



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y
UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1684_1: Reproducir moldes a partir de matrices para la reproducción de piezas cerámicas artesanales”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REPRODUCCIONES DE
MOLDES Y PIEZAS CERÁMICAS ARTESANALES.**

Código: ART517_1

NIVEL: 1



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 UC1684_1: Reproducir moldes a partir de matrices para la reproducción de piezas cerámicas artesanales.

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 reproducción de moldes a partir de matrices para la reproducción de piezas cerámicas artesanales, y que se indican a continuación:

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

1. *Acondicionar las matrices para piezas cerámicas según lo establecido en el método operativo.*

- 1.1 Limpiar las matrices utilizando una brocha.
- 1.2 Colocar las tablillas cerrando el recinto.



- 1.3 Colocar el bebedero sirviendo como canal de vertido de la barbotina.
 - 1.4 Aplicar el desmoldeante obteniendo la calidad establecida.
- Desarrollar las actividades cumpliendo el procedimiento establecido

2. Efectuar la lechada de escayola según lo establecido en el método operativo.

- 2.1 Preparar los útiles y herramientas de trabajo según las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento.
 - 2.2 Ajustar la temperatura y la cantidad de agua reproduciendo las condiciones de fraguado.
 - 2.3 Espolvorear la escayola sobre el recipiente de manera uniforme.
 - 2.4 Ajustar la velocidad y el tiempo de agitación consiguiendo que fragüe.
- Desarrollar las actividades cumpliendo el procedimiento establecido.

3. Reproducir moldes de escayola para piezas cerámicas a partir de matrices, según lo establecido en el método operativo.

- 3.1 Preparar los útiles y herramientas de trabajo según las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento.
 - 3.2 Verter la lechada de escayola en el interior del recinto entablillado evitando la formación de burbujas.
 - 3.3 Pinchar la lechada de escayola extrayendo las burbujas de aire ocluido.
 - 3.4 Desmoldar la pieza retirando las tablillas y los tapones y biselando las aristas.
 - 3.5 Montar las piezas que componen el molde garantizando su encaje.
 - 3.6 Sujetar las piezas del molde mediante una goma, cinta o sargentos.
- Desarrollar las actividades cumpliendo el procedimiento establecido.

4. Secar moldes de escayola para piezas cerámicas según el procedimiento establecido.

- 4.1 Colocar los moldes en el interior del secadero procurando la homogeneidad de secado.
 - 4.2 Poner en marcha el secadero realizando la curva y asegurando el secado de la escayola.
 - 4.3 Revisar los moldes rectificando los posibles desperfectos.
 - 4.4 Identificar los moldes procediendo a su almacenaje.
- Desarrollar las actividades cumpliendo el procedimiento establecido.

5. Reproducir moldes de resina para piezas cerámicas según el procedimiento establecido.

- 5.1 Preparar los útiles y herramientas de trabajo según las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento.
 - 5.2 Preparar la resina homogeneizándola y consiguiendo su curado.
 - 5.3 Verter la resina en el interior del recinto entablillado evitando la formación de burbujas de aire.
 - 5.4 Desmoldar las piezas del molde retirando las tablillas.
- Desarrollar las actividades cumpliendo el procedimiento establecido.



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 UC1684_1: Reproducir moldes a partir de matrices para la reproducción de piezas cerámicas artesanales. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Procesos de acondicionamiento de matrices para elaboración de moldes.*

- Matrices: características, elementos y función.
- Proceso de acondicionamiento de matrices. Etapas.
- Desmoldeantes: características y función.
- Defectos en moldes asociados a la preparación de matrices: tipos, causas y medidas para prevenirlos.
- Riesgos laborales y medioambientales asociados al proceso de acondicionamiento de matrices: tipos, causas y medidas para prevenirlos.
- Normativa sobre riesgos laborales y ambientales relacionada con el acondicionamiento de matrices.

2. *Método de preparación de lechadas de escayola para la fabricación de moldes.*

- Escayolas: tipos, propiedades relevantes, presentación comercial y condiciones de conservación.
- Aditivos: tipos, generalidades, presentación comercial y condiciones de conservación.
- Métodos operativos de preparación de lechadas de escayola: procedimientos, variables de operación.
- Fraguado de escayolas, métodos para variar el proceso de fraguado en la fabricación de moldes.
- Defectos de los moldes asociados a la preparación y fraguado de la escayola.
- Riesgos laborales y medioambientales asociados a los procesos de preparación de escayolas para fabricación de moldes: causas y medidas preventivas.

3. *Reproducción de moldes de escayola para colada y para moldeo manual de masa plástica.*

- Características de los moldes para colada.
- Características de los moldes para moldeo manual de masa plástica.
- Métodos operativos en el acondicionamiento de matrices para la fabricación de moldes: orden de trabajo, procedimientos, materiales y medios auxiliares.
- Métodos operativos en la fabricación de moldes para la fabricación de piezas cerámicas artesanales: órdenes de trabajo, procedimientos, materiales y medios auxiliares.
- Llaves de encaje: tipos, movimientos de apertura y cierre.
- Defectos asociados a la fabricación de moldes.



- Riesgos laborales y medioambientales asociados a los procesos de reproducción de moldes: causas y medidas preventivas.

4. Secado de moldes de escayola.

- Características y comportamiento térmico de la escayola.
- Proceso de secado de moldes de escayola: fundamentos, materiales, operaciones, útiles, herramientas y equipos.
- Curvas de secado.
- Tipos de secaderos y su puesta en marcha.
- Defectos producidos durante el secado.
- Riesgos laborales y medioambientales asociados al proceso de secado de moldes de escayola: causas y medidas preventivas.

5. Reproducción de moldes de resina para moldeo de masa plástica.

- Resinas: tipos, propiedades relevantes, presentación comercial y condiciones de conservación.
- Preparación de resinas para la fabricación de moldes: métodos operativos.
- Técnica de reproducción de moldes de resina: materiales, procedimientos, herramientas.
- Desmoldantes y tapaporos: tipos, características, uso.
- Defectos asociados a las operaciones de preparación de resinas y de fabricación de moldes de resina: tipos, causas y medidas para prevenirlos.
- Riesgos laborales y medioambientales asociados a la preparación de resinas y fabricación de moldes de resina: tipos, causas y medidas para prevenirlos.
- Normativa sobre riesgos laborales y ambientales relacionada con preparación de resinas y fabricación.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

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

1. En relación con la empresa deberá:
 - 1.1 Demostrar capacidad de integración y adaptación al estilo organizativo de la empresa.
 - 1.2 Transmitir información de manera ordenada, clara y precisa.
 - 1.3 Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos, así como en la asunción de riesgos y en los errores y fracasos.
2. En relación con la organización del trabajo deberá:
 - 2.1 Gestionar el tiempo de trabajo (incluye aspectos como cumplir plazos establecidos, priorización de tareas, etc.).
 - 2.2 Gestionar la información y de los recursos materiales y monetarios.
 - 2.3 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza y colaborar con el grupo con esta finalidad.
 - 2.4 Establecer objetivos de producción y hacer readaptaciones.
3. En relación con otras personas deberá:



- 3.1 Orientar al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
- 3.2 Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias.
- 3.3 Asignar objetivos y tareas a las personas adecuadas para realizar el trabajo y planifica su seguimiento.

4. En relación con las capacidades personales deberá:

- 4.1 Actuar en el trabajo siempre de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
- 4.2 Tener un comportamiento responsable.
- 4.3 Mostrar capacidad de iniciativa.
- 4.4 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
- 4.5 Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.
- 4.6 Ser meticuloso en cuanto a la resolución total de una tarea o asunto hasta el final y en todas las áreas que envuelva.

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 UC1684_1: Reproducir moldes a partir de matrices para la reproducción de piezas cerámicas artesanales, 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 reproducir un molde cerámico formado por cuatro piezas para colada a partir de la matriz, cumpliendo las normas de seguridad y utilizando un plan de actuación. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:



1. Acondicionar las matrices.
2. Elaborar la lechada de escayola.
3. Reproducir el molde de escayola.
4. Secar el molde.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, medios materiales y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad de la persona candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que la persona 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>Acondicionamiento de la matriz.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Limpieza y entablillado de la matriz.- Aplicación del desmoldeante.- Colocación de los tapones en los bebederos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Elaboración de la lechada de escayola.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación y selección de los materiales y aditivos.- Pesado del agua y de cada componente.- Mezcla y homogeneización de los componentes. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



<i>Reproducción del molde de escayola.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Vertido de la lechada previamente preparada.- Control del fraguado.- Extracción del molde de la matriz.- Aseado y alisado de la superficie del molde y de las esquinas y aristas.- Limpieza de la matriz. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Secado del molde.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Control de las instalaciones.- Carga del secadero y programación del ciclo de secado.- Descarga del secadero.- Comprobación de las piezas del molde y lijado de los posibles desperfectos.- Montaje del molde.- Referenciado y almacenaje de las piezas del molde. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

5	<p><i>Se vierte la lechada en la matriz y se extrae el aire evitando la formación de burbujas. Se controla el fraguado, se retiran las tablillas y los tapones y se desmolda la pieza. Se suavizan las aristas y se alisa la superficie con lija y otros útiles de repasado. Se encajan mediante llaves las piezas que componen el molde y se sujetan entre sí.</i></p>
4	<p><i>Se vierte la lechada en la matriz y se extrae el aire evitando la formación de burbujas. Se controla el fraguado, se retiran las tablillas y los tapones y se desmolda la pieza. Se suavizan las aristas y se alisa la superficie con lija y otros útiles de repasado, la superficie obtenida presenta defectos que pueden ser corregidos. Se encajan mediante llaves las piezas que componen el molde y se sujetan entre sí.</i></p>
3	<p><i>Se vierte la lechada en la matriz y se extrae el aire evitando la formación de burbujas. Se controla el fraguado, se retiran las tablillas y los tapones y se desmolda la pieza. Se suavizan las aristas y se alisa la superficie con lija y otros útiles de repasado, la superficie obtenida presenta defectos notables. Se encajan mediante llaves las piezas que componen el molde y se sujetan entre sí.</i></p>
2	<p><i>Se vierte la lechada en la matriz, se controla el fraguado, se retiran las tablillas y los tapones y se desmolda la pieza. Se suavizan las aristas y se alisa la superficie con lija y otros útiles de repasado, la superficie obtenida presenta defectos importantes. Se encajan mediante llaves las piezas que componen el molde y se sujetan entre sí.</i></p>
1	<p><i>Se vierte la lechada en la matriz, se controla el fraguado, se retiran las tablillas y los tapones y se desmolda la pieza. Se suavizan las aristas pero no se alisa la superficie. No se monta el molde.</i></p>

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



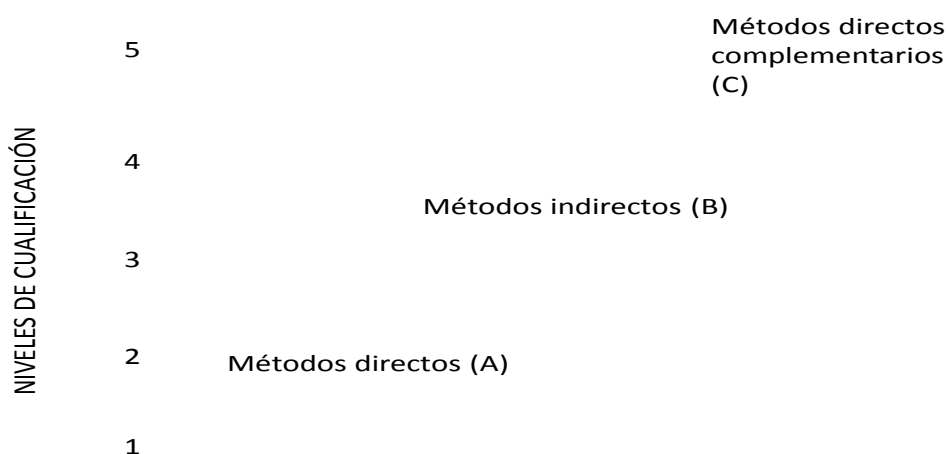
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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

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



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

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



2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la elaboración de modelos a partir de matrices para la reproducción de piezas cerámicas artesanales, 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 1. 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.