



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

**“UC2047\_2: Reponer material gemológico”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REPARACIÓN DE  
JOYERÍA**

**Código: ART618\_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 UC2047\_2: Reponer material gemológico.

### 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 reposición de material gemológico, y que se indican a continuación:

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

#### **1. Establecer los procesos de intervención para la reparación del engastado de materiales gemológicos de piezas de joyería identificando el tipo y estado del engastado y estimando costes y tiempos.**

- 1.1 Interpretar la información técnica del sobre de recepción para evaluar los riesgos y limitaciones de la posible intervención en la pieza de joyería.



- 1.2 Identificar el tipo de engastado del material gemológico, señalando su estado.
  - 1.3 Establecer los procesos de intervención sobre el engastado, detallando los materiales a utilizar y los útiles y las herramientas.
  - 1.4 Estimar los costes y tiempos de la reparación del engastado de material gemológico, teniendo en cuenta la disponibilidad de materiales preciosos, la complejidad del objeto, tiempo de la reparación y la posible intervención de otros profesionales.
- Dejando constancia en la ficha técnica de la operación realizada y materiales utilizados.

## **2. Organizar las operaciones de engastado, limpiando previamente la pieza de joyería.**

- 2.1 Limpiar la pieza de joyería, escogiendo la técnica adecuada dependiendo de la naturaleza y el estado del material gemológico.
  - 2.2 Identificar las características del engastado considerando el material gemológico.
  - 2.3 Organizar las operaciones de engaste en granos, comprobando la distribución y tamaño de los taladros, el ajuste y la nivelación del material gemológico y proponiendo la sujeción de piedras al metal, las sustituciones y las herramientas a utilizar.
  - 2.4 Establecer las operaciones de engaste en garra, comprobando la altura de las patas o hilos que sirven de soporte y proponiendo el ajuste de la caja o la elaboración, si es necesario, de una nueva y las herramientas a utilizar.
  - 2.5 Organizar las operaciones de engaste en boquilla o bocel, comprobando el estado del cerco, el ajuste de la piedra con la caja, proponiendo adaptaciones de la caja deteriorada o, en su caso, la elaboración de una nueva y las herramientas a utilizar.
  - 2.6 Determinar las operaciones de engaste en carril o calibrado, comprobando el estado de las bandas longitudinales, el encaje de las piedras en el hueco, proponiendo cincelados, reposiciones y las herramientas a utilizar.
- Cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales, EPIs y protección medioambiental.
  - Dejando constancia en la ficha técnica de la operación realizada y materiales utilizados.

## **3. Identificar y seleccionar el material gemológico a reponer, atendiendo a su naturaleza, talla, tamaño, tono y grado de transparencia, calibrándolo y comprobando su ajuste al hueco.**

- 3.1 Identificar y seleccionar el tipo de material gemológico a engastar según su naturaleza, talla y tamaño, atendiendo a la información técnica de la pieza de joyería.
- 3.2 Identificar y seleccionar tonos y grados de transparencia del material gemológico a engastar, eligiendo el más parecido al material deteriorado o perdido.
- 3.3 Calibrar y seleccionar tamaños del material gemológico a engastar, atendiendo a las medidas de los huecos existentes.
- 3.4 Comprobar que el material gemológico seleccionado se adapta a las zonas o huecos a engastar, colocándolo sobre los huecos preparados y evaluando la



- profundidad de la culata y altura de la pieza de joyería y constatando su adecuación.
- 3.5 Establecer la calidad del material gemológico examinándolo con lupa de 10x, detectando grietas u otros defectos.
  - 3.6 Mantener los útiles (lupa 10X, filtro de Chelsea, calibre) limpios y en correcto estado de uso. Interpretando la información técnica del fabricante y verificando su funcionamiento.
- Cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales, EPIs y protección medioambiental.
  - Dejando constancia en la ficha técnica de la operación realizada y materiales utilizados.

#### **4. Preparar las piezas de joyería y herramientas de engastado, inmovilizando la pieza de joyería y efectuando los cortes previos.**

- 4.1 Limpiar la zona de reposición de material gemológico de la pieza de joyería utilizando ultrasonido o cepillo, atendiendo a la naturaleza y estado del material gemológico.
  - 4.2 Inmovilizar la pieza de joyería en un útil de sujeción (fuste, mordaza, entenalla, bola de grabador).
  - 4.3 Seleccionar las herramientas de desbaste, considerando las distintas clases de engastado y la forma de las piedras.
  - 4.4 Efectuar las operaciones de conservación y mantenimiento de los buriles y las brocas.
  - 4.5 Preparar las lentes binoculares de engastado, regulando la luz y el enfoque y limpiando frecuentemente las lentes.
- Cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales, EPIs y protección medioambiental.
  - Dejando constancia en la ficha técnica de la operación realizada y materiales utilizados.

#### **5. Engastar material gemológico haciendo los cortes de lustre o filetes.**

- 5.1 Fijar el material gemológico, asegurando cada piedra, encubriéndola lo menos posible para mantener la máxima visibilidad del material gemológico durante el proceso de engastado.
  - 5.2 Efectuar los cortes de lustre o filetes de la zona de engastado, burilando de forma que se iguale la zona de reparación para asegurar una fiabilidad con el conjunto.
  - 5.3 Sujetar las piedras engastadas con granos de metal evitando que la zona reparada se diferencie del resto de la pieza de joyería.
  - 5.4 Engastar piedras en garra repasando el cajado en su caso, respetando la altura inicial, ciñendo cada pata a la piedra, y evitando que la zona reparada se diferencie del resto de la pieza.
  - 5.5 Engastar piedras en carril o calibrado, encajándolas en las bandas y sujetándolas con un cincelado o bruñido.
  - 5.6 Engastar piedras en boquilla o bocel, encajándolas en el ajuste y presionándolas con la banda de metal con un leve cincelado o bruñido.
- Cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales, EPIs y protección medioambiental.



- Dejando constancia en la ficha técnica de la operación realizada y materiales utilizados.

## **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 UC2047\_2: Reponer material gemológico. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Establecimiento de los procesos de intervención para la reparación del engastado de materiales gemológicos de piezas de joyería.**

- Obtención de información técnica incluida en el sobre de recepción.
- Cumplimentación de fichas técnicas.
- Utilización de equipos para las operaciones de identificación y comprobación de la pieza de joyería.
- Manejo de herramientas y útiles para las operaciones de identificación y comprobación de la pieza de joyería.
- Cálculo de costes de material y mano de obra.
- Estimación de plazos de entrega.

### **2. Organización de las operaciones de engastado.**

- Empleo de procedimientos de limpieza de piezas de joyería según naturaleza y estado del material gemológico.
- Identificación de las principales características de los distintos tipos de engastado:
  - En grano: espesor de la chapa, distribución y tamaño de los taladros, nivelación y sujeción de piedras mediante la formación de granos.
  - En garra: altura de las patillas, sujeción y nivelación de piedras mediante ajuste de patillas y terminación de las mismas.
  - En bocel o boquilla: altura y profundidad del ajuste, nivelación y sujeción de piedras, terminación del bocel.
  - En carril: medidas de las bandas longitudinales, altura y profundidad del ajuste, sujeción y nivelación de piedras, terminación de cantos.
- Aplicación de operaciones básicas del engastado:
  - En grano: punteado, calado y taladrado, aseado, encaje de piedras, sujeción del material gemológico con granos levantados.
  - En garra: ajuste de patillas (nivel, altura y profundidad), colocación de las piedras, ajuste, terminación de patillas (limado o cabeceado)
  - En boquilla o bocel: elaboración de caja, colocación de piedras, sujeción mediante fresado, burilado, cincelado, picos de estrella, acucharado o rebatidos y terminación de caja
  - En carril o calibrado: elaboración del asiento, colocación de piedras, ajuste de las bandas longitudinales, mediante cincelados o bruñido y terminación de cantos.
- Utilización de equipos para las operaciones de identificación y comprobación de las principales características del engastado de la pieza de joyería y de su estado:



- Manejo de herramientas y útiles para las operaciones de identificación y comprobación de las principales características del engastado de la pieza de joyería y de su estado.

### **3. Identificación y selección del material gemológico a reponer.**

- Identificación de las características físico-químicas y ópticas de los principales materiales gemológicos: sensibilidad de las gemas al calor, resistencia de las gemas a los productos químicos, color, transparencia, forma, proporciones, profundidad de la culata, dureza, fragilidad, durabilidad de las gemas.
- Identificación y clasificación de los distintos tipos de inclusiones del material gemológico.
- Identificación de roturas, abrasiones y grietas del material gemológico.
- Empleo de unidades de medida para materiales gemológicos.
- Manejo y tratamiento de materiales gemológicos. Elección de según naturaleza, tamaños, tallas. Sensibilidad de las gemas al calor. Resistencia de las gemas a los productos químicos. Color. Transparencia. Forma. Proporciones, profundidad de la culata. Dureza. Fragilidad, Durabilidad de las gemas. Fracturas, inclusiones y otros defectos de las gemas.
- Determinación del tipo de engastado dependiendo de la construcción de la pieza, diseño estructural de la zona de engastado, talla, forma y dureza del material gemológico.
- Utilización de equipos para las operaciones de identificación y comprobación de los materiales gemológicos y de su estado. Tipos y funciones, selección, comprobación, manejo y funcionamiento.
- Manejo de herramientas y útiles para las operaciones de identificación y comprobación de los materiales gemológicos y de su estado. Tipos y funciones, selección, comprobación, manejo y funcionamiento.

### **4. Preparación de las piezas de joyería y herramientas de engastado.**

- Limpieza de piezas de joyería según naturaleza y estado del material gemológico.
- Preparación de piezas de joyería para reponer el material gemológico.
- Utilización de técnicas de sujeción de piezas para ser engastadas (preparación de la goma de engastador, pegado de las piezas en fuste, sujeción en bola de grabador, utilización de entenallas entre otras).
- Empleo de equipos para las operaciones de sujeción y preparación del engastado de piezas de joyería. Tipos y funciones, selección, comprobación, manejo y funcionamiento.
- Manejo de herramientas y útiles para las operaciones de sujeción y preparación del engastado de piezas de joyería.

### **5. Ejecución de los engastados de material gemológico.**

- Adecuación de la pieza al tipo de engastado.
- Aplicación de operaciones del engastado:
  - En grano: punteado, calado y taladrado, aseado, encaje de piedras, sujeción del material gemológico con granos levantados.
  - En garra: ajuste de patillas (nivel, altura y profundidad), colocación de las piedras, ajuste, terminación de patillas (limado o cabeceado)



- En boquilla o bocel: elaboración de caja, colocación de piedras, sujeción mediante fresado, burilado, cincelado, picos de estrella, acucharado o rebatidos y terminación de caja
- En carril o calibrado: elaboración del asiento, colocación de piedras, ajuste de las bandas longitudinales, mediante cincelados o bruñido y terminación de cantos.
- Utilización de equipos para las operaciones de engastado de la pieza de joyería y de su estado: comprobación, manejo y funcionamiento.
- Manejo de herramientas y útiles para las operaciones de engastado de la pieza de joyería y de su estado.

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

- Identificación de piezas de joyería: características, elementos, forma y usos.
- Aplicación de leyes de metales preciosos.
- Uso de unidades de medida.
- Utilización de ácidos y piedra de toque para identificación de metales preciosos y ley.
- Tipificación del material gemológico según su naturaleza y talla.
- Determinación de decoración en joyería.
- Determinación de acabados superficiales en joyería.
- Aplicación de procedimientos y técnicas de intervención para la reparación de piezas de joyería.
- Identificación de los requerimientos del cliente.
- Aplicación de medidas para la conservación de la estética original de la pieza.
- Aplicación de procedimientos para la reparación de engastado de piezas de joyería.
- Identificación de los principales tipos de engastado:
  - En chapa.
  - En garra.
  - En bocel o boquilla.
  - En carril.
- Manejo de herramientas de observación y evaluación de joyería.
- Utilización de equipos para las operaciones de identificación y comprobación de joyería: selección, comprobación, manejo y funcionamiento.
- Selección y manejo de herramientas y útiles para las operaciones de identificación y comprobación en joyería.
- Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales, (EPIs) y protección medioambiental.

### **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. Capacidades en relación con la empresa**

- 1.1 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.



- 1.4 Demostrar flexibilidad para afrontar diferentes situaciones de trabajo y sus cambios.
2. Capacidad de organización:
  - 2.1 Capacidad para usar, distribuir y coordinar adecuadamente los diversos recursos, prácticas, actividades, procesos, sistemas de la ocupación.
  - 2.2 Gestionar el tiempo de trabajo (incluye aspectos como cumplir plazos establecidos, priorización de tareas, etc.).
  - 2.3 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza y colaborar con el grupo con esta finalidad.
3. Capacidades en relación con las personas:
  - 3.1 Orientación 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 Utilizar la asertividad, la empatía, la sociabilidad y el respeto en el trato con las personas.
4. Capacidades personales:
  - 4.1 Comportamiento responsable.
  - 4.2 Capacidad de iniciativa.
  - 4.3 Autoestima.
  - 4.4 Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.
  - 4.5 Meticulosidad en cuanto a la resolución total de una tarea o asunto hasta el final y en todas las áreas que envuelva.
  - 4.6 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas de la empresa, así como las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

## 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 "UC2047\_2: Reponer material gemológico", 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 determinar el estado del material gemológico y del engastado de pieza de joyería y reparar éstos, elaborando presupuesto. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Diagnosticar el estado del material gemológico, considerando tipo y características, y de su engastado en la pieza de joyería, determinar el tipo y proceso de intervención para su reparación y establecer costes y tiempos de reparación.
2. Realizar las operaciones de preparación de materiales, superficies y herramientas previas al engastado.
3. Proceder a la reparación del engastado (grano, garra, bocel o carril).

#### **Condiciones adicionales:**

- En esta SPE se repararán al menos dos tipos de engaste en grano, garra, bocel o carril, y en la elaboración de un presupuesto
- Se dispondrá de los equipos, material y documentación requeridos para el desarrollo de la situación profesional de evaluación.
- Se asignará un tiempo total para que la persona candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se valorará la capacidad respuesta de la persona candidata ante contingencias, generando una incidencia durante el proceso.

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

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:



| <i>Criterios de mérito</i>  | <i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>  |
|---|---|
| <i>Identificación del tipo de engastado, el material gemológico, su estado y determinación del tipo de reparación, proceso y fases de intervención.</i> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación del tipo de engastado y del estado del material gemológico y de las partes metálicas.</li><li>- Identifica e interpreta las principales características físico químicas del material gemológico.</li><li>- Identificación de los procesos y fases de intervención para la reparación del engastado.</li><li>- Elaboración de la ficha técnica.</li><li>- Estimación de los costes de reparación.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>  |
| <i>Preparación de materiales, superficies y herramientas.</i>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Selección del material gemológico.</li><li>- Selección y preparación de los equipos, herramientas y útiles.</li><li>- Inmovilización de las piezas de joyería.</li><li>- Preparación de las superficies metálicas para el engastado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>   |
| <i>Engastado de piezas de joyería.</i>  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Sujeción de piedras engastándolas con granos.</li><li>- Sujeción de piedras engastándolas con garras..</li><li>- Sujeción de piedras engastándolas con boceles</li><li>- Sujeción de piedras engastándolas en carril.</li><li>- Aseado de la pieza.</li><li>- Manejo de útiles, herramientas y equipos:</li><li>- Comprobación de la calidad de la terminación de la pieza de joyería.</li><li>- Aplicación de la legislación de prevención de riesgos laborales y cuidado ambiental.</li><li>- Cumplimentación de la ficha técnica.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p> |



## Escala A

|   |   |
|---|---|
| 5 | <p><i>Se identifica el tipo de engastado (granos, garras, borceles y carriles) y el tipo de material gemológico de la pieza de joyería. Se identifica el estado de las zonas metálicas (roturas, desgastes u otros defectos) y del material gemológico (inclusiones, roturas, fisuras y grietas). Se interpretan las principales características físico-químicas del material gemológico (porosidad, fragilidad, reactividad frente a los agentes químicos y la sensibilidad frente al calor), señalando los riesgos en la manipulación de la pieza de joyería. Se establecen los distintos procesos y técnicas de intervención que permiten la reparación de la pieza de joyería, manteniendo la integridad del material gemológico y la originalidad del conjunto y optimizando tiempos y costes. Se evalúa la viabilidad técnica y económica de la reparación y se estiman los costes de reparación de la pieza de joyería, considerando costes de materiales, valorando la complejidad del objeto, productos y tiempo de realización.</i></p> |
| 4 | <p><i>Se identifica el tipo de engastado (granos, garras, borceles y carriles) y el material gemológico de la pieza de joyería. Se identifica el estado de las zonas metálicas (roturas, desgastes u otros defectos) y del material gemológico (inclusiones, roturas, fisuras y grietas). Se interpretan las principales características físico-químicas del material gemológico (porosidad, fragilidad, reactividad frente a los agentes químicos y la sensibilidad frente al calor), señalando los principales riesgos en la manipulación de la pieza de joyería. Se establecen los distintos procesos y técnicas de intervención que permiten la reparación de la pieza de joyería al tiempo que mantienen la integridad del material gemológico y la originalidad del conjunto. Se estiman los costes de reparación de la pieza de joyería, considerando costes de materiales, productos y tiempo de realización.</i></p>   |
| 3 | <p><i>Se identifica el tipo de engastado (granos, garras, borceles y carriles) y el material gemológico de la pieza de joyería. Se identifica el estado de las zonas metálicas (roturas, desgastes u otros defectos) y del material gemológico (inclusiones, roturas, fisuras y grietas). Se identifican las principales características físico-químicas del material gemológico (porosidad, fragilidad, reactividad frente a los agentes químicos y la sensibilidad frente al calor), pero no se interpreta su incidencia en los distintos procesos y técnicas de intervención para la reparación de la pieza de joyería, poniendo en riesgo la integridad del material gemológico. Se estiman los costes de reparación de la pieza de joyería, considerando costes de materiales, productos y tiempo de realización.</i></p>  |
| 2 | <p><i>Se identifica el tipo de engastado (granos, garras, borceles y carriles) y el material gemológico de la pieza de joyería. Se identifica el estado de las zonas metálicas (roturas, desgastes u otros defectos) y del material gemológico (inclusiones, roturas, fisuras y grietas). No se identifican las principales características físico-químicas del material gemológico (porosidad, fragilidad, reactividad frente a los agentes químicos y la sensibilidad frente al calor).</i></p>   |
| 1 | <p><i>Se identifica el tipo y estado del metal de engastado pero no se realiza la identificación para el material gemológico o lo hace erróneamente.</i></p>  |

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



## Escala B

|   |  |
|---|--|
| 5 | <p><i>Se selecciona el material gemológico eligiendo el tamaño más idóneo a cada boca o superficie de engaste, identificando tipo, tonos, tallas, tamaños y calidades de las piedras proporcionadas y planteando las reposiciones del material gemológico de forma que se evite el choque entre piedras, que se vean "ratonerías", que la piedra se "cuele" o quede excesivamente alta. Se elijen y preparan los equipos, herramientas y útiles (buriles, fresas, brocas, limas y lijas) según las operaciones de engastado y las características de la pieza, demostrando destreza en su selección en cuanto a calidad, rendimiento y cuidado de los mismos. Se respeta la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. A la finalización de los trabajos se mantiene el taller limpio y ordenado. Se inmovilizan las piezas de joyería y se prepara la superficie metálica efectuando, según el tipo de engastado, cortes previos, limpios, sin rebabas, ajustes precisos que aseguren el asiento y sujeción del material gemológico y en general las operaciones necesarias que igualen la zona de reparación y posibiliten el engastado manteniendo la uniformidad del conjunto original.</i></p> |
| 4 | <p><i>Se selecciona el material gemológico, identificando tipo, tonos, tallas, tamaños y calidades de las piedras proporcionadas y se plantean las reposiciones del material gemológico de forma que se evite el choque entre piedras, que se vean "ratonerías", que la piedra se "cuele" o quede excesivamente alta. Se elijen y preparan los equipos, herramientas y útiles (buriles, fresas, brocas, limas y lijas) según las operaciones de engastado y las características de la pieza. Se respeta la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. Se inmovilizan las piezas de joyería y se prepara la superficie metálica efectuando, según el tipo de engastado, cortes previos, ajustes que aseguren el asiento y sujeción del material gemológico y en general las operaciones necesarias que igualen la zona de reparación y posibiliten el engastado manteniendo la uniformidad del conjunto original.</i></p>  |
| 3 | <p><i>Se selecciona el material gemológico, identificando tipo, tonos, tallas, tamaños y calidades de las piedras proporcionadas y se plantea las reposiciones del material gemológico de forma que se evite el choque entre piedras, que se vean "ratonerías", que la piedra se "cuele" o quede excesivamente alta. Se elijen y preparan los equipos, herramientas y útiles (buriles, fresas, brocas, limas y lijas) según las operaciones de engastado y las características de la pieza. Se respeta la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. Se inmovilizan las piezas de joyería, pero no prepara la superficie metálica con las operaciones necesarias para igualar la zona de reparación y posibilitar el engastado manteniendo la uniformidad del conjunto original.</i></p>  |
| 2 | <p><i>Se selecciona el material gemológico, identificando tipo, tonos, tallas, tamaños y calidades de las piedras proporcionadas y se plantean las reposiciones del material gemológico de forma que se evite el choque entre piedras, que se vean "ratonerías", que la piedra se cuele o quede excesivamente alta. Se elijen erróneamente los equipos, herramientas y útiles (buriles, fresas, brocas, limas y lijas) para las operaciones de engastado y las características de la pieza. Se inmovilizan las piezas de joyería, pero no se prepara la superficie metálica con las operaciones necesarias para igualar la zona de reparación.</i></p>   |
| 1 | <p><i>Se identifica el material gemológico pero comete errores en la selección del mismo para las reposiciones. Se elijen erróneamente los equipos, herramientas y útiles (buriles, fresas, brocas, limas y lijas) para las operaciones de engastado y las características de la pieza. No se inmovilizan las piezas de joyería ni se prepara la superficie metálica con las operaciones necesarias para igualar la zona de reparación y posibilitar el engastado manteniendo la uniformidad del conjunto original.</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>Se demuestra destreza en el manejo de los útiles, herramientas y equipos en cuanto a calidad, rendimiento y cuidado de los mismos, atendiendo a las características de la pieza de joyería y al cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y cuidado ambiental. Se engasta utilizando la técnica seleccionada, igualando la zona de reparación y manteniendo la uniformidad del conjunto original:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Se engasta en grano igualando cada grano al resto del conjunto en cantidad, limpieza y uniformidad, rematando con cortes de brillo y ribeteado.</i></li><li>- <i>Se efectúa el engastado en garra repasando el cajeado, respetando la altura inicial, ciñendo cada pata a la piedra, evitando que la zona reparada se diferencie del resto de la pieza.</i></li><li>- <i>Se realiza el engastado en bocel o en carril repasando el cajeado, respetando la altura inicial, cinceland el metal encima de la piedra, evitando huecos y "ratoneras".</i></li></ul> <p><i>Se efectúa el aseado de la pieza recortando el material sobrante mediante cortes de lustre, repasando con lima y con lija la forma original de la pieza. Se comprueba la calidad de la terminación de la pieza de joyería, examinando el conjunto con lupa de 10x, verificando la distribución, nivelación y tonalidad del engastado de material gemológico. Se completa la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p> <p><i>Se aplica la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado.</i></p> |
| 4 | <p><i>Se demuestra destreza en el manejo de los útiles, herramientas y equipos atendiendo a las características de la pieza de joyería y se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. Se engasta utilizando la técnica seleccionada, igualando la zona de reparación y manteniendo la uniformidad del conjunto original:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Se engasta en grano igualando cada grano al resto del conjunto en cantidad, limpieza y uniformidad, rematando con cortes de brillo y ribeteado.</i></li><li>- <i>Se efectúa el engastado en garra repasando el cajeado, respetando la altura inicial, ciñendo cada pata a la piedra, en la zona reparada se observan diferencias subsanables con el resto de la pieza.</i></li><li>- <i>Se realiza el engastado en bocel o en carril repasando el cajeado, respetando la altura inicial, cinceland el metal encima de la piedra, evitando huecos o "ratoneras".</i></li></ul> <p><i>Se efectúa el aseado de la pieza recortando el material sobrante mediante cortes de lustre, repasando con lima y con lija la forma original de la pieza. Se comprueba la calidad de la terminación de la pieza de joyería examinando el conjunto visualmente, verificando la distribución, nivelación y tonalidad del engastado de material gemológico. Se completa parcialmente la ficha técnica con las operaciones realizadas. Se aplica la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas, máquinas y equipos y los residuos generados se depositan en el lugar adecuado.</i></p>  |

|   |   |
|---|---|
| 3 | <p><i>Se seleccionan y manejan los útiles, herramientas y equipos pero no se demuestra destreza ni se contempla el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales o protección medioambiental. Se engasta utilizando la técnica seleccionada, pero no se consigue igualar la zona de reparación y/o mantener la uniformidad del conjunto original:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Se acomete el engastado en grano pero no se consigue igualar cada grano al resto del conjunto o no se remata con cortes de brillo y ribeteado.</i></li><li>- <i>Se efectúa el engastado en garra pero la zona reparada se diferencia del resto de la pieza.</i></li><li>- <i>Se hace el engastado en bocel o en carril pero en su resultado se observan huecos o "ratoneras".</i></li></ul> <p><i>Se comprueba la calidad de la terminación de la pieza de joyería examinando el conjunto visualmente y verificando la distribución, pero no la nivelación del engastado de material gemológico. Se completa parcialmente la ficha técnica con las operaciones realizadas. A la finalización del trabajo los residuos generados se depositan en el lugar adecuado.</i></p> |
| 2 | <p><i>Se seleccionan y manejan los útiles, herramientas y equipos precisando aclaraciones para ajustarlo al tipo de engastado a realizar. Se engasta utilizando la técnica seleccionada, pero no se consigue igualar la zona de reparación observándose errores en la distribución, nivelación y apariencia del material gemológico, alterando la uniformidad del conjunto original. No se comprueba la calidad de la terminación de la pieza de joyería. Se aplica la normativa de prevención de riesgos laborales pero a la finalización del trabajo los residuos generados no se depositan en el lugar adecuado.</i></p>   |
| 1 | <p><i>Se identifica erróneamente el material gemológico y no se es capaz de efectuar el engastado. No se aplica la normativa de prevención de riesgos laborales ni la de carácter ambiental.</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

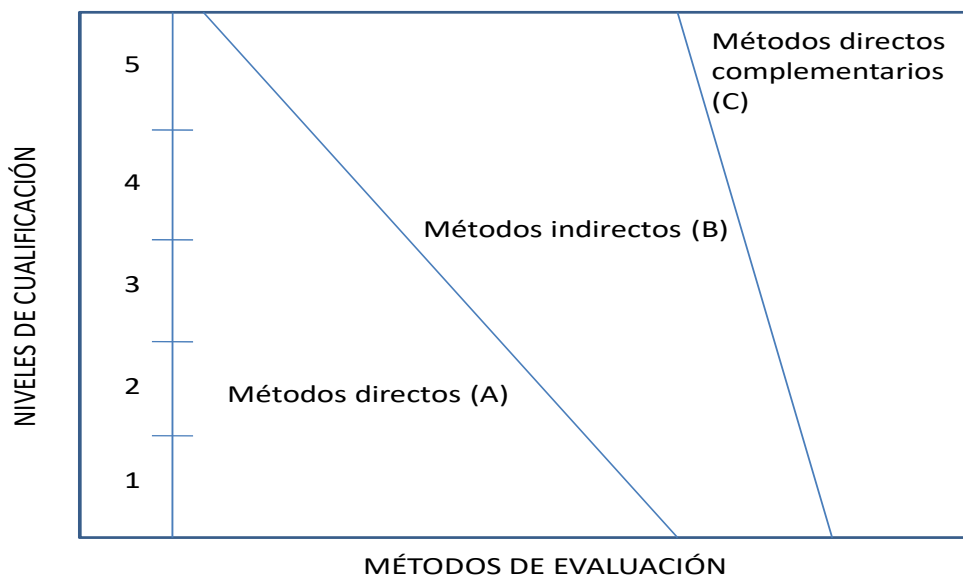
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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).



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 reposición de material gemológico, 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) Esta Unidad de Competencia incluye un importante dominio de destrezas, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con pruebas prácticas que tengan como referente las actividades de la situación profesional de evaluación.

Entre las pruebas profesionales parciales a desarrollar, se pueden considerar:

- Diagnóstico del tipo, características y estado del material gemológico y de su engastado en la pieza de joyería.
  - Proceso de intervención para su reparación, estableciendo costes y tiempos de reparación.
  - Operaciones previas al engastado de preparación de materiales, superficies y herramientas.
  - Reparación del engastado (grano, garra, bocel o carril).
- h) 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.

- i) Se recomienda que para evaluar la “identificación de riesgos laborales en el taller de joyería”, definido como uno de los indicadores en el criterios de mérito de “Cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales”, se presente información gráfica o animaciones que representen distintos lugares de trabajo (fotografías, dibujos, esquemas, videos, animaciones u otros), partiendo de los cuales, la persona candidata deberá detectar los diferentes tipos de riesgos, proponiendo medidas preventivas básicas para los mismos, entre otros:
- Riesgos por inadecuadas o defectuosas instalaciones de medios auxiliares y protecciones colectivas,
  - Riesgos por inadecuado o defectuoso acondicionamiento y limpieza del taller de joyería.
  - Riesgos por situaciones y conductas generadas por el personal.
- j) Para el desarrollo de la SPE se recomienda poner a disposición del candidato o candidata una o varias piezas de joyería que permitan evaluar al menos dos tipos de engastado de dificultad media, preferentemente en grano y calibrado.
- k) Las herramientas que se pongan a disposición del candidato deben ser variadas y en distintos estados de conservación para que la persona realice las operaciones oportunas de seleccionar, limpiar y/o afilar.