la calidad de los vidrios elaborados utilizando distintos medios de evaluación y cumpliendo los criterios de calidad establecidos por la empresa.

- 6.1 Controlar los defectos de coloración y decoloración considerando los mínimos de calidad establecidos.
 - 6.2 Identificar las inclusiones vítreas, gaseosas y defectos de homogeneidad descartando los productos defectuosos.
 - 6.3 Controlar las tensiones del producto tras el proceso de recocido con los medios específicos y evitando roturas.
 - 6.4 Identificar los defectos de manufactura, descartando las piezas que no se ajusten a los criterios de calidad.
- Desarrollar la actividad cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y respetando los procedimientos establecidos.

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 UC1696_2: Elaborar a partir de una masa vítrea fundida objetos artesanales de vidrio hueco mediante soplado. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Conformado artesanal del vidrio mediante el soplado a pulmón:

- Selección de la caña conforme a pieza a elaborar.
- Determinación de la cantidad de posta.
- Utilización de la banca.
- Manejo de la masa de vidrio, útiles y herramientas.
- Procedimientos de fabricación establecidos.
- Manejo de la masa de vidrio, útiles y herramientas, en condiciones de seguridad.

2. Conformado del vidrio mediante el soplado en molde

- Selección de la caña conforme a pieza a elaborar.
- Determinación de la cantidad de posta.
- Prevención de la aparición de burbujas en el levantado y en el vidrio enrollado.
- Elección del molde para la obtención de la pieza.
- Preparación del molde para evitar deterioros y mermas.
- Control de la temperatura para garantizar una correcta expansión del vidrio en caliente en el interior del molde.
- Realización de movimientos giratorios al tiempo de soplado.
- Manejo de la masa de vidrio, útiles y herramientas, en condiciones de seguridad.

3. Seguimiento de los procedimientos de fabricación establecidos.

- Pegado y moldeado de los distintos componentes en caliente
- Procedimiento de recalentado para colado de componentes sin que se produzcan roturas.
- Determinación de la cantidad de vidrio para realizar el componente
- Manejo de las herramientas y útiles necesarios para el colado.
- Manejo de la masa de vidrio, útiles y herramientas en condiciones de seguridad.

4. Corte manual en caliente o corte en frío:

- Determinación del tiempo de exposición de la pieza en la llama optimizando el proceso y los costes
- Almacenaje del vidrio sobrante para su reciclado.
- Aplicación del requemado de los bordes de forma adecuada.
- Manejo de la masa de vidrio, útiles y herramientas en condiciones de seguridad.

5. Recocido del vidrio conformado

- Establecimiento del ciclo de recocido según las características de la pieza.
- Eliminación de tensiones y roturas mediante recocido.
- Utilización del polariscopio y otros equipos para determinar la aceptación o no de la pieza.

6. Control de la calidad de los objetos.

- Rechazo de los elementos que a lo largo de todo el proceso hayan presentado defectos de coloración y decoloración.



- Rechazo de los elementos que presenten inclusiones vítreas, gaseosas o defectos de homogeneidad.
- Utilización del polariscopio y otros equipos para determinar la aceptación o rechazo del objeto.
- Rechazo de los elementos que presenten defectos de conformación.

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

- Especificaciones y características de cada producto.
- Especificaciones técnicas de los equipos: horno, arca de recocido y polariscopio.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Criterio general de calidad en la fabricación.
- Normativa de exportación vigente.

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 los clientes deberá:

- 1.1. Tratar a los clientes con cortesía, respeto, discreción y paciencia transmitiéndoles seguridad y confianza.
- 1.2. Demostrar interés y preocupación por atender las necesidades/preocupaciones del cliente, manteniendo una actitud de escucha activa que facilite la elaboración de la pieza o serie de vidrio.
- 1.3. Mantener una actitud de tolerancia hacia las costumbres, creencias, opiniones y ritmos de los clientes.
- 1.4. Comunicarse de manera afectiva y empática, con un lenguaje directo y respetuoso desarrollando actitudes de escucha activa en atención al usuario o usuaria.
- 1.5. Comportarse de forma autónoma y responsable con los clientes y la actividad asignada, e integrarse en el equipo de trabajo de la fábrica/taller.
- 1.6. Canalizar las demandas y sugerencias de los clientes a las personas adecuadas.

2. En relación con el entorno de trabajo deberá:

- 2.1. Mantener una actitud de profesionalidad en el desarrollo de su actividad.
- 2.2. Tratar con esmero los equipos y herramientas confiados, evitando producir daños en los mismos.
- 2.3. Interpretar y ejecutar con diligencia e iniciativa las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.
- 2.4. Respetar las normas internas del centro de trabajo sobre condiciones de seguridad, uso de instalaciones y material, horarios establecidos, circulación de personas, etc.
- 2.5. Identificar las repercusiones de su trabajo en la actividad y en el logro de los objetivos de la fábrica/taller.



3. En relación con otros profesionales deberá:
 - 3.1. Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
 - 3.2. Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
 - 3.3. Comunicar eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
 - 3.4. Trasmitir diligentemente la información generada en sus actuaciones al equipo de trabajo.
 - 3.5. Coordinar su actividad con la del resto de personal de la fábrica/taller, informando de cualquier cambio, necesidades o contingencias.

4. En relación con otros aspectos deberá:
 - 4.1. Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 4.2. Cumplir las normas de comportamiento profesional en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otras.
 - 4.3. Distinguir entre ámbito profesional y personal.
 - 4.4. Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de su salud ante los riesgos laborales derivados de su actividad laboral.

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 “UC1696_2: Elaborar a partir de una masa vítrea fundida objetos artesanales de vidrio hueco mediante soplado”, 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 la elaboración de objetos de vidrio a partir de una



masa de vidrio fundido mediante el soplado. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Soplar una pieza de revolución acampanada, con asas, con pierna de bolas y tapa. Primero se realizará con la técnica de soplado a pulmón y después mediante la técnica de soplado en molde.
2. Pegar de los componentes en caliente ajustando la cantidad de la toma de posta.
3. Cortar los elementos sobrantes (carlotas) mediante la utilización de la maquinaria específica.
4. Calcular el ciclo de recocido y programar el arca de recocido en función de las características de pieza realizada.
5. Efectuar un examen de calidad de la pieza obtenida, identificando los defectos que pudieran aparecer y valorando en qué momento del proceso productivo se han producido y cómo podían haberse evitado.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, materiales y ayudas técnicas requeridas para el desarrollo de 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 de respuesta del candidato/a ante contingencias.
- El candidato/a desempeñará su trabajo en condiciones de salud e higiene.

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>Elaboración de figuras macizas tridimensionales de vidrio por el procedimiento de soplado a pulmón.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección y preparación de las herramientas.- Identificación del vidrio a utilizar.- Cálculo visual de la masa de vidrio necesaria para la realización de la pieza.- Soplado a pulmón. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A</i></p>
<i>Elaboración de figuras macizas tridimensionales de vidrio por el procedimiento de soplado en molde.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección y preparación de las herramientas y del molde.- Identificación del vidrio a utilizar.- Cálculo visual de la masa de vidrio necesaria para la realización de la pieza.- Soplado en el molde. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B</i></p>
<i>Pegado y colado de elementos de vidrio.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección y preparación de las herramientas.- Identificación del vidrio a utilizar.- Cálculo visual de la masa de vidrio necesaria para la realización del elemento a pegar o colar en la pieza.- Pegado o colado del elemento. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C</i></p>
<i>Corte de elementos sobrantes de vidrio en caliente y en frío</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección y preparación de las herramientas y máquinas- Aplicación del proceso de requemado o corte.- Cálculo del tiempo de exposición en la llama <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D</i></p>
<i>Recocido de la pieza de vidrio y control de calidad del vidrio.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Cálculo de la curva de recocido de una pieza de vidrio en función del tipo de vidrio, su espesor y su forma para evitar la aparición de tensiones.- Aplicación del proceso de recocido a una pieza de vidrio.- Control de las tensiones del producto después del proceso de recocido con la ayuda del polariscopio <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala E y F</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección mediambiental.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



Escala A

5	<i>El conformado de la pieza presenta el diseño, forma y características del modelo a reproducir. No hay defectos aparentes de espesores, burbujas o tensiones. Destreza en el manejo de la caña y se ha mantenido en todo momento atención a la seguridad e higiene en el trabajo</i>
4	<i>El conformado de la pieza se asemeja al diseño del modelo, las diferencias son mínimas. No hay defectos en su forma, si bien puede aparecer alguna burbuja o tensión. El uso de la caña ha sido diestro y se ha mantenido especial atención a la seguridad e higiene en el trabajo.</i>
3	<i>Se realiza el conformado por soplado pero la pieza obtenida presenta defectos importantes de diseño y / o espesores. La seguridad e higiene a lo largo del proceso se ha descuidado en algunos momentos.</i>
2	<i>La pieza soplada no se asemeja al modelo a reproducir. Hay defectos tanto de forma como de diseño. Se aprecian bastantes burbujas y cuerdas en la superficie. Apenas se ha prestado atención a la seguridad e higiene.</i>
1	<i>El candidato/a no es capaz de realizar la toma de la posta adecuadamente. La pieza soplada no guarda relación con el modelo.</i>

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



Escala B

5	<p><i>El conformado de la pieza presenta el diseño, forma y características del modelo a reproducir. No hay defectos aparentes de espesores, burbujas o tensiones. Se ha logrado la expansión de la masa en la totalidad del molde. Destreza en el manejo de la caña. Se ha prestado especial cuidado en la verificación del estado del molde y se ha mantenido en todo momento atención a la seguridad e higiene en el trabajo</i></p>
4	<p><i>El conformado de la pieza se asemeja al diseño del modelo, las diferencias no son relevantes. No hay defectos en su forma, si bien puede aparecer alguna burbuja o tensión. La expansión de la masa en las paredes del molde puede presentar alguna pequeña carencia. Antes del soplado en el molde se ha comprobado su estado. Muestra destreza en el manejo de la caña y ha mantenido especial atención a la seguridad e higiene en el trabajo.</i></p>
3	<p><i>Realizado el soplado, la pieza obtenida presenta defectos importantes de diseño y / o espesores debido fundamentalmente a la falta de comprobación del estado del molde y la falta de reparto de la masa en las paredes del molde. La seguridad e higiene a lo largo del proceso se ha descuidado en algunos momentos.</i></p>
2	<p><i>La pieza soplada no se asemeja al modelo a reproducir. Hay defectos tanto de forma como de diseño. Se aprecian bastantes burbujas y cuerdas en la superficie. La expansión de la masa en el molde no se ha producido en toda la superficie y tampoco se comprobó el estado del molde. Apenas se ha prestado atención a la seguridad e higiene.</i></p>
1	<p><i>El candidato/a desconoce la preparación del molde. No es capaz de realizar la toma de la posta adecuadamente. La pieza soplada no guarda relación con el modelo.</i></p>

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



Escala C

5	<p><i>El pegado y moldeado de los distintos componentes que configuran la pieza de vidrio se realiza con las herramientas apropiadas y con precisión, controlando en todo momento los tiempos. La semejanza con el modelo es impecable, manteniéndose la proporción de los elementos pegados. La localización en la pieza de los elementos pegados guardará las distancias del diseño original. Cuando se trate de dos asas, éstas se situarán en oposición la una frente a la otra, mientras que tratándose de piernas y pies, se obtendrán rectos y mantendrán el equilibrio de la pieza. Se habrán cumplido rigurosamente las normas de seguridad e higiene en el trabajo</i></p>
4	<p><i>El pegado y moldeado se ha realizado con las herramientas propias de esta tarea. El resultado es semejante al modelo. Las posiciones de los elementos pegados son las apropiadas. Tanto para el pegado como para el moldeado se ha tenido en cuenta el control de tiempos. La pieza que se obtiene permanece en equilibrio. El fuste mantiene la verticalidad. Se ha prestado especial cuidado a las normas de seguridad e higiene.</i></p>
3	<p><i>Realizado el pegado y el moldeado, algún elemento no mantiene la proporción o diseño del modelo. Los fustes mantienen la verticalidad y se ha prestado atención a la seguridad en el trabajo.</i></p>
2	<p><i>Habiendo sido capaz el candidato/a de pegar o de moldear un componente, su resultado no es el del modelo a reproducir. No hay equilibrio de la pieza final. Los componentes pegados están torcidos y los moldeados no guardan relación alguna con el modelo. No se ha prestado atención a las normas de seguridad e higiene.</i></p>
1	<p><i>No haber sido capaz de pegar un componente o de moldear otro.</i></p>

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



Escala D

5	<i>No hay defectos en la pieza. El corte ha sido perfecto. La temperatura de la llama ha sido la necesaria y el uso de los sistemas de protección así como la atención a la seguridad e higiene ha sido óptima.</i>
4	<i>El corte es limpio, no presenta defectos aparentes. Se ha equilibrado y valorado la temperatura de la llama evitando el choque térmico. Se han cumplido las normas de seguridad laboral.</i>
3	<i>La pieza cortada presenta gotas en el borde por exposición relativamente alta a la llama. El control del choque térmico se ha tenido en cuenta, no hay rotura. Se han cumplido las normas de seguridad laboral.</i>
2	<i>El corte presenta defectos, gotas y / o no se ha tenido en cuenta la temperatura de la llama. La pieza se ha roto por choque térmico.</i>
1	<i>El candidato/a no ha sido capaz de realizar el corte.</i>

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

Escala E

5	<i>El manejo del arca de recocido es diestro. La curva de recocido se ha calculado según las especificaciones técnicas de la máquina y las debidas a las características de la pieza soplada.</i>
4	<i>La curva de recocido se ha programado según las características de la pieza soplada, si bien no se ha tenido en cuenta las especificaciones técnicas del fabricante del arca de recocido.</i>
3	<i>Necesita consejo en el cálculo de la curva de recocido y programación del arca por desconocimiento de la máquina si bien reconoce el deber de realizar la curva.</i>
2	<i>El candidato/a se ha limitado a colocar la pieza soplada en el arca de recocido, confiando en que otro operario programe el horno</i>
1	<i>Desconocimiento de la necesidad de realizar el recocido de la pieza. Proceso no realizado</i>

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



Escala F

5	<i>Utilización de polariscopio además de la observación para la detección de defectos: cuerdas, grosores, burbujas, tensiones. Rechazo de la pieza por defectos tanto de forma, diseño o conformación. Utilización de los estándares de calidad. Se ha analizado las razones que han tenido como consecuencia los defectos y se han propuesto soluciones que eviten este problema.</i>
4	<i>El control de calidad de la pieza final se realiza por observación visual. Se ha considerado los defectos de forma y conformación así como los producidos por agentes externos (impurezas). Se ha identificado los motivos de los defectos.</i>
3	<i>El control de calidad ha consistido simplemente en la observación de la pieza final comparándola con el modelo o diseño. El rechazo se ha producido teniendo en cuenta sólo este factor. No se conoce el motivo de los defectos.</i>
2	<i>Sólo hay rechazo de la pieza defectuosa, no se conoce el motivo de los defectos.</i>
1	<i>El candidato/a no controla la calidad del producto</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.

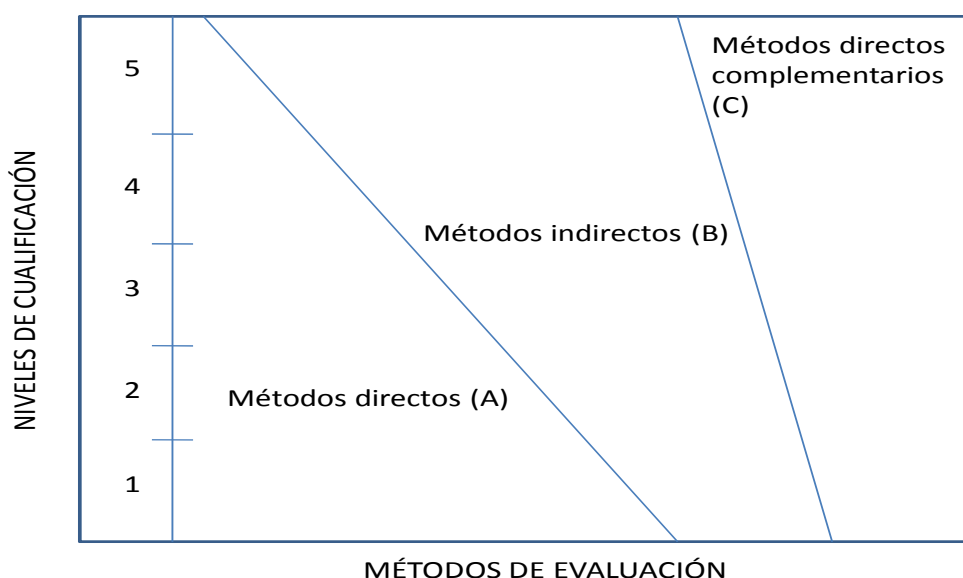
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

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:

- 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 elaborar a partir de una masa vítrea fundida objetos artesanales de vidrio hueco mediante soplado, 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.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1697_2: Elaborar a partir de una masa vítrea fundida objetos artesanales de vidrio mediante colado”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN ARTESANAL DE PRODUCTOS DE VIDRIO EN CALIENTE

Código: ART520_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 UC1697_2: Elaborar a partir de una masa vítrea fundida objetos artesanales y artísticos de vidrio mediante colado.

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 conformar una pieza de vidrio mediante colado, prensado, o centrifugado en molde o manual, recocer la pieza de vidrio conformada y controlar su calidad, y que se indican a continuación:

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



1. Conformar una pieza de vidrio mediante colado en molde, siguiendo el diseño, manipulando la masa de vidrio fundido con las herramientas indicadas y cumpliendo las normas de seguridad.

- 1.1. Calcular de forma visual la masa de vidrio necesaria para la realización de la pieza, teniendo en cuenta la temperatura y viscosidad del vidrio.
 - 1.2. Emplear el molde adecuado a las características dimensionales de la pieza teniendo en cuenta las exigencias del ciclo térmico.
 - 1.3. Controlar la temperatura del molde, garantizando la expansión del vidrio caliente.
 - 1.4. Llenar el molde evitando la formación de burbujas y repartiendo el vidrio de forma uniforme.
 - 1.5. Lubricar el molde periódicamente de acuerdo con los procedimientos establecidos y evitando que el vidrio se adhiera a su superficie.
 - 1.6. Eliminar las rebabas de la pieza por fusión con un soplete, cumpliendo las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
- Siguiendo el diseño establecido, manipulando la masa de vidrio fundido con las herramientas indicadas y Cumpliendo las normas de seguridad.

2. Realizar el conformado de una pieza de vidrio mediante prensado en molde, siguiendo el diseño, manipulando la masa de vidrio fundido con las herramientas indicadas y cumpliendo las normas de seguridad.

- 2.1. Calcular de forma visual la masa de vidrio necesaria para la realización de la pieza, teniendo en cuenta la temperatura y viscosidad del vidrio.
 - 2.2. Proceder a la toma de vidrio, considerando la cantidad de vidrio, temperatura y viscosidad y evitando la aparición de defectos en la masa vítrea.
 - 2.3. Controlar la temperatura del molde, garantizando la expansión del vidrio caliente.
 - 2.4. Emplear el molde adecuado, teniendo en cuenta las características dimensionales de la pieza y las exigencias del ciclo térmico.
 - 2.5. Lubricar periódicamente el molde y el punzón o macho de acuerdo con los procedimientos establecidos y evitando que el vidrio se adhiera a su superficie.
 - 2.6. Llenar el molde evitando la formación de burbujas y repartiendo el vidrio de manera uniforme.
 - 2.7. Adecuar la presión ejercida en la prensa, en función de la forma del molde, la cantidad y la temperatura del vidrio.
 - 2.8. Eliminar las rebabas de la pieza por fusión con un soplete, evitando que la pieza sufra roturas.
- Siguiendo el diseño, manipulando la masa de vidrio fundido con las herramientas indicadas y cumpliendo las normas de seguridad.

3. Conformar una pieza de vidrio mediante centrifugado en molde o manualmente, manipulando la masa de vidrio fundido con las herramientas indicadas y cumpliendo las normas de seguridad.

- 3.1. Elegir la posta de vidrio, teniendo en cuenta la cantidad, temperatura y viscosidad del vidrio.
- 3.2. Tomar la cantidad de vidrio necesaria para conformar la pieza, obteniendo una forma redondeada.



- 3.3. Controlar la temperatura del molde, garantizando la correcta expansión del vidrio caliente.
 - 3.4. Emplear el molde adecuado a las dimensiones de la pieza, teniendo en cuenta las exigencias del ciclo térmico.
 - 3.5. Depositar la masa de vidrio en el centro del molde, considerando la velocidad y las etapas de centrifugado establecidas.
 - 3.6. Repartir uniformemente el vidrio, evitando la formación de burbujas, goteo, defectos o mermas de calidad.
 - 3.7. Mantener los moldes a temperatura ambiente, refrescándolos con agua tras su utilización y facilitando la expansión del vidrio.
- Manipulando la masa de vidrio fundido con las herramientas indicadas: caña con punta cerámica, tijeras de corte, puntil, ferre o cordelina, hierros, tenazas, pinzas, cazos y cumpliendo las normas de seguridad.

4. Recocer el vidrio conformado obteniendo productos sin tensiones, manipulándolo con las herramientas indicadas y cumpliendo las normas de seguridad.

- 4.1. Calcular el ciclo de recocido de la pieza teniendo en cuenta las propiedades del vidrio y el grosor y forma de la pieza, para evitar la aparición de tensiones.
 - 4.2. Someter a la pieza a un ciclo de recocido calculado, eliminando tensiones para evitar su rotura.
 - 4.3. Calcular el nivel de tensiones que presenta la pieza recocida, utilizando equipos específicos.
 - 4.4. Comprobar la calidad de la pieza recocida, rechazándola en el caso de no ser satisfactoria.
- Manipulando el vidrio conformado con las herramientas indicadas: arca de recocido, polariscopio y cumpliendo las normas de seguridad.

5. Controlar la calidad de los vidrios elaborados, utilizando diferentes medios de evaluación y descartando los productos que no cumplan los criterios de calidad establecidos por la empresa.

- 5.1. Controlar la coloración y decoloración del vidrio para detectar los defectos.
 - 5.2. Identificar las inclusiones vítreas, gaseosas y los defectos de homogeneidad.
 - 5.3. Controlar las tensiones del producto después del proceso de recocido, utilizando medios específicos y evitando roturas.
 - 5.4. Identificar los defectos de manufactura una vez conformada la pieza para conseguir la calidad determinada por la empresa.
- Descartando los productos que no cumplan los criterios de calidad establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad.

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 UC1697_2: Elaborar a partir de una masa vítrea fundida objetos artesanales y artísticos de vidrio mediante colado. Estos conocimientos se



presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Elaboración de la pieza de vidrio o serie mediante la técnica de colado en molde con las características establecidas:*

- Cálculo visual de masas de vidrio.
- Control del ciclo térmico.
- Elaboración artesanal de una figura maciza de vidrio tridimensional.
- Uso del soplete para eliminar rebabas de las piezas.

2. *Elaboración de la pieza de vidrio o serie mediante la técnica de prensado en molde con las características establecidas:*

- Manipulación de prensas para el conformado: control y mantenimiento.
- Selección y lubricación de moldes.
- Elaboración mediante la técnica de prensado en molde de una figura de vidrio maciza.
- Uso del soplete para eliminar rebabas de las piezas.

3. *Elaboración de la pieza de vidrio o serie mediante la técnica de centrifugado en molde o manual con las características establecidas:*

- Control de la temperatura y viscosidad del vidrio.
- Utilización de máquinas de centrifugado.
- Elaboración de una ensaladera de vidrio con relieves centrifugado.

4. *Recocido de la pieza de vidrio o serie con las características establecidas:*

- Empleo de aparatos y equipos que se utilizan en el recocido del vidrio.
- Cálculo de curvas de recocido según composición, espesor y forma de la pieza de vidrio.
- Programación de hornos de recocido.
- Manipulación de polariscopio.
- Aplicación de sistemas de prevención de defectos derivados del recocido de la pieza.

5. *Control y prevención de defectos en la pieza de vidrio.*

- Manejo de aparatos y equipos que se utilizan en el control de defectos en vidrio.
- Empleo de procesos y técnicas de control de defectos en piezas de vidrio artesanal.
- Aplicación de sistemas de prevención de defectos derivados de la composición del vidrio.
- Aplicación de sistemas de prevención de defectos derivados del proceso de fusión de piezas de vidrio artesanal.
- Aplicación de sistemas de prevención de defectos derivados del proceso de recocido de piezas de vidrio artesanal.
- Aplicación de sistemas de prevención de defectos derivados del proceso de conformado de piezas de vidrio artesanal.



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

- Manejo de herramientas específicas.
- Manipulación y cálculo proporcional de masa de vidrio fundido.
- Utilización de moldes: selección, control de temperatura, manejo y mantenimiento.
- Utilización de documentación técnica: especificaciones de productos y calidades, memoria técnica de la pieza.
- Utilización de especificaciones técnicas de equipos.
- Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.
- Aplicación de la normativa vigente sobre envasado y certificación de homologación.
- Empleo de sistemas de prevención de defectos de conformación de piezas de vidrio.

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 los clientes deberá:

- 1.1. Tratar a los clientes con cortesía, respeto, discreción y paciencia transmitiéndoles seguridad y confianza.
- 1.2. Demostrar interés y preocupación por atender las necesidades/preocupaciones del cliente, manteniendo una actitud de escucha activa que facilite la elaboración de la pieza o serie de vidrio.
- 1.3. Comportarse de forma autónoma y responsable con los clientes y la actividad asignada, e integrarse en el equipo de trabajo de la fábrica/taller.

2. En relación con el entorno de trabajo:

- 2.1. Mantener una actitud de profesionalidad en el desarrollo de su actividad.
- 2.2. Tratar con esmero los equipos y herramientas confiados, evitando producir daños en los mismos.
- 2.3. Interpretar y ejecutar con diligencia e iniciativa las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.
- 2.4. Respetar las normas internas del centro de trabajo sobre condiciones de seguridad, uso de instalaciones y material, horarios establecidos, circulación de personas, etc.
- 2.5. Identificar las repercusiones de su trabajo en la actividad y en el logro de los objetivos de la fábrica/taller.

3. En relación con otros profesionales deberá:

- 3.1. Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
- 3.2. Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
- 3.3. Comunicar eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.



- 3.4. Transmitir diligentemente la información generada en sus actuaciones al equipo de trabajo.
 - 3.5. Coordinar su actividad con la del resto de personal de la fábrica/taller, informando de cualquier cambio, necesidades o contingencias.
4. En relación con otros aspectos:
- 4.1. Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 4.2. Cumplir las normas de comportamiento profesional en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otras.
 - 4.3. Distinguir entre ámbito profesional y personal.
 - 4.4. Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de su salud ante los riesgos laborales derivados de su actividad laboral.

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 “UC1697_2: Elaborar a partir de una masa vítrea fundida objetos artesanales y artísticos de vidrio mediante colado”, 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 elaborar una pieza de vidrio mediante la técnica de colado en molde, prensado o centrifugado (en molde o manual). Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Elaborar un producto de vidrio artesanal a partir de una masa fundida mediante la técnica de colado, prensado, o centrifugado a partir de un diseño establecido.



2. Utilizar el molde y prensa adecuados (en caso de que sea necesario) controlando su temperatura, garantizando la expansión del vidrio y lubricándolos periódicamente, para evitar que el vidrio se pegue a su superficie.
3. Evitar la formación de defectos para obtener una pieza con la calidad exigida rentabilizando así la productividad.
4. Calcular la curva de recocido de una pieza de vidrio en función del tipo de vidrio, su espesor y su forma para evitar la aparición de tensiones.
5. Analizar las tensiones de la pieza recocida con los equipos necesarios para establecer su aceptación o rechazo.
6. Identificar los defectos de vidrio en los diferentes procesos de la elaboración de la pieza para su corrección y prevención y obtener un producto con la calidad exigida.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, materiales y ayudas técnicas requeridas para el desarrollo de 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.

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>Elaboración de figuras macizas tridimensionales de vidrio por el procedimiento de colado en molde.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección y preparación de las herramientas y del molde.- Identificación del vidrio a utilizar.- Cálculo visual de la masa de vidrio necesaria para la realización de la pieza.- Control de la temperatura del molde.- Llenado del molde.- Desmoldado de la pieza elaborada.



	<ul style="list-style-type: none">- Eliminación de rebabas con el soplete.- Lubricación del molde. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A</i></p>
<p><i>Elaboración de una figura maciza en vidrio por prensado en molde</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Selección y preparación de las herramientas, del molde y la prensa.- Identificación del vidrio a utilizar.- Cálculo visual de la masa de vidrio necesaria para la realización de la pieza.- Extracción de la cantidad de vidrio necesaria teniendo en cuenta la temperatura y la viscosidad de la masa fundida.- Control de temperatura de la prensa y el molde.- Llenado del molde.- Adecuación de la presión ejercida en la prensa.- Desmoldado de la pieza elaborada- Eliminación de rebabas con el soplete.- Lubricación del molde y el punzón utilizados. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B</i></p>
<p><i>Elaboración de una ensaladera de vidrio con relieves utilizando el centrifugado</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Selección y preparación de las herramientas y del molde.- Identificación del vidrio a utilizar.- Cálculo visual de la masa de vidrio necesaria para la realización de la pieza.- Extracción de la cantidad de vidrio necesaria teniendo en cuenta la temperatura y la viscosidad de la masa fundida.- Control de temperatura del molde.- Llenado del molde (si se realiza en molde)- Deposición de la masa de vidrio en el centro del molde, considerando la velocidad y las etapas de centrifugado establecidas.- Desmoldado de la pieza elaborada (si se ha utilizado molde)- Lubricación del molde utilizado.- Eliminación de rebabas con el soplete.- Mantenimiento del molde a temperatura ambiente. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C</i></p>
<p><i>Recocido de la pieza de vidrio.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Cálculo de la curva de recocido de una pieza de vidrio en función del tipo de vidrio, su espesor y su forma para evitar la aparición de tensiones.- Aplicación del proceso de recocido a una pieza de vidrio.- Control de las tensiones del producto después del proceso de recocido con el polariscopio. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D</i></p>

Control de calidad del vidrio.

- Detección de defectos de coloración.
- Identificación de defectos de fusión: inclusiones vítreas y gaseosas, homogeneidad.
- Control de los defectos de conformado y recocido de la pieza de vidrio.

El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala E

Escala A

5	<i>Las herramientas y el molde se seleccionan y preparan en función del procedimiento de colado de vidrio en molde. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. Se controla con exactitud la temperatura del molde y se lleva a cabo el llenado del mismo. Se desmolda la pieza y se eliminan las rebabas que pudiera presentar. El molde se lubrica.</i>
4	<i>Las herramientas y el molde se seleccionan y preparan en función del procedimiento de colado de vidrio en molde. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. Se controla la temperatura del molde de manera imprecisa y se lleva a cabo el llenado del mismo. Se desmolda la pieza y se elimina parte de las rebabas que pudiera presentar. El molde se lubrica.</i>
3	<i>Las herramientas y el molde se seleccionan y preparan en función del procedimiento de colado de vidrio en molde. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. Se lleva a cabo el llenado del molde sin controlar su temperatura. Se desmolda la pieza y no se eliminan las rebabas que pudiera presentar. El molde se lubrica.</i>
2	<i>Las herramientas y el molde se seleccionan en función del procedimiento de colado de vidrio en molde, precisando aclaraciones, las herramientas no se preparan. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. No se controla la temperatura del molde y se lleva a cabo el llenado del mismo. Se desmolda la pieza y no se eliminan las rebabas que pudiera presentar. El molde no se lubrica.</i>
1	<i>No es capaz de elaborar una figura maciza tridimensional de vidrio mediante la técnica de colado en molde.</i>

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



Escala B

5	<i>Las herramientas, el molde y la prensa se seleccionan y preparan en función del procedimiento de prensado de vidrio en molde. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. Se extrae la cantidad de vidrio necesaria teniendo en cuenta la temperatura y la viscosidad de la masa fundida. Se controla con exactitud la temperatura del molde y se lleva a cabo el llenado del mismo. Se controla la presión ejercida en la prensa. Se desmolda la pieza y se eliminan las rebabas que pudiera presentar. El molde y el punzón se lubrican.</i>
4	<i>Las herramientas, el molde y la prensa se seleccionan y preparan en función del procedimiento de prensado de vidrio en molde. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. Se extrae la cantidad de vidrio necesaria teniendo en cuenta la temperatura y la viscosidad de la masa fundida. Se controla la temperatura del molde de forma imprecisa y se lleva a cabo el llenado del mismo. Se controla la presión ejercida en la prensa. Se desmolda la pieza y se elimina parte de las rebabas que pudiera presentar. El molde y el punzón se lubrican.</i>
3	<i>Las herramientas, el molde y la prensa se seleccionan y preparan en función del procedimiento de prensado de vidrio en molde. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. Se extrae la cantidad de vidrio sin tener en cuenta la temperatura y la viscosidad de la masa fundida. No se controla la temperatura del molde y se lleva a cabo el llenado del mismo. No se controla la presión ejercida en la prensa. Se desmolda la pieza y se eliminan las rebabas que pudiera presentar. El molde y el punzón se lubrican.</i>
2	<i>Las herramientas, el molde y la prensa se seleccionan y preparan en función del procedimiento de prensado de vidrio en molde precisando aclaraciones. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. Se extrae la cantidad de vidrio sin tener en cuenta la temperatura y la viscosidad de la masa fundida. No se controla la temperatura del molde y se lleva a cabo el llenado del mismo. No se controla la presión ejercida en la prensa. Se desmolda la pieza y no se eliminan las rebabas que pudiera presentar. El molde y el punzón no se lubrican.</i>
1	<i>No es capaz de elaborar una ensaladera de vidrio con relieves mediante la técnica de centrifugado.</i>

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



Escala C

5	<p><i>Las herramientas y el molde se seleccionan y preparan en función del procedimiento de centrifugado de vidrio. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. Se extrae la cantidad de vidrio necesaria teniendo en cuenta la temperatura y la viscosidad de la masa fundida. Se controla con exactitud la temperatura del molde y se deposita la toma de vidrio en el centro del molde considerando la velocidad y las etapas de centrifugado establecidas. Se desmolda la pieza y se eliminan las rebabas que pudiera presentar. El molde se lubrica, y se mantiene a temperatura ambiente.</i></p>
4	<p><i>Las herramientas y el molde se seleccionan y preparan en función del procedimiento de centrifugado de vidrio. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. Se extrae la cantidad de vidrio necesaria teniendo en cuenta la temperatura y la viscosidad de la masa fundida. Se controla la temperatura del molde aunque no con exactitud y se deposita la toma de vidrio en el centro del molde considerando la velocidad y las etapas de centrifugado establecidas, precisando aclaraciones. Se desmolda la pieza y se eliminan las rebabas que pudiera presentar. El molde se lubrica, y se mantiene a temperatura ambiente.</i></p>
3	<p><i>Las herramientas y el molde se seleccionan y preparan en función del procedimiento de centrifugado de vidrio. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. Se extrae la cantidad de vidrio sin tener en cuenta la temperatura y la viscosidad de la masa fundida. No se controla con la temperatura del molde y se deposita la toma de vidrio en el centro del molde sin considerar la velocidad y las etapas de centrifugado establecidas. Se desmolda la pieza y se eliminan las rebabas que pudiera presentar. El molde se lubrica, y se mantiene a temperatura ambiente.</i></p>
2	<p><i>Las herramientas y el molde se seleccionan y preparan en función del procedimiento de centrifugado de vidrio. Se selecciona el vidrio a utilizar y se calcula visualmente la masa de vidrio. Se extrae la cantidad de vidrio sin tener en cuenta la temperatura y la viscosidad de la masa fundida. No se controla con la temperatura del molde y la toma de vidrio no se deposita en el centro del molde no se considera la velocidad ni las etapas de centrifugado establecidas. Se desmolda la pieza y no se eliminan las rebabas que pudiera presentar. El molde no se lubrica ni se mantiene a temperatura ambiente.</i></p>
1	<p><i>No es capaz de elaborar una figura maciza de vidrio mediante la técnica de prensado en molde.</i></p>

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



Escala D

5	<i>La curva de recocido se calcula, teniendo en cuenta el tipo de vidrio, el espesor de la pieza y su forma, consiguiendo que el grado de tensiones de la pieza sea el establecido. Se somete la pieza al ciclo de recocido en el horno. Se controlan las tensiones con el polariscopio una vez recocida la pieza.</i>
4	<i>La curva de recocido se calcula, teniendo en cuenta el tipo de vidrio, el espesor de la pieza y su forma, consiguiendo que el grado de tensiones de la pieza sea el establecido. Se somete la pieza al ciclo de recocido en el horno. No se controlan las tensiones con el polariscopio una vez recocida la pieza.</i>
3	<i>La curva de recocido se calcula, teniendo en cuenta el tipo de vidrio, pero no el espesor de la pieza ni su forma, consiguiendo que el grado de tensiones de la pieza no sea el establecido. Se somete la pieza al ciclo de recocido en el horno. No se controlan las tensiones con el polariscopio una vez recocida la pieza.</i>
2	<i>La curva de recocido se calcula, sin tener en cuenta el tipo de vidrio, el espesor de la pieza ni su forma, consiguiendo que el grado de tensiones no sea el establecido. Se somete la pieza al ciclo de recocido en el horno. No se controlan las tensiones con el polariscopio una vez recocida la pieza.</i>
1	<i>Desconoce la realización de cálculos de curvas de recocido.</i>

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

Escala E

5	<i>La prevención e identificación de los defectos de la pieza de vidrio se realiza, analizando los defectos de fusión, conformado y recocido de la pieza.</i>
4	<i>La prevención e identificación de los defectos de la pieza de vidrio se realiza, analizando los defectos de fusión, conformado y recocido de la pieza, necesitando puntualizaciones en el procedimiento.</i>
3	<i>La prevención e identificación de los defectos de la pieza de vidrio se realiza, cometiendo algunos errores en el análisis de los defectos de fusión, conformado y recocido de la pieza.</i>
2	<i>La prevención e identificación de los defectos de la pieza de vidrio se realiza, analizando incorrectamente los defectos de fusión, conformado y recocido de la pieza.</i>
1	<i>Desconoce los defectos de la pieza de vidrio y tampoco realiza un análisis.</i>

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



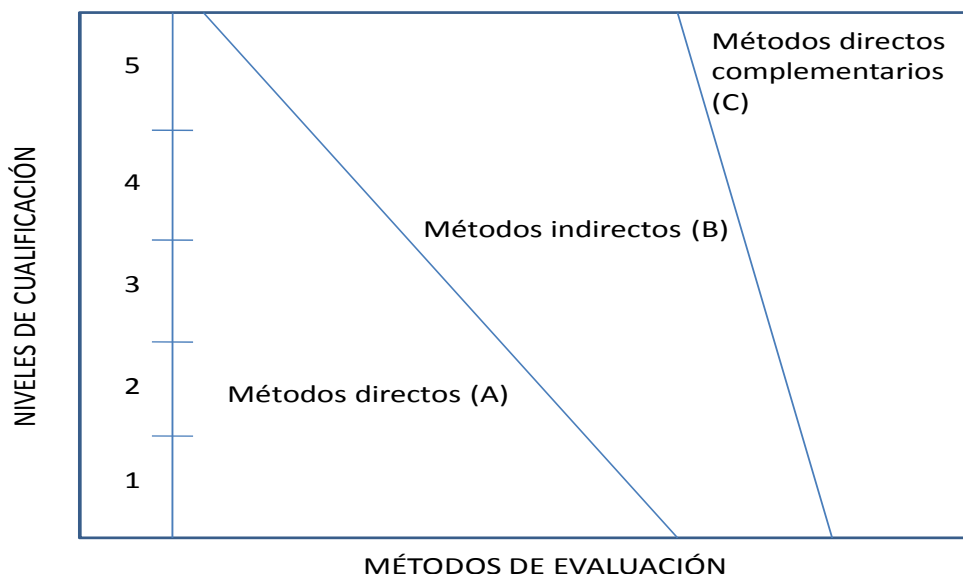
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 elaborar una pieza de vidrio mediante la técnica de colado en molde, prensado o centrifugado (en molde o manual), 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.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1690_2: Organizar la actividad profesional de un taller artesanal”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

ART518_2	Alfarería artesanal.
ART519_2	Decoración artesanal de vidrio mediante aplicación de color.
ART520_2	Elaboración artesanal de productos de vidrio en caliente.
ART521_2	Talla de elementos decorativos en madera.
ART522_2	Transformación artesanal de vidrio en frío.
ART560_3	Proyecto y elaboración artesanal de guitarras, bandurrias y laúdes españoles.
ART561_3	Proyecto y elaboración artesanal de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.
ART562_3	Proyecto y elaboración artesanal de instrumentos musicales de arco.
ART563_3	Proyecto, elaboración, mantenimiento y reparación artesanal de arcos de instrumentos musicales de cuerda.
ART617_2	Elaboración de artículos de platería.
ART618_2	Reparación de joyería.
ART634_2	Reposición, montaje y mantenimiento de elementos de relojería fina.
ART635_3	Afinación y armonización de pianos.
ART636_3	Mantenimiento y reparación de instrumentos musicales de cuerda.
ART637_3	Regulación de pianos verticales y de cola.
ART666_2	Elaboración de obras de forja artesanal.
TRA_504_3	Realización de proyectos y obra de cerámica artística.
TRA_510_2	Decoraciones cerámicas artesanales sobre soportes cerámicos.
TRA_511_2	Elaboración artesanal de productos de vidrio mediante técnicas de termofundido y termoformado.
TRA_512_3	Realización de proyectos, construcción, mantenimiento y reparación de vidrieras artísticas.
TRA_517_2	Elaboración artesanal de piezas de vidrio al soplete.
TRA_519_2	Dorado, plateado, decoración y protección de obras artísticas y/o artesanas.
TRA_520_3	Proyectos y acabados policromos de obras artísticas y/o artesanas de dorado, plateado y/o policromía.
TRA_522_3	Proyectos y talla de elementos escultóricos en madera.
TRA_531_3	Regulación de pianos de cola.
TRA_532_3	Regulación de pianos verticales.
TRA_534_3	Gestión, planificación y supervisión de mantenimiento, reparación y personalización de instrumentos de viento.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN ARTESANAL DE PRODUCTOS DE VIDRIO EN CALIENTE

Código: ART520_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 UC1690_2: Organizar la actividad profesional de un taller artesanal.

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 organización la actividad profesional de un taller artesanal, y que se indican a continuación:

1. Organizar el plan de viabilidad de un taller artesano teniendo en cuenta el mercado y la financiación de la actividad, garantizando la rentabilidad de los recursos e inversiones.

- 1.1 Valorar las inversiones para la creación de la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta la amortización de la inversión.
- 1.2 Analizar las posibilidades de realización de piezas como actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta la inversión en maquinaria y utillaje.



- 1.3 Estimar la producción de la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta la situación del mercado.
- 1.4 Decidir la imagen corporativa del taller artesano, dotando a la actividad profesional de una identidad gráfica.

2. Estructurar el taller teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales, ajustándose a las normas sobre calidad, seguridad laboral y gestión ambiental.

- 2.1 Definir los espacios necesarios para la producción del taller artesanal, teniendo en cuenta las necesidades de producción, las condiciones de almacenaje.
- 2.2 Determinar los puestos de trabajo de la actividad profesional de un taller artesanal, atendiendo a lo establecido en la normativa laboral y teniendo en cuenta las funciones y procesos a realizar así como la integración de los puestos de trabajo en el proceso productivo.
- 2.3 Establecer la dotación de herramientas y maquinaria de la actividad profesional de un taller artesanal, garantizando los procesos y necesidades productivas así como las previsiones establecidas.
- 2.4 Distribuir la maquinaria para la actividad profesional de un taller artesanal, garantizando la seguridad de los trabajadores así como el proceso productivo.

3. Planificar las obligaciones laborales y fiscales y las posibles subvenciones, identificando la normativa y procedimiento fiscal y laboral y las convocatorias de subvenciones destinadas a los talleres artesanos.

- 3.1 Identificar la documentación para iniciar la actividad económica profesional de un taller artesanal, según la normativa fiscal y laboral.
- 3.2 Identificar las subvenciones y bonificaciones públicas dirigidas a la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta los distintos ámbitos públicos, plazos y formas.
- 3.3 Determinar número y tipo de puestos de trabajo necesarios para la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta la normativa laboral, cubriendo las necesidades de producción.
- 3.4 Considerar el calendario de los impuestos y cotizaciones a la seguridad social vinculadas a la actividad profesional de un taller artesanal, permitiendo estar al corriente de las obligaciones tributarias.
- 3.5 Calcular los pagos de las obligaciones tributarias vinculadas a la actividad profesional de un taller artesanal, cumpliendo las obligaciones tributarias.

4. Elaborar el presupuesto de la pieza o serie que se va a realizar calculando el consumo de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía, coste de la mano de obra, presentación y embalaje, determinando el precio final de la pieza y valorando su rentabilidad.

- 4.1 Evaluar el consumo de materias primas, herramientas, medios auxiliares y energía de la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta el coste.
- 4.2 Calcular el coste de mano de obra en el presupuesto de la actividad profesional de un taller artesanal, para determinar el precio final de la pieza.
- 4.3 Calcular el coste de presentación, embalaje y transporte en el presupuesto de la actividad profesional de un taller artesanal.
- 4.4 Valorar los gastos generales de mantenimiento y amortización del taller teniendo en cuenta el valor añadido de la producción.



5. Asegurar el aprovisionamiento de suministros, manteniendo actualizada la base de datos y haciendo pedidos a los proveedores.

- 5.1 Planificar el aprovisionamiento de suministros para la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta las materias primas, los medios auxiliares, los útiles, herramientas y combustibles, para garantizar el desarrollo de la producción.
- 5.2 Actualizar el inventario de suministros de un taller artesanal, contabilizando las existencias.
- 5.3 Incorporar los datos de los proveedores a una base de datos para la actividad profesional de un taller artesanal, recogiendo e identificando a los proveedores, con el material, características y singularidades.
- 5.4 Hacer los pedidos a los proveedores del taller artesanal utilizando la relación de proveedores, señalando las características y cantidades de los materiales y considerando los plazos de entrega.

6. Determinar la estrategia de comercialización de la producción del taller artesanal en función de los canales de distribución del producto artesano y del mercado.

- 6.1 Seleccionar las fórmulas de comercialización del producto de la actividad artesanal, teniendo en cuenta las características del mercado.
- 6.2 Elaborar el plan de presentación de los productos de la actividad profesional de un taller artesanal, teniendo en cuenta la fórmula de comercialización para introducir el producto en el mercado.
- 6.3 Elaborar el sistema de valoración y control de la venta de productos de la actividad profesional de un taller artesanal, analizando y haciendo un seguimiento de los resultados de comercialización para introducir medidas correctoras en el sistema de venta.

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 UC1690_2: Organizar la actividad profesional de un taller artesanal.

1. Organización del plan de viabilidad de un taller artesano teniendo en cuenta el mercado y la financiación de la actividad, garantizando la rentabilidad de los recursos e inversiones.

- Gestión administrativa y comercial de un taller artesano.
- Contabilidad de empresa en la gestión de talleres artesanos.
- Cálculo de consumos de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra en un taller artesano.
- Valoración de producción artesana.
- Realización de informes de viabilidad: informe de valoración de la inversión necesaria, informe de valoración de estimación de realización de piezas, informe de valoración de estimación de la producción.
- Aplicación de elementos de marketing e imagen comercial.



2. Estructuración del taller teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales, ajustándose a las normas sobre calidad, seguridad laboral y gestión ambiental.

- Realización de inventarios de materiales.
- Utilización de fichas técnicas: materiales, maquinaria.
- Manejo de manuales de usuario y de catálogos.
- Almacenaje de productos tóxicos e inflamables. Riesgo de explosión e incendio.
- Aplicación de las normas de seguridad laboral y gestión medioambiental.
- Elaboración del plan de prevención del taller: análisis de los riesgos debidos a la exposición a contaminantes químicos y físicos.
- Aplicación de medidas de protecciones colectivas e individuales.
- Definición del plano del taller e instalaciones condicionados por la interrelación con el personal, equipos, herramientas y maquinaria

3. Planificación de obligaciones laborales y fiscales y posibles subvenciones, identificando la normativa y procedimiento fiscal y laboral y las convocatorias de subvenciones destinadas a los talleres artesanos.

- Planificación de las obligaciones tributarias: cálculo, calendario o cronograma.
- Elaboración de un plan de búsqueda de subvenciones y bonificaciones del los distintos ámbitos públicos.
- Determinación de las características y tipología de los puestos de trabajo.

4. Elaboración del presupuesto de la pieza o serie que se va a realizar calculando el consumo de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía, coste de la mano de obra, presentación y embalaje, determinando el precio final de la pieza y valorando su rentabilidad.

- Evaluación del consumo de producción: materiales, combustibles y electricidad.
- Cálculo de mano de obra.
- Fijación de fórmulas de comercialización.
- Cálculo de coste de presentación de productos.
- Valoración económica de los productos justificada y desglosada.
- Elaboración del presupuesto de productos de artesanía y valoración económica justificada y desglosada.

5. Abastecimiento de suministros, manteniendo actualizada la base de datos y haciendo pedidos a los proveedores.

- Planificación de aprovisionamiento de suministros tales como materias primas, medios auxiliares, útiles, herramientas y combustibles.
- Utilización de bases de datos de proveedores, materiales, herramientas, características y singularidades.
- Actualización de inventarios de materiales, herramientas y consumibles, así como de sus características y singularidades.
- Uso de fichas técnicas de materiales.
- Realización de orden de pedidos.
- Estudio logístico.
- Elaboración de inventarios de materiales, herramientas y consumibles.



6. Determinación de la estrategia de comercialización de la producción del taller artesanal en función de los canales de distribución del producto artesano y del mercado.

- Utilización de estudios de mercado.
- Planificación logística.
- Fórmulas de comercialización.
- Plan de presentación de productos.
- Sistema de valoración, control, seguimiento y análisis de venta.
- Plan de comercialización.
- Aplicación de medidas correctoras en el sistema de venta.

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

- Aplicación de la normativa laboral y fiscal vigente para microempresas.
- Planificación económica: plan de viabilidad, plan de inversión, plan de rentabilidad.
- Manejo de recursos informáticos para la elaboración de presupuestos y valoración de costes.
- Proyectos empresariales: proyecto empresarial del taller, plan de viabilidad, presupuestos laborales, estudio de las necesidades de aprovisionamiento de materias primas, medios auxiliares, útiles y herramientas.
- Evaluación de costes: materiales, combustibles y electricidad.
- Utilización de fichas técnicas de productos, materiales y maquinaria de artesanía.

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 clientes, otros trabajadores o profesionales deberá:
 - 1.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
 - 1.2 Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
 - 1.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
 - 1.4 Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
 - 1.5 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
2. En relación con la empresa:
 - 2.1 Adaptarse a la organización integrándose al sistema de relaciones técnico-profesionales.
 - 2.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
 - 2.3 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 2.4 Integrarse en el conjunto de hábitos, costumbres y valores de la empresa.
 - 2.5 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas de la empresa, así como las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.



- 2.6 Adaptarse a las diferentes y cambiantes situaciones de trabajo de la organización.
3. En relación con el puesto de trabajo y otros aspectos:
 - 3.1 Demostrar cierta autonomía e iniciativa en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
 - 3.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
 - 3.3 Demostrar flexibilidad para entender los cambios.
 - 3.4 Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa a las personas adecuadas en cada momento.
 - 3.5 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.

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 UC1690_2: Organizar la actividad profesional de un taller artesanal, 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 organizar la actividad profesional de un taller artesanal que incluya un proyecto empresarial viable y cálculo de costes. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Manejar la documentación específica para iniciar la actividad económica de un taller artesanal.
2. Planificar el pago de impuestos y cotizaciones a la seguridad social vinculados a la actividad profesional de un taller artesanal.



3. Calcular los costes de la actividad profesional de un taller artesanal.
4. Elaborar un proyecto empresarial de taller.

Condiciones adicionales:

- Se asignará un período de tiempo determinado para la correspondiente actividad, en función del tiempo invertido por un profesional.
- Se presentará al candidato un conjunto amplio de documentos para que seleccione los necesarios para iniciar la actividad económica profesional de un taller artesanal.
- Se dispondrá de equipamientos informáticos.
- Se caracterizará la situación propuesta según el oficio artesanal que desempeñe el candidato o la candidata.
- Se comprobará la capacidad de respuesta del candidato/a ante contingencias.

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>Manejo de la documentación específica para iniciar la actividad económica de un taller artesanal.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección de la normativa laboral y fiscal e identificación de las posibles subvenciones a la actividad artesanal de ámbito nacional, regional y local.- Utilización de la normativa laboral referida a los trabajadores autónomos y a la contratación de trabajadores por cuenta ajena.- Utilización de las normas fiscales para las "micropyme" aplicable a los talleres artesanos: impuestos y cotizaciones a la Seguridad Social y obligaciones tributarias.- Identificación de los trámites fiscales, laborales y de los



	<p>propios de la administración local y otros organismos.</p> <ul style="list-style-type: none">- Selección de la documentación que debe ser cumplimentada y facilitada para iniciar la actividad económica de un taller artesanal. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<p><i>Planificación del pago de impuestos y cotizaciones a la seguridad social vinculados a la actividad profesional de un taller artesanal.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de los impuestos sobre la actividad profesional de un taller artesanal considerando la normativa laboral y fiscal.- Determinación de la tipología de los puestos de trabajo.- Establecimiento de la secuencia y plan de pago de los impuestos y cotizaciones a la seguridad social que permitan estar al corriente de las obligaciones tributarias vinculadas al taller artesano. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<p><i>Cálculo de costes de la actividad profesional de un taller artesanal.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Cálculo de costes de producción directos e indirectos.- Evaluación de las necesidades y coste de mano de obra.- Cálculo de costes de presentación de productos.- Valoración económica general justificada y desglosada en las distintas unidades, productos o servicios. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p>Elaboración de un proyecto empresarial de <i>taller artesanal</i>.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación del proyecto, de los promotores, tipo de sociedad y actividad a desarrollar.- Descripción de los productos.- Descripción del proceso de producción.- Diagnóstico del mercado y diseño de una estrategia de penetración y diferenciación en el mismo.- Fijación de una estrategia de precios, política de ventas, promoción y publicidad, canales de distribución, servicio postventa y garantía.- Descripción de la organización y del personal.- Elaboración de un plan de inversiones.- Previsión de cuenta de resultados.- Elaboración de un plan financiero y evaluación del potencial económico del proyecto empresarial.- Valoración del riesgo existente en la puesta en marcha del proyecto empresarial. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>



Escala A

5	<i>El candidato/a evalúa la mano de obra necesaria, analizando la tipología de los puestos de trabajo, y calcula su coste. Determina y desglosa los costes de presentación del producto. Calcula los costes generales directos e indirectos de la producción del taller artesanal y los imputa a las distintas unidades, productos o servicios.</i>
4	<i>El candidato/a evalúa la mano de obra necesaria, analizando la tipología de los puestos de trabajo, y calcula su coste. Determina y desglosa los costes de presentación del producto. Calcula los costes generales directos, precisando aclaraciones complementarias para proceder a la valoración de los costes indirectos de la producción del taller artesanal, pero no los imputa a las distintas unidades, productos o servicios.</i>
3	<i>El candidato/a evalúa la mano de obra necesaria y calcula su coste. Determina los costes de presentación del producto sin desglosarlos. Precisa aclaraciones complementarias para proceder al cálculo de los costes directos e indirectos de la producción del taller artesanal.</i>
2	<i>El candidato/a evalúa la mano de obra necesaria y calcula su coste cometiendo errores. No es capaz de determinar los costes de presentación del producto. Precisa aclaraciones complementarias para proceder al cálculo de los costes directos e indirectos de la producción del taller artesanal.</i>
1	<i>El candidato/a no es capaz de calcular los costes de la actividad profesional de un taller artesanal.</i>

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



Escala B

5	<i>Es capaz de elaborar un proyecto empresarial de taller artesanal evaluando todas las variables que pudieran afectar al mismo, aportando información para determinar la viabilidad del proyecto.</i>
4	<i>Es capaz de elaborar un plan de producción, un plan de marketing con estudio de mercado y estrategia de penetración, un plan de inversiones, realizar una previsión de resultados y un plan financiero y realiza una valoración del riesgo asociado.</i>
3	<i>Es capaz de elaborar un plan de producción, un plan de marketing sin establecer la estrategia de penetración en el mercado, un plan de inversiones, realizar una previsión de resultados y un plan financiero, pero el candidato/a comete errores y precisa de aclaraciones, no valorando el riesgo asociado.</i>
2	<i>Es capaz de suministrar datos básicos del proyecto empresarial, promotores y descripción de los productos.</i>
1	<i>El candidato/a no es capaz de elaborar un proyecto empresarial de taller artesanal.</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.

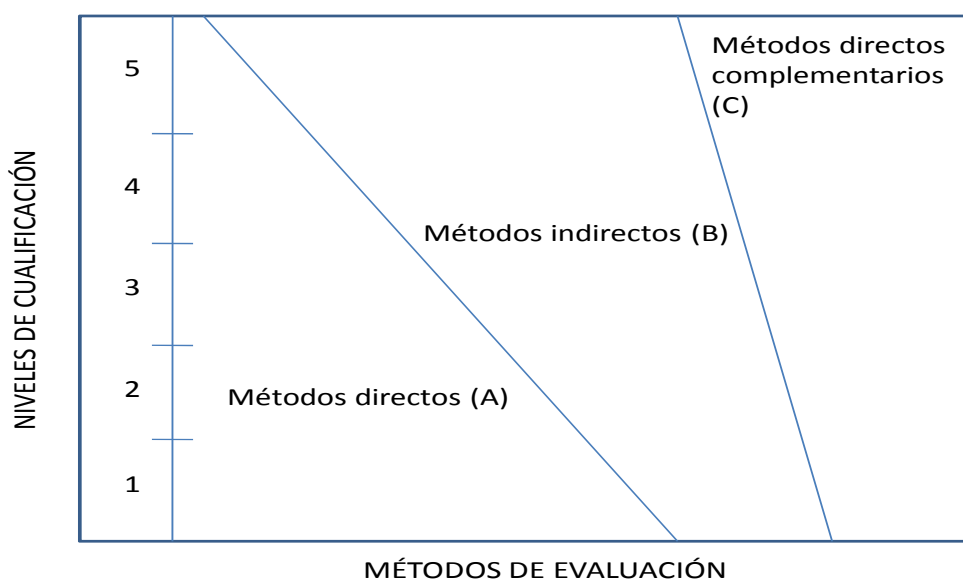
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

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:

- 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 la organización de la actividad profesional de un taller artesanal, 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 complementa 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.



GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN ELABORACIÓN ARTESANAL DE PRODUCTOS DE VIDRIO EN CALIENTE

Acanalados: Decoración simétrica aplicada en caliente mediante pinzas o un molde generando unas finas estrías en la pieza en vertical, horizontal o forma helicoidal.

Afinado: Proceso de eliminación de gases del seno de la masa vítrea para obtener un vidrio homogéneo de calidad, puede ser un afinado físico o químico.

Ahumado: Proceso de rociar con un óxido metálico en la superficie del vidrio caliente para producir una iridación en la superficie.

Almacenar: Reunir o guardar diferentes objetos para su uso posterior o preservación.

Amortizar: Recuperar o compensar los fondos invertidos en alguna empresa.

Angarillas: Brazos del banco de vidriero sobre los cuales éste hace girar su caña al modelar su pieza.

Anillos: Decoración de las piezas por lo general, con filamentos de vidrio con gruesos anillos de vidrio subrayando el borde o el la zona deseada del recipiente.

Aplicques: Aplicaciones estampadas de diferentes formas, habitualmente de máscaras teatrales, de medusas, emperadores, que se incorporan una vez terminado el recipiente.

Aporte: Posta de vidrio caliente normalmente servido en un pontil usado para decorar o unir piezas de vidrio.

Aprovisionamiento: Abastecer, proveer de bastimentos, víveres u otras cosas necesarias.

Arca de recocido: Cámara aislada diseñada para recocer vidrio. Funcionan eléctricamente y son controlados por ordenador. Antiguamente eran de gas.

Artisanal: Que está hecho a mano con técnicas tradicionales.

Aventurina: Vidrio con manchas de oxidación de polvo de cobre incorporado en la pasta. Se utilizó en Venecia desde principios del siglo XVII y en especial en los siglos XVIII y XIX.



Banca: Construcción de madera y metal usada durante el proceso de soplado de vidrio. La parte metálica nos sirve como soporte de la caña en el proceso de soplado y girado, mientras realizamos la pieza.

La banca nos sirve para sentarnos y como soporte para las herramientas.

Barlota: Barra de vidrio de color.

Botón: Pequeña aportación de vidrio aplicada en el pie de los objetos (particularmente piezas finas).

Cabra: Unidades estacionadas o móviles, en forma de yunque, en donde se deja la caña durante el proceso de calentamiento del vidrio en el hornillo.

Cabujones o botones: La decoración de cabujones aplicados al cuerpo de una pieza. Estas manchas pueden hacerse en pequeñas placas independientes y, en caliente, pegarlas al contenedor al que van destinados.

Camafeo: El vidrio camafeo es una técnica usada para incluir un recubierto por diferentes capas de vidrio de otros colores, que, una vez grabado o tallado, consigue un relieve de distintos tonos.

Caña: Tubo de hierro de un centímetro de diámetro interior aproximadamente, cuya longitud varía entre 120 y 180m., y que termina en una parte abultada llamada *nariz* con la que el soplador coge la pasta de vidrio del crisol para soplarlo y realizar el *manchón* o cilindro.

Casco: Composición profundida de trozos de vidrio con la que se carga el horno.

Catálogo: Relación ordenada en la que se incluyen o describen de forma individual libros, documentos, personas u objetos, que están relacionados entre sí.

Ciba: Vidrio de forma circular y dimensiones variables, obtenido a partir de un vidrio soplado en forma de calabaza, que desprendiéndolo de la caña de soplador y colocado en el pontil, e imprimándole un movimiento rápido de rotación se transforma en un vidrio plano en forma de disco.

Coloración residual.: Coloración no deseada que presenta el vidrio debido a impurezas en la composición química de las materias primas

Compatibilidad: Describe dos vidrios diferentes con relativo coeficiente de expansión.

El vidrio se expande y contrae según el calor.

Composición: Término usado para la mezcla de diferentes ingredientes que componen la fórmula del vidrio.



Consumir: Utilizar bienes para satisfacer necesidades o deseos.

Cordón o cuerdas: Estratos visibles de colores aplicados en la pieza de vidrio de modo de decoración. Esta técnica también puede ser aplicada en la burbuja introduciéndola en el molde ó sobre la mesa de marmolado formando la superficie y disimulando así las diferentes capas.

Cotizar: Estimar, particularmente de forma pública, a algo en relación con un objeto, patrón o fin determinado.

Crisol: Recipiente de material refractario capaz de soportar altas temperaturas, que se coloca en el interior del horno y en que se depositan los componentes del vidrio para su obtención mediante el proceso de fusión.

En la fabricación tradicional del vidrio, los más frecuentes eran los denominados de balsa o morteros, abiertos por la parte superior.

Posteriormente se crearon otros cerrados que se utilizaron para hornos de carbón hulla.

Crisolada: Se denomina así el vidrio producido por una fusión en el crisol.

Cubierta overlay: Técnica de cubrir el vidrio mediante capas, colocando un color encima de otro.

Cuello: Área de constricción en un vaso o jarra cerca del borde.

El proceso se consigue mediante la presión producida con los hierros y la rotación del vidrio en caliente.

Decoración por hilos: Técnica en la que se aplica pequeños hilos de vidrio caliente mientras rotamos la caña creando una superficie decorada en forma de espiral.

Depresiones: La decoración de depresiones se consigue haciendo presión en las paredes de la pieza con la ayuda de un utensilio de metal o madera. Creando formas circulares, horizontales...

Desvitrificado: Cristalización accidental que da opacidad al brillo.

Dicroico: Tipo de fabricación de vidrio que tiene dos colores de luz, uno reflejado y otro transmitido. Capa de metal inventada por la nasa se aplica en una atmósfera especial. Da todos los colores de la luz.

Dorado del vidrio: El vidrio se puede dorar con pan de oro, con polvo de oro o con oro coloidal. El vidrio de Venecia y el vidrio de estilo veneciano del siglo XVI presentan un dorado en grano, por que se echaba el polvo de oro sobre el vidrio en fusión.



El dorado puede efectuarse en frío o caliente. Para el dorado en caliente, se disuelve el cloruro de oro en agua destilada hirviendo, se puede utilizar también una amalgama de oro y mercurio. En el dorado en frío, el oro se fija con aceite de linaza.

Embalaje: Caja o cubierta con que se resguarda los objetos que han de transportarse.

Encamisado: Proceso en caliente consistente en cubrir con capas de vidrio (normalmente de color) uniéndolo con vidrio transparente u otros colores.

Esmalte: Pigmento usado para pintar y decorar el vidrio.

Los esmaltes son una mezcla de óxidos metálicos y de frita rica en plomo.

Se mezclan con la superficie del vidrio por medio de una cocción a baja temperatura. Los esmaltes pueden ser opacos o transparentes. El pigmento en polvo es aplicado en estarcido o bien diluido en agua, en la superficie del vidrio.

Estirado: El vidrio fundido puede ser estirado en el horno para conseguir tubos, láminas y varillas de vidrio con un corte uniforme.

Los tubos se obtienen estirando una masa cilíndrica de vidrio semifluido al mismo tiempo que se aplica un chorro de aire en el centro del cilindro.

Ferre: Vara de metal utilizada para, añadir botones, o otras decoraciones.

Fibra refractaria: Material de fibra blanca, similar a la fibra de vidrio, usado en el equipo.

Filamentos: Técnica decorativa aplicada en caliente de un filamento de vidrio de color en relieve, realizados en la base del recipiente. O bien pueden ser aplicados en los bordes del recipiente (boca) que son más gruesos y sobre todo redondeados por la acción del fuego, también pueden ser filamentos múltiples.

Fórmulas de comercialización: Las relativas a la ejecución de actividades que tratan de cumplir los objetivos de una organización previendo las necesidades del cliente y estableciendo entre el productor y el cliente una corriente de bienes y servicios que satisfacen sus necesidades.

Fritas: Primera cocción de los materiales fundamentales del vidrio a baja temperatura, entre 700 y 800° C durante unas ocho horas. Ello permite una primera mezcla de los componentes y da como resultado una materia cristalina que es llamada frita.

Vidrio machacado o molido de diferentes grosores de colores que es incorporado sobre el vidrio en caliente.

Fusión y reposado: Es la unión de dos o más vidrios por medio de temperatura. Dichos vidrios pueden ser de diferentes colores, siempre y cuando tengan un



coeficiente de expansión térmica similar, capaz de permitirles quedar integrados en una sola placa.

Gestión medioambiental: Conjunto de diligencias conducentes a conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente.

Gloriol u hornillo: Cámara de gas i aire usada para el recalentamiento del vidrio en caña o puntil, sirve para recalentar el vidrio mientras se trabaja manteniendo su temperatura de trabajo.

Gotas: La elaboración de gotas coloreadas, por lo general monocromas, se realiza aplicando en la masa vítrea, antes del soplado, granitos de color diferentes los cuales, con el calor, se derriten y se distribuyen de forma irregular por la superficie durante la operación del soplado. Técnica aplicada en el Renacimiento, sobre todo en el vidrio catalán.

Granos de vidrio: Pueden ser aplicadas de diferentes colores, estos granos se funden y adoptan unas formas alargadas e irregulares.

Hilos: Pasta de vidrio monocroma, de sección circular y alargada, conseguida por estiramiento de la masa de vidrio en caliente.

Pueden ser aplicadas tanto en el cuerpo como en las asas, cuello ó en el pie, en forma de pliegues más o menos elaborados. Es necesario trabajar en caliente para que estas aplicaciones queden fijadas en la pieza.

Horno de crisoles: Se usan principalmente para fabricar vidrios finos de constitución media.

Cuentan con crisoles abiertos en la parte superior (vidrio ordinario) o sobre el costado (crisol) que reposan sobre una solera circular.

Este tipo de horno marca la transición entre las antiguas formas de manufactura y la fabricación en hornos de cubeta que actualmente se emplean.

Horno de fundido de vidrio: Cámara totalmente aislada en donde se alcanzan temperaturas de 1.200°C y en donde el calor es constante para fundir el vidrio. Normalmente son eléctricos o de gas.

Hornos modernos: Son de caldeo directo por combustibles líquidos o de caldeo por gas de gasógeno. En muchas instalaciones de este tipo, se utilizan recuperadores de las calorías contenidas en los gases quemados.

Impuesto: Clase de tributo (obligaciones generalmente pecuniarias en favor del acreedor tributario) regido por derecho público. Se caracteriza por no requerir una contraprestación directa o determinada por parte de la administración hacendaria (acreedor tributario).



Incalmo: Técnica que consiste en juntar dos o más piezas abiertas de mismo diámetro para formar una.

Incisión: Consiste en la aplicación de incisiones con una herramienta dura y afilada a mano alzada o bien con una muela de piedra abrasiva.

Inclusión: La inclusión de un elemento de vidrio u otro material que se deposita en la cara exterior del objeto. También se puede incorporar mediante planchas entre los vidrios.

Incrustación: Relieves recocidos, elementos incorporados al vidrio mediante fusión, las incrustaciones pueden ser doradas o de color.

Inventario: Registro documental de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión.

Iridiscencia: Destello brillante. La iridiscencia es un fenómeno óptico caracterizado como la propiedad de ciertas superficies en las cuales el tono de la luz varía de acuerdo al ángulo desde el que se observa la superficie.

Irisación: Alteración superficial del vidrio debida a la oxidación, hecho que provoca el fenómeno óptico de difracción de los rayos de la luz.

La irisación natural se debe la mayoría de las veces a la oxidación. Se puede obtener una irisación artificial bien mediante la acción de vapores de óxidos metálicos en un horno a fuego medio.

Jacks: Hierros para trabajar el cuello del vidrio caliente. Usadas para hacer el cuello en la burbuja, o cortar mediante líneas de rallado. Existen gran variedad de tamaños y configuraciones.

Jimmies: Otra forma de frita, normalmente de varas largas.

Latticino: Del italiano. Estilo de caña usado solo con vidrio blanco normalmente para crear efectos de giro. Se consigue una filigrana que será pensionada y girada por los dos extremos.

Lustre: Pigmentos metálicos que, tras ser calentados en un medio reductor, provocan irisaciones en la superficie del vidrio. Vidrio de decoración lustrada se fabricó en Egipto entre los siglos IX y XI.

Mable o mármol: Superficie plana sobre la cual el vidriero hace rodar la pieza de vidrio durante su fabricación
Originariamente de mármol.

Mercado: Cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores.



Modelado al aire: Modelar vidrio en una caña o pontil usando solo la gravedad y rotación.

Murrina: Piezas seccionadas de tubo. Técnica antigua veneciana donde recogemos un fajo de tubos, calentados para crear una especial imaginaria.

Nervios y pellizcos: La ornamentación de nervios y pellizcos se extrae en caliente parte de la masa del cuerpo de las paredes del recipiente, mediante unas pinzas, creando formas y relieves.

Obligaciones tributarias: Vínculo de carácter jurídico en virtud del cual un sujeto (deudor) debe dar a otro sujeto (acreedor) que actúa ejercitando el poder tributario, sumas de dinero o cantidades de cosas determinadas por la ley.

Pacioffis: Tipo de jacks de madera usado para no dejar marcas en el vidrio. Usado por ejemplo en el encamisado.

Pala: Superficie de madera usada para aplanar, aplastar el vidrio caliente, o como protector frente al calor que desprende el vidrio mientras se trabaja.

Papel de mablear: Papel de periódico mojado preparado para moldear el vidrio al trabajarlo en la banca.

Parison: Masa de vidrio dispuesta al final de la caña.

Pick-up: Técnica para la adherencia de piezas de vidrio u otro material en la superficie o interior del vidrio caliente normalmente para recoger la filigrana.

Pastillas policromas: Decoración en caliente de pastillas de vidrio coloreado dispuestas en diseños geométricos en las paredes del recipiente. Dependiendo de su posterior calentamiento, las pastillas de vidrio pueden variar su relieve, incrementando su exposición con la acción del fuego.

Pirómetro: Termómetro especial para calcular las altas temperaturas con las que se trabaja el vidrio caliente.

Plan de inversión: Guía para realizar inversión de un capital con el objeto de obtener beneficios o ganancias.

Plan de rentabilidad: Previsión y análisis de los resultados del proceso productivo (ganancias y pérdidas).

Plan de viabilidad: es un documento que permite al emprendedor evaluar la rentabilidad de una inversión (estimando gastos y ganancias) y la posibilidad de



realización de objetivos (en base a ponderación de necesidades y estado real de recursos económicos, humanos, materiales, temporales).

Planificación económica: Realización de previsiones del resultado económico de la empresa (ingresos menos gastos) y que tiene por resultado la pérdida o ganancia en un determinado periodo, y de las previsiones de flujos financieros de la misma (que partiendo del saldo inicial de tesorería y teniendo en cuenta los cobros y pagos nos dará como resultado el saldo final de tesorería, en un periodo determinado).

Plaqueta: Masa de vidrio de sección cuadrangular formada por diferentes hilos o cilindros que, dispuestos paralelamente según un modelo, conforman un dibujo.

Pontil: Barra de hierro maciza de una longitud aproximada de 1.50 m en la que se adhiere, tomándola del crisol, una porción de vidrio en fusión, usada también para sostener una pieza por su base, una vez separada esta de la caña de soplar. De esta manera se puede acabar la pieza en su parte superior.

Posta: Porción de vidrio fundido que el soplador toma del crisol para proceder al soplado.

Presupuesto: Cálculo anticipado de los ingresos y gastos de una actividad económica.

Previsiones: Elemento de la administración en el que con base en las condiciones futuras en que una empresa habrá de encontrarse, reveladas por una investigación técnica, se determinan los principales cursos de acción que nos permitirán realizar los objetivos de la empresa.

Procedimiento fiscal: Cauce formal de la serie de actos en que se concreta la actuación administrativa para la consecución de un fin en el ámbito tributario.

Proceso productivo: Aquel conjunto de elementos, personas, y acciones, que transforman materiales y/o brindan servicios de cualquier índole.

Proveedor: Persona física o empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos), las cuales serán transformadas para venderlas posteriormente o que directamente se compran para su venta.

Punto ablandamiento: Temperatura en la cual la pieza de vidrio no tiene un mínimo movimiento que nos sirva para trabajarlo.

Punzón: Vara de metal que con la aplicación previa de un trozo de vidrio caliente en contacto con la base del recipiente (una vez soplado), se retira y se corta con unas tijeras. Quedando como decoración impresa en forma de surcos ó protuberancias.



Rastrillo: Herramienta simple usada para empujar las burbujas o limpiar la superficie de vidrio en el horno.

Recalentado: Proceso en el que se expone el vidrio en el horno pequeño para devolverle la plasticidad y poder trabajarlo mejor.

Recocido: Operación que consiste en enfriar poco a poco el vidrio en un horno de recocción. El calentamiento reduce el estrés del vidrio causado por los cambios térmicos del interior al exterior.

Refractario: Se considera como material refractario a todo aquel compuesto o elemento que es capaz de conservar sus propiedades físicas, químicas y mecánicas a elevada temperatura. Los hornos de fusión de vidrio en su mayor parte están compuestos por estos materiales.

Rentabilidad: Es la capacidad que tiene algo para generar suficiente utilidad o beneficio; por ejemplo, un negocio es rentable cuando genera más ingresos que gastos.

Reposo y acondicionamiento: Proceso térmico posterior al afinado mediante el cual se ajusta el vidrio a la viscosidad adecuada para ser conformado.

Seguridad laboral: Concepto básico en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, para resolver el conflicto que se produce entre condiciones de trabajo y salud del trabajador, con el objetivo de alcanzar el máximo bienestar físico, psíquico y social de este último.

Seguridad social: Es el instrumento jurídico y económico que establece el Estado para cubrir necesidades básicas y garantizar a todo ciudadano el ingreso para vivir y a la salud, a través del reparto equitativo de la renta nacional y por medio de prestaciones del Seguro Social, al que contribuyen los patrones, los trabajadores y el Estado, o alguno de ellos como subsidios, pensiones y atención facultativa y de servicios sociales, que otorgan de los impuestos de las dependencias de aquel, quedando amparados contra los riesgos profesionales y sociales, principalmente de las contingencias de la falta o insuficiencia de ganancia para el sostenimiento de él y de su familia.

Soffietto: Tubo de metal con un cono en la punta por el que soplamos para enfriar partes de la pieza de vidrio caliente.

Soplado: Procedimiento de elaboración del vidrio por medio de una caña de vidriero, técnica utilizada desde el siglo I a. de C.
Se puede soplar el vidrio manteniendo la posta en el aire, o bien situándola en un molde de dos piezas, o incluso poniéndola en un molde de varias piezas con motivos en relieve.



Soplado al aire: Técnica que consiste en soplar una porción de vidrio fundido a través de la caña de soplar y conseguir un cuerpo inflado, haciéndose rodar sobre el marbre y trabajándose hasta conseguir la forma deseada.

Soplado en banca: Proceso de soplado en caña en donde se nos asiste con un ayudante.

Soplado en molde: La porción de vidrio en punto de fusión, se introduce en un molde y se inicia el soplado para que adopte la forma del mismo.

Subvenciones: Subsidio dado por el Gobierno a comerciantes o industriales para reactivar la rentabilidad de determinados sectores de la economía.

Suministros: Actividad que se realiza para satisfacer las necesidades de consumo.

Taller: Es un lugar donde se realiza un trabajo manual o artesano.

Temperatura de trabajo: La viscosidad del vidrio es suficientemente baja como para permitir el moldeo por cualquiera de los métodos comunes.

Temperatura de ablandamiento: El vidrio se deforma bajo su propio peso rápidamente y comienza a adherirse a otros objetos.

Temperatura de recocido: Las tensiones internas del vidrio son sustancialmente eliminadas por fluencia en 15 minutos.

Temperatura de tensiones: Es la temperatura mínima de eliminación práctica de tensiones, para lo cual en este punto se requerirá alrededor de un día. A esta temperatura el vidrio es ya un sólido rígido.

Templar: Acción que consiste en enfriar progresivamente una pieza en un horno a baja temperatura. Consiguiendo evitar tensiones al vidrio.

Transferir: Aportar una pequeña parte de vidrio en el puntil.

Vidrio en hojas: Vidrio compuesto por dos o más hojas de vidrio de diferente color. Se obtiene soplando una masa vítrea de un determinado color dentro de otra masa de otro color. Otro procedimiento es revestir una masa vítrea con una capa de vidrio de diferente color.

Vidrio decorado: Masa de vidrio soplado en un molde con relieve, soplado una segunda vez para atenuar estos relieves, con el fin de que la decoración sólo aparezca como una sombra.



Vidrio decorado en caliente: Vidrio al cual se le da forma soplándolo o moldeando. A continuación, se adorna mediante recortado, pinzado, añadido de varillas o de motivos aplicados.

Vidrio doblado: El vidrio doblado presenta una lámina de oro y de plata sobre la que se graba el dibujo con punta metálica o, en ocasiones se realza una pintura lacada transparente. Así adornado, este vidrio se recubre y protege con otra capa de vidrio.

Vitrificar: Convertir en vidrio una sustancia por fusión.