



# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTO Y  
ELABORACIÓN ARTESANAL DE INSTRUMENTOS ANTIGUOS  
DE CUERDA PULSADA**

**Código: ART561\_3**

**NIVEL: 3**

**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 UC1853_3: Desarrollar el proyecto de diseño y construcción artesanal de instrumentos musicales de cuerda	7
4. Guía de Evidencia de la UC1854_3: Seleccionar y almacenar maderas para la construcción de instrumentos musicales artesanos	23
5. Guía de Evidencia de la UC1858_3: Elaborar y preparar moldes, soleras y utillaje para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada	35
6. Guía de Evidencia de la UC1859_3: Elaborar y ensamblar las piezas de vihuelas y/o guitarras antiguas	47
7. Guía de Evidencia de la UC1860_3: Elaborar y ensamblar las piezas de laúdes antiguos y/o tiorbas	67
8. Guía de Evidencia de la UC1857_3: Elaborar y aplicar de forma artesanal tintes y barnices para instrumentos musicales	85
9. Guía de Evidencia de la UC1861_3: Montar y acabar el instrumento antiguo de cuerda pulsada	99
10. Guía de Evidencia de la UC1690_2: Organizar la actividad profesional de un taller artesanal	111
11. Glosario de términos utilizados en Proyecto y elaboración artesanal de instrumentos antiguos de cuerda pulsada	125



## 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

**“UC1853\_3: Desarrollar el proyecto de diseño y construcción artesanal de instrumentos musicales de cuerda”**

*Transversal en las siguientes cualificaciones:*

- 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

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTO Y ELABORACIÓN ARTESANAL DE INSTRUMENTOS ANTIGUOS DE CUERDA PULSADA

**Código: ART561\_3**

**NIVEL: 3**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1853\_3: Desarrollar el proyecto de diseño y construcción artesanal de instrumentos musicales de cuerda.

### 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 el desarrollo de proyectos de diseño y construcción de instrumentos musicales de cuerda, y que se indican a continuación:

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

#### **1. Gestionar información sobre antecedentes y condiciones para la elaboración del instrumento musical, considerando su aportación a la**





### ***definición del proyecto de construcción artesanal de instrumentos musicales de cuerda***

- 1.1 Seleccionar la documentación técnica referida a las tendencias artísticas y estéticas y a las características técnicas y funcionales del instrumento musical de cuerda, clasificándola y archivándola.
- 1.2 Recopilar información referida a modelos de instrumentos preexistentes mediante fotografías, planos y dibujos, entre otros.
- 1.3 Obtener información referida a características técnicas, mecánico-acústicas y materiales mediante estudios especializados e informaciones profesionales, entre otros.
- 1.4 Obtener información referida a las demandas del cliente mediante relación directa y teniendo en cuenta sus necesidades.
- 1.5 Seleccionar la documentación técnica referida a proyectos artísticos y técnicos propios o de otros profesionales, clasificándola y archivándola.

### ***2. Definir especificaciones de instrumentos musicales, partiendo del análisis de la información recopilada.***

- 2.1 Definir especificaciones formales del instrumento musicales a reproducir, partiendo del análisis de la información recopilada.
- 2.2 Definir especificaciones formales del instrumento musical a realizar partiendo de las conclusiones del análisis y evaluación de la información.
- 2.3 Definir características estéticas, técnicas, materiales, mecánico-acústicas y funcionales, considerando la información analizada, para ajustarse a los criterios de autor o demandas del cliente.
- 2.4 Definir las características de los materiales (maderas) teniendo en cuenta su estética, calidad, dureza, funcionalidad, grado de secado y normativa sobre gestión ambiental

### ***3. Representar la forma y estructura del instrumento musical, empleando técnicas gráficas y sistemas de representación manuales e informáticos.***

- 3.1 Representar características formales y simbólico-estéticas del instrumento mediante técnicas gráficas.
- 3.2 Representar soluciones constructivas mediante técnicas gráficas normalizadas, manuales o informáticas.
- 3.3 Representar a escala, formas y dimensiones de los elementos que constituyen el instrumento mediante planos.
- 3.4 Representar a escala formas y dimensiones de los elementos que constituyen el instrumento teniendo en cuenta su utilización en el proceso de cálculo de consumos, preparación y elaboración de plantillas y guía en el proceso de elaboración del instrumento.

### ***4. Definir el plan de elaboración del instrumento musical, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y el control de calidad.***

- 4.1 Definir las fases de elaboración del instrumento teniendo en cuenta las especificaciones definidas y los procesos artesanales de elaboración y la optimización de los tiempos y los recursos.
- 4.2 Estimar la duración de las operaciones a partir de la experiencia previa y de acuerdo a los plazos acordados con el cliente.



- 4.3 Establecer procedimientos de control de calidad definiendo instrumentos, parámetros y elementos de control

**5. Documentar el proyecto de diseño y construcción artesanal del instrumento musical, incluyendo un presupuesto de fabricación artesanal de instrumentos.**

- 5.1 Documentar el análisis previo del instrumento musical adjuntando la información gráfica y textual utilizada y las conclusiones obtenidas.
- 5.2 Documentar la toma de decisiones adjuntando los dibujos, esquemas o textos utilizados.
- 5.3 Especificar las calidades y dimensiones de los materiales en bruto considerando los materiales seleccionados y su valor.
- 5.4 Elaborar el presupuesto a partir de la previsión de consumo de materiales, medios auxiliares, mano de obra previsible y su coste.

**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 UC1853\_3: Desarrollar el proyecto de diseño y construcción artesanal de instrumentos musicales de cuerda.

**1. Gestión información sobre antecedentes y condiciones para la elaboración del instrumento musical.**

- Identificación de la evolución histórica de los instrumentos musicales.
- Definición de la tipología y de las características estructurales del instrumento.
- Identificación de las cualidades de los instrumentos musicales: forma, usos, funciones básicas y accesorias y exigencias acústicas.
- Aplicación de técnicas de selección de información.

**2. Definición de especificaciones de instrumentos musicales.**

- Definición de los requerimientos iniciales, control de la información.
- Planificación y seguimiento de proyectos de construcción de instrumentos musicales: metodología y descripción.
- Identificación de tendencias en la construcción de instrumentos musicales.
- Definición de las características estructurales de un instrumento musical: registro de componentes en función de las partes del instrumento musical, materiales convencionales e innovadores, clasificación de especificaciones.
- Procedimiento de preparación de útiles: tipos de materiales en función del diseño a realizar, selección de la secuencia a desarrollar, mantenimiento de herramientas
- Aplicación de técnicas de análisis de especificaciones

**3. Representación de la forma y estructura del instrumento musical.**

- Selección de sistemas de representación en la determinación formas y estructuras: dibujo y recursos gráfico-plásticos de descripción, reflexión en torno a una idea, valoración y elección del tratamiento a emplear.
- Uso de equipamientos informáticos en el tratamiento de gráficos: programas de soporte, bases de datos en internet



- Aplicación de sistemas de representación: valores funcionales, comunicativos y estéticos.
- Determinación de la influencia del diseño en el desarrollo y evolución de los referentes musicales e instrumentos musicales

#### **4. Definición del plan de elaboración del instrumento musical.**

- Caracterización sonora de un instrumento musical: timbre, tono, color, tesitura
- Aplicación de técnicas de análisis de especificaciones: relación entre los elementos, materiales y piezas y las características acústicas de instrumentos musicales de cuerda

#### **5. Documentación del proyecto de diseño y construcción artesanal del instrumento musical y control de calidad**

- Aplicación de sistemas de documentación y análisis: control de materiales, procesos de producción; elementos estructurales y decorativos.
- Secuenciación y ordenación de las fases de producción: división de procesos en etapas, integración de materiales, tecnología y precio, informes de prestaciones de materiales tradicionales (maderas) e innovadores (fibra de carbono)
- Establecimiento de la estructura formal de los proyectos de elaboración de instrumentos musicales. Capítulos.
- Aplicación de técnicas de composición gráfica: composición de páginas.
- Aplicación de hardware y software para la elaboración de documentos gráficos de proyectos de instrumentos musicales.
- Aplicación de técnicas de presentación, encuadernación y archivo de documentos.
- Especificación de calidades de materiales.
- Previsión de consumo de materiales, medios auxiliares y mano de obra.
- Aplicación de sistemas y procedimientos de verificación de calidad en entorno artesanal.
- Cálculo de tiempos de fabricación.
- Elaboración de presupuestos.

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

- Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en la elaboración de proyectos de instrumentos musicales.

#### **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 otros trabajadores o profesionales deberá:
  - 1.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
  - 1.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
  - 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 contingencias relacionadas con su actividad.
  - 3.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
  - 3.3 Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
  - 3.4 Transmitir información con claridad, de manera ordenada y precisa.
  - 3.5 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales.
  - 3.6 Preocuparse por cumplir siempre las medidas de seguridad en las actividades laborales.
  - 3.7 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 “UC1853\_3: Desarrollar el proyecto de diseño y construcción artesanal de instrumentos musicales de cuerda”, 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 el proyecto de diseño y construcción artesanal de instrumentos musicales de cuerda a partir de información documental y gráfica y de la demanda del cliente. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Identificar las características formales, estructurales y sonoras del instrumento de cuerda.
2. Elaborar el material gráfico necesario para la ejecución del proyecto.
3. Determinar los materiales calculando las necesidades del proyecto.
4. Planificar temporalmente y funcionalmente las fases la producción.
5. Calcular un presupuesto.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se caracterizará la situación propuesta mediante documentación grafica (planos, esquemas) y especificaciones de demandas de un cliente supuesto
- 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>Identificación de las características y especificaciones formales, estructurales y sonoras del instrumento.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de la información.</li><li>- Determinación ordenada de las características y especificaciones del instrumento.</li><li>- Correspondencia de las características y especificaciones con el instrumento demandado por el cliente.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Realización del proyecto.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de normas y sistemas de representación.</li><li>- Propuesta de soluciones técnicas y estéticas del proyecto</li><li>- Uso de herramientas e instrumentos en la representación gráfica.</li><li>- Presentación del proyecto (gráfica y documental)</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Planificación de la producción</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Determinación de la secuencia de operaciones</li><li>- Ajuste de los tiempos de producción.</li><li>- Ajuste de los recursos de producción.</li><li>- Establecimiento de sistemas de control.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cálculo del presupuesto</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Determinación de capítulos, partidas y costes</li><li>- Selección de los materiales en función del instrumento a realizar.</li><li>- Correspondencia con las condiciones del proyecto.</li><li>- Precisión en la presentación.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>



## Escala A

5	<i>La información se selecciona y utiliza, ordenándola y clasificándola; la identificación incluye todas las especificaciones del instrumento (materiales, calidades, dimensiones y formas) de forma ordenada; las características y especificaciones se ajustan a las demandas del cliente.</i>
4	<i>La información se selecciona y utiliza, ordenándola y clasificándola; la identificación de las características del instrumento incluye las especificaciones fundamentales (materiales, calidades, dimensiones y formas) de forma ordenada; las características y especificaciones se ajustan a las demandas del cliente.</i>
3	<i>La información se selecciona y utiliza de forma accesoria; la identificación no incluye especificaciones fundamentales del instrumento; las características y especificaciones se ajustan parcialmente a las demandas del cliente.</i>
2	<i>La información se selecciona y utiliza de forma desordenada e incoherente; la identificación no incluye especificaciones fundamentales del instrumento; las características y especificaciones se ajustan parcialmente a las demandas del cliente.</i>
1	<i>Las características del instrumento no se identifican y las especificaciones no se ajustan a las demandas del cliente.</i>

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



## Escala B

5	<i>En los documentos se utilizan las normas y sistemas de representación; las soluciones técnicas y estéticas son originales; las herramientas e instrumentos de representación se utilizan de manera adecuada a lo representado; la presentación gráfica del proyecto es clara, ordenada y estética.</i>
4	<i>En los documentos se utilizan las normas y sistemas de representación incurriendo ocasionalmente en imprecisiones; algunas de las soluciones técnicas y estéticas son originales; las herramientas e instrumentos de representación se utilizan de manera adecuada a lo representado; la presentación gráfica del proyecto es ordenada.</i>
3	<i>En los documentos se utilizan las normas y sistemas de representación con algunos errores; las soluciones técnicas y estéticas son poco originales; las herramientas e instrumentos de representación se utilizan de manera adecuada a lo representado; la presentación gráfica del proyecto es ordenada.</i>
2	<i>En los documentos se utilizan las normas y sistemas de representación con errores; las soluciones técnicas y estéticas son convencionales; las herramientas e instrumentos de representación no se adecuan a lo representado; la presentación gráfica del proyecto es confusa.</i>
1	<i>En los documentos no se utilizan de forma acertada las normas y sistemas de representación, las soluciones técnicas y estéticas son muy convencionales, las herramientas e instrumentos de representación se utilizan con dificultad; la presentación gráfica del proyecto es confusa.</i>

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





## Escala C

5	<i>Se determinan de forma todas las operaciones a realizar; la secuencia se establece de manera lógica facilitando la fluidez del proceso; los recursos se ajustan a las exigencias de producción; se establecen sistemas de control eficaces.</i>
4	<i>Se determinan las operaciones fundamentales a realizar; la secuencia de operaciones se establece de manera lógica, precisando aclaraciones adicionales; los recursos y el tiempo se ajustan a las exigencias de producción, se establecen sistemas de control y eficaces.</i>
3	<i>Se determinan las operaciones fundamentales a realizar con algunos errores; la secuencia se establece presentando algunas dificultades que afectan a la fluidez del proceso, los recursos se ajustan de forma general a las exigencias de producción; no se establecen sistemas de control eficaces.</i>
2	<i>Se determinan las operaciones fundamentales a realizar cometiendo errores graves, la secuencia se establece de forma desordenada presentando dificultades mayores que afectan a la fluidez del proceso; los recursos no se ajustan de forma general a las exigencias de producción; no se establecen sistemas de control eficaces.</i>
1	<i>No se determinan de las operaciones fundamentales a realizar. La secuencia de las operaciones no se establece.</i>

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



## Escala D

5	<i>El presupuesto contempla todas las partidas y capítulos implicados en la ejecución del instrumento; la determinación de materiales y calidades se corresponde con el proyecto; as cantidades se determinan y valoran con criterios de optimización; la presentación del presupuesto es comprensible.</i>
4	<i>El presupuesto contempla las partidas y capítulos más importantes implicados en la ejecución del instrumento; la determinación de materiales y calidades se corresponde con el proyecto; las cantidades se determinan y valoran, incurriendo en errores poco significativos; la presentación del presupuesto es comprensible.</i>
3	<i>El presupuesto contempla las partidas y capítulos fundamentales implicados en la ejecución del instrumento; la determinación de materiales y calidades se corresponde generalmente con el proyecto, presentando errores; las cantidades no se determinan; la presentación del presupuesto es comprensible.</i>
2	<i>El presupuesto no contempla las partidas y capítulos fundamentales implicados en la ejecución del instrumento; la determinación de materiales y calidades se corresponde poco con el proyecto; las cantidades no se determinan; la presentación del presupuesto es poco comprensible.</i>
1	<i>El candidato/a se muestra incapaz de elaborar un presupuesto.</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

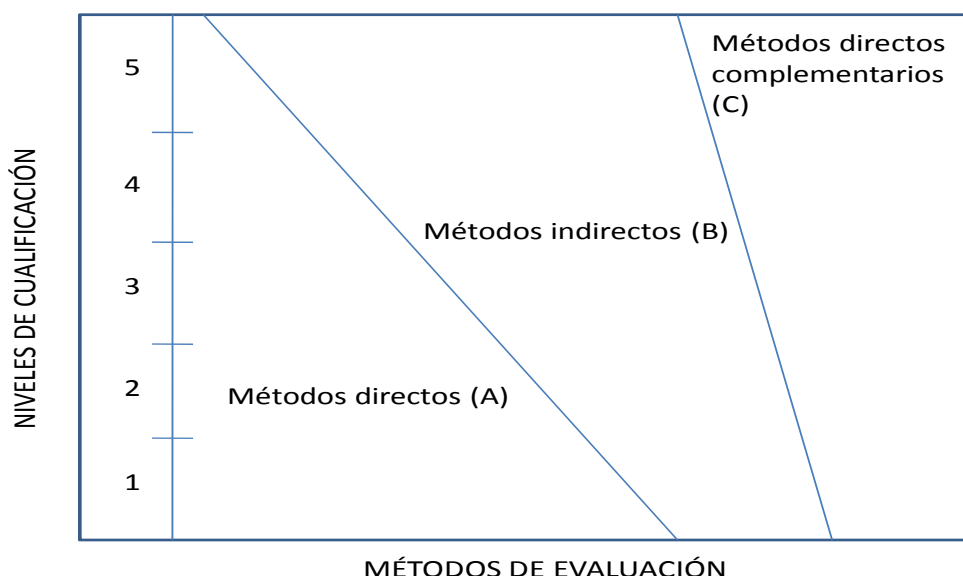
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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 el desarrollo de proyectos de diseño y construcción artesanal de instrumentos musicales de cuerda, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.



- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3, teniendo importancia los aspectos de gestión y organización, 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**

**“UC1854\_3: Seleccionar y almacenar maderas para la construcción de instrumentos musicales artesanos”**

*Transversal en las siguientes cualificaciones:*

- 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

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTO Y ELABORACIÓN ARTESANAL DE INSTRUMENTOS ANTIGUOS DE CUERDA PULSADA**

**Código: ART561\_3**

**NIVEL: 3**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1854\_3: Seleccionar y almacenar maderas para la construcción de instrumentos musicales artesanos.

### 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 selección y almacenaje de maderas para la construcción de instrumentos musicales artesanos, y que se indican a continuación:

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

- 1. Seleccionar maderas para la construcción de instrumentos musicales artesanos, considerando su estado, cualidades estéticas y tipos comerciales y cumpliendo las normativas de protección ambiental (CITES)***





- 1.1 Detectar defectos en maderas para instrumentos musicales mediante inspección visual y táctil y mediante herramientas, valorando la calidad de la madera.
- 1.2 Seleccionar maderas en función de su estado, cualidades físicas y estéticas y el uso en el proceso de construcción de instrumentos musicales artesanos.
- 1.3 Seleccionar maderas entre los diversos tipos comerciales, cumpliendo las normativas de protección ambiental (CITES).
- 1.4 Seleccionar maderas teniendo en cuenta las características formales de los modelos habituales del constructor y sus necesidades de aprovisionamiento..

**2. Clasificar maderas para la construcción de instrumentos musicales artesanos, teniendo en cuenta sus cualidades estéticas, mecánicas y dimensionales y su utilización en las diferentes partes que componen el instrumento.**

- 2.1 Identificar maderas mediante examen visual y táctil..
- 2.2 Comprobar la calidad y denominación comercial teniendo en cuenta las necesidades del proyecto y la disponibilidad.
- 2.3 Clasificar maderas para instrumentos musicales teniendo en cuenta sus cualidades estéticas, mecánicas y dimensionales.
- 2.4 Agrupar maderas teniendo en cuenta su utilización en las partes que componen los instrumentos musicales, su denominación comercial, calidad, grado de secado y estabilidad

**3. Gestionar el almacén de maderas para la construcción de instrumentos musicales artesanos, elaborando inventarios y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.**

- 3.1 Almacenar las maderas para instrumentos musicales mediante técnicas de encastillado, apilado cruzado o colgado garantizando el secado homogéneo y evitando deterioros.
- 3.2 Sellar las testas de las maderas para instrumentos musicales garantizando su impermeabilización
- 3.3 Organizar el almacén de las maderas para instrumentos musicales teniendo en cuenta los tipos, función, calidades y secado, garantizando su localización y disponibilidad
- 3.4 Elaborar inventarios de maderas para instrumentos musicales identificando denominación comercial, fecha de adquisición y proveedor, teniendo en cuenta la normativa CITES (Convention International Trade in Endangered Species) y garantizando la funcionalidad de la gestión del almacén.

**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 UC1854\_3: Seleccionar y almacenar maderas para la construcción de instrumentos musicales artesanos.

**1. Tipos de madera en la construcción de instrumentos musicales.**

- Determinación de las características mecánicas de la madera.
- Identificación de defectos en maderas en bruto



- Selección según los tipos de vetas.
- Determinación y reconocimiento de estándares de calidad.

## **2. Procedimientos y criterios de clasificación de maderas en la construcción de instrumentos musicales.**

- Identificación de maderas según los tipos, estándares y presentaciones comerciales.
- Identificación y reconocimiento de los tipos de cortes de la madera en bruto.
- Clasificación de las maderas en función de sus calidades y usos.
- Determinación de los despieces de madera en la construcción de instrumentos musicales

## **3. Sistemas de inventarios y almacenaje de maderas para la construcción de instrumentos musicales.**

- Determinación de criterios de inventariado de maderas para la construcción de instrumentos musicales.
- Establecimiento de condiciones de almacenaje: ventilación, temperatura, humedad y acondicionamiento.
- Uso de equipamiento y herramientas informáticas aplicadas a inventarios de maderas.

## **4. Técnicas y sistemas de protección de maderas en almacén.**

- Determinación de riesgos en almacenes de maderas para la construcción de instrumentos musicales.
- Planificación y control de la seguridad del almacenamiento de maderas para la construcción de instrumentos musicales: elementos, equipos y sistemas de control.

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

- Aplicación de la normativa de protección ambiental referida a maderas: origen, especies protegidas, certificaciones CITES (Convention International Trade in Endangered Species) en la los procesos de selección y almacenamiento de maderas para la construcción de instrumentos musicales.
- Aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en los procesos de selección y almacenamiento de maderas para la construcción de instrumentos musicales.

### **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 otros trabajadores o profesionales y clientes deberá:
  - 1.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
  - 1.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.



- 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 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.
  - 3.2 Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo.
  - 3.3 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales.
  - 3.4 Preocuparse por cumplir siempre las medidas de seguridad en las actividades laborales.
  - 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 “UC1854\_3: Seleccionar y almacenar maderas para la construcción de instrumentos musicales artesanos”, 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 seleccionar y almacenar maderas para la construcción de instrumentos musicales artesanos para un proyecto de instrumento musical concreto. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Examinar las maderas para detectar posibles fallos en función de su aplicación en el instrumento.
2. Seleccionar las maderas dadas para su aplicación en la elaboración del instrumento.
3. Determinar las condiciones de almacenamiento de las maderas seleccionadas.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se caracterizará la situación propuesta mediante un conjunto de maderas y un proyecto de elaboración concreto.
- Se dispondrá de un espacio para efectuar el almacenamiento.
- 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>Selección de las maderas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inspección visual.</li><li>- Examen de la superficie mediante rascado.</li><li>- Verificación de dimensiones y características mecánicas</li><li>- Determinación de las maderas en función de su uso en la elaboración del instrumento</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Almacenamiento de las maderas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Determinación de las condiciones de almacenamiento en función de las maderas dadas</li><li>- Preparación de las maderas para su almacenamiento.</li><li>- Realización del encastillado con las maderas dadas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20% en el tiempo establecido</i></p>



## Escala A

5	<p><i>La inspección visual es sistemática y exhaustiva y permite descubrir todos los defectos; el rascado de la superficie descubre las características visuales de la madera sin alterar su integridad; las dimensiones se verifican mediante instrumentos de medidas y pruebas adecuadas requerimientos del proyecto; las maderas seleccionadas son óptimas para su uso en el proceso de elaboración del instrumento.</i></p>
4	<p><i>La inspección visual es sistemática y permite detectar los defectos que afectan a los requerimientos del proyecto; el rascado de la superficie descubre las características visuales de la madera sin alterar su integridad; las dimensiones se verifican mediante instrumentos de medidas y pruebas adecuadas a las características de las maderas, precisando el candidato/a alguna aclaración técnica; las maderas seleccionadas son adecuadas para su uso en el proceso de elaboración del instrumento.</i></p>
3	<p><i>La inspección visual es sistemática pero no exhaustiva, el rascado de la superficie descubre las características visuales de la madera sin alterar su integridad; las dimensiones se verifican mediante instrumentos de medidas y pruebas adecuadas a las características de las maderas, precisando el candidato/a alguna aclaración técnica; las maderas seleccionadas son adecuadas para su uso en el proceso de elaboración del instrumento.</i></p>
2	<p><i>La inspección visual no es sistemática ni exhaustiva; el rascado de la superficie descubre las características visuales de la madera sin alterar su integridad, las dimensiones no se verifican mediante instrumentos de medidas ni pruebas; las maderas seleccionadas son adecuadas para su uso en el proceso de elaboración del instrumento.</i></p>
1	<p><i>La inspección visual no es sistemática ni exhaustiva; el rascado de la superficie no descubre las características visuales de la madera o altera su integridad; las dimensiones no se verifican mediante instrumentos de medidas ni pruebas; las maderas seleccionadas no son adecuadas para su uso en el proceso de elaboración del instrumento.</i></p>

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



## Escala B

5	<i>Las condiciones propuestas son las óptimas en función del espacio y al material a almacenar; la preparación de las maderas garantiza la conservación de sus propiedades; el encastillado es estable y garantiza la circulación del aire entre las maderas.</i>
4	<i>Las condiciones propuestas son adecuadas al espacio y al material a almacenar; la preparación de las maderas garantiza la conservación de sus propiedades; el encastillado es estable, precisando el candidato/a aclaraciones técnicas, y garantiza la circulación del aire entre las maderas.</i>
3	<i>Las condiciones propuestas no son adecuadas al espacio y al material a almacenar; la preparación de las maderas garantiza la conservación de sus propiedades; el encastillado es estable, precisando el candidato/a aclaraciones técnicas, y garantiza la circulación del aire entre las maderas.</i>
2	<i>Las condiciones propuestas no son adecuadas al espacio y al material a almacenar; la preparación de las maderas no garantiza su conservación; el encastillado no es estable aunque garantiza la circulación del aire entre las maderas.</i>
1	<i>Las condiciones propuestas no son adecuadas al espacio y al material a almacenar; el encastillado no es estable ni garantiza la circulación del aire entre las maderas.</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

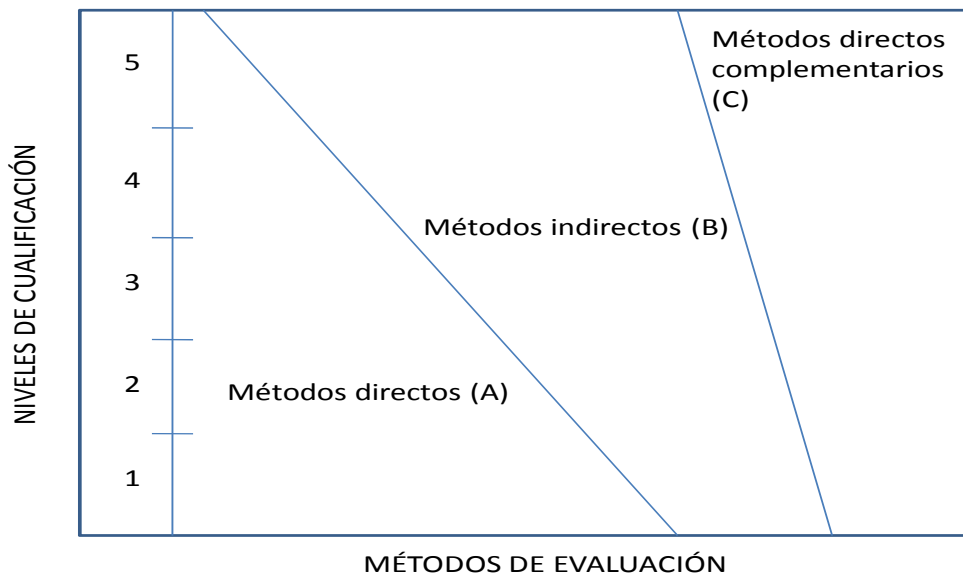
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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 la selección y almacenamiento de maderas para la construcción de instrumentos musicales artesanos, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.



- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. A pesar de ello, en esta competencia no sólo tienen importancia los aspectos de gestión y organización, sino también el dominio de las destrezas manuales e instrumentales, 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**

**“UC1858\_3: Elaborar y preparar moldes, soleras y utillaje para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTO Y ELABORACIÓN ARTESANAL DE INSTRUMENTOS ANTIGUOS DE CUERDA PULSADA**

**Código: ART561\_3**

**NIVEL: 3**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1858\_3: Elaborar y preparar moldes, soleras y utillaje para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.

### 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 elaboración y preparación de moldes, soleras y utillaje para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada, y que se indican a continuación:

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

- 1. *Elaborar moldes para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada de acuerdo a las especificaciones del proyecto del***



***instrumento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***

- 1.1 Elegir el tipo de molde, interno o externo en función del instrumento a construir y el sistema de construcción, adecuándose al proyecto y garantizando la facilidad de posterior ensamblaje de las piezas.
- 1.2 Seleccionar el material del molde teniendo en cuenta su solidez garantizando la estabilidad, resistencia y perdurabilidad en el proceso.
- 1.3 Elaborar el molde de acuerdo al proyecto mediante técnicas y procedimientos de trazado, recorte, perfilado, cepillado, encolado, entre otras, a partir de plantillas y planos.
- 1.4 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto, mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.

***2. Elaborar soleras para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada de acuerdo a las especificaciones del proyecto del instrumento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.***

- 2.1 Seleccionar el material de la solera teniendo en cuenta sus propiedades mecánicas y garantizando la estabilidad, resistencia y perdurabilidad.
- 2.2 Elaborar la solera reproduciendo con fidelidad la curvatura de la tapa armónica, mediante técnicas y procedimientos de trazado, recorte, perfilado, cepillado, encolado, entre otras, a partir de plantillas y planos, de acuerdo al proyecto.
- 2.3 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.

***3. Elaborar utillaje para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada de acuerdo con las especificaciones del proyecto del instrumento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección mediombiental.***

- 3.1 Seleccionar materiales (tela, madera, goma, entre otros) considerando su función (soporte, apriete, refuerzo, entre otros) en el proceso de ensamblado y encolado de las piezas del instrumento.
- 3.2 Determinar la forma del útil considerando las superficies de contacto y presión con las piezas a elaborar de acuerdo al proyecto.
- 3.3 Elaborar el útil mediante técnicas y procedimientos de trazado, recorte, perfilado, cepillado, encolado, entre otras, a partir de plantillas y planos, de acuerdo al proyecto.
- 3.4 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.

**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 UC1858\_3: Elaborar y preparar moldes, soleras y utillaje para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.



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

**1. *Procedimientos de realización de moldes para instrumentos musicales antiguos de cuerda pulsada***

- Interpretación de proyectos de instrumentos musicales aplicados a la elaboración de moldes.
- Verificación de especificaciones: instrumentos y procedimientos de comparación y verificación.
- Elaboración de moldes función y condiciones en el proceso de elaboración de instrumentos musicales antiguos de cuerda pulsada.
- Selección y uso de materiales, útiles y herramientas para la elaboración de moldes.
- Trazado de moldes a partir de plantillas y planos.
- Recortado manual y mecánico: condiciones y procedimientos.

**2. *Procedimientos de realización de soleras para instrumentos musicales antiguos de cuerda pulsada.***

- Interpretación de proyectos de instrumentos musicales aplicados a la elaboración de moldes.
- Verificación de especificaciones: instrumentos y procedimientos de comparación y verificación.
- Elaboración de soleras: función y condiciones en el proceso de elaboración de instrumentos musicales antiguos de cuerda pulsada.
- Selección y uso de materiales, útiles y herramientas para la elaboración de soleras
- Trazado de soleras a partir de plantillas y planos.
- Recortado manual y mecánico: condiciones y procedimientos.
- Vaciado de soleras.

**3. *Procedimientos de elaboración de utillaje para instrumentos musicales antiguos de cuerda pulsada***

- Elaboración de utillaje: usos, función y condiciones en el proceso de elaboración de instrumentos musicales antiguos de cuerda pulsada.
- Elaboración de utillaje: criterios, materiales y técnicas de elaboración y uso.

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

- Medidas de seguridad laboral y protección medioambiental relacionadas con la elaboración de moldes, soleras y utillaje para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.

**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 el equipo de trabajo y clientes:
  - 1.1 Capacidad de integración y adaptación en el equipo de trabajo.
  - 1.2 Capacidad de organización
  - 1.3 Comunicación horizontal y vertical
  - 1.4 Liderazgo
  - 1.5 Comunicación cliente/usuario
  - 1.6 Diálogo constructivo en la negociación de propuestas
  
2. En relación con otros aspectos:
  - 2.1 Autocontrol.
  - 2.2 Autoestima.
  - 2.3 Autorrealización
  - 2.4 Sensibilidad estética.
  - 2.5 Autoexigencia.
  - 2.6 Proactividad.
  - 2.7 Comportamiento responsable.
  - 2.8 Capacidad metodológica.

## **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 “UC1858\_3: Elaborar y preparar moldes, soleras y utillaje para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada”, 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 y preparar moldes, soleras y utillaje para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada, realizando un



molde a partir de un proyecto de construcción de un instrumento antiguo. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar el tipo de molde a elaborar en función del proyecto dado.
2. Seleccionar el material de elaboración teniendo en cuenta las especificaciones del proyecto y el procedimiento de ensamble.
3. Realizar las operaciones de elaboración del molde.

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, materiales, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se caracterizará la situación propuesta mediante un proyecto de un instrumento antiguo al que deberá ajustar sus realizaciones.
- 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>Elección del tipo de molde y material para su elaboración</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adecuación del tipo de molde al proyecto dado</li><li>- Adecuación del material elegido al proceso de elaboración del instrumento.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>





<p><i>Preparación y/o realización de plantillas y/o útiles</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adecuación de las plantillas y útiles elegidos en su caso al proceso de elaboración del molde.</li><li>- Adecuación del material elegido a la función del útil o plantilla.</li><li>- Trazado, recorte, perfilado, cepillado y encolado de piezas, según el caso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Elaboración del molde</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ajuste de las dimensiones y las características del molde a las especificaciones del proyecto.</li><li>- Calidad y limpieza de las operaciones de trazado, recorte, perfilado, cepillado y encolado.</li><li>- Verificación del proceso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20% en el tiempo establecido</i></p>



## Escala A

5	<i>La elaboración y/o preparación de las plantillas y/o útiles se ajusta a las especificaciones del proyecto. Las plantillas y/o útiles facilitan el proceso de elaboración del molde garantizando su adecuación al proceso de elaboración del instrumento. El material seleccionado para su elaboración garantiza la función, estabilidad y perdurabilidad de la plantilla y/o útiles. Las operaciones de realización de la plantilla y/o útiles se realizan con destreza y exactitud.</i>
4	<i>La elaboración y/o preparación de las plantillas y/o útiles se ajusta a las especificaciones del proyecto, precisando el candidato/a aclaraciones técnicas. Las plantillas y/o útiles garantizan el proceso de elaboración del molde. El material seleccionado para su elaboración garantiza la función, estabilidad y perdurabilidad de la plantilla y/o útiles. Las operaciones de realización de la plantilla y/o útiles se realizan con destreza y exactitud.</i>
3	<i>La elaboración y/o preparación de las plantillas y/o útiles se aproxima a las especificaciones del proyecto. Las plantillas y/o útiles no garantizan el proceso de elaboración del molde. El material seleccionado para su elaboración garantiza la función, estabilidad y perdurabilidad de la plantilla y/o útiles. Las operaciones de realización de la plantilla y/o útiles presentan errores aunque se realizan con destreza.</i>
2	<i>La elaboración y/o preparación de las plantillas y/o útiles no se ajusta a las especificaciones del proyecto. Las plantillas y/o útiles no garantizan el proceso de elaboración del molde. El material seleccionado para su elaboración garantiza la función, estabilidad y perdurabilidad de la plantilla y/o útiles. El candidato/a no muestra destreza en las operaciones.</i>
1	<i>El candidato/a no es capaz elaborar plantillas y útiles según un proyecto ni muestra destrezas en las operaciones.</i>

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



## Escala B

5	<i>La realización del molde se ajusta a las especificaciones del proyecto facilitando el proceso de elaboración del instrumento. El material seleccionado para su elaboración garantiza su función, estabilidad y perdurabilidad. Las operaciones de fabricación del útil y/o plantilla se realizan con limpieza y exactitud. El proceso se verifica sistemática y exhaustivamente realizando correcciones en su caso que garantizan la calidad del resultado y proceso posterior.</i>
4	<i>La realización del molde se ajusta a las especificaciones del proyecto garantizando el proceso de elaboración del instrumento. El candidato/a necesita aclaraciones técnicas para seleccionar los materiales que garanticen la función, estabilidad y perdurabilidad del molde. Las operaciones de fabricación del útil y/o plantilla se realizan con limpieza y exactitud. El proceso se verifica sistemáticamente realizando correcciones en su caso que garantizan la calidad del resultado y proceso posterior.</i>
3	<i>La realización del molde se ajusta a las especificaciones del proyecto garantizando el proceso de elaboración del instrumento. El candidato/a necesita aclaraciones técnicas para seleccionar los materiales que garanticen la función, estabilidad y perdurabilidad del molde. Las operaciones de fabricación del útil y/o plantilla se realizan con limpieza y exactitud. El proceso no se verifica sistemáticamente. No se realizan correcciones.</i>
2	<i>La realización del molde no se ajusta a las especificaciones del proyecto garantizando el proceso de elaboración del instrumento. El material seleccionado para su elaboración no garantiza su función, estabilidad y perdurabilidad. Las operaciones de fabricación del útil y/o plantilla se realizan con limpieza y exactitud. El proceso no se verifica sistemáticamente. No se realizan correcciones.</i>
1	<i>La realización del molde no se ajusta a las especificaciones del proyecto garantizando el proceso de elaboración del instrumento. El material seleccionado para su elaboración no garantiza su función, estabilidad y perdurabilidad. Las operaciones de fabricación del útil y/o plantilla no se realizan con limpieza y exactitud. El proceso no se verifica sistemáticamente.</i>

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

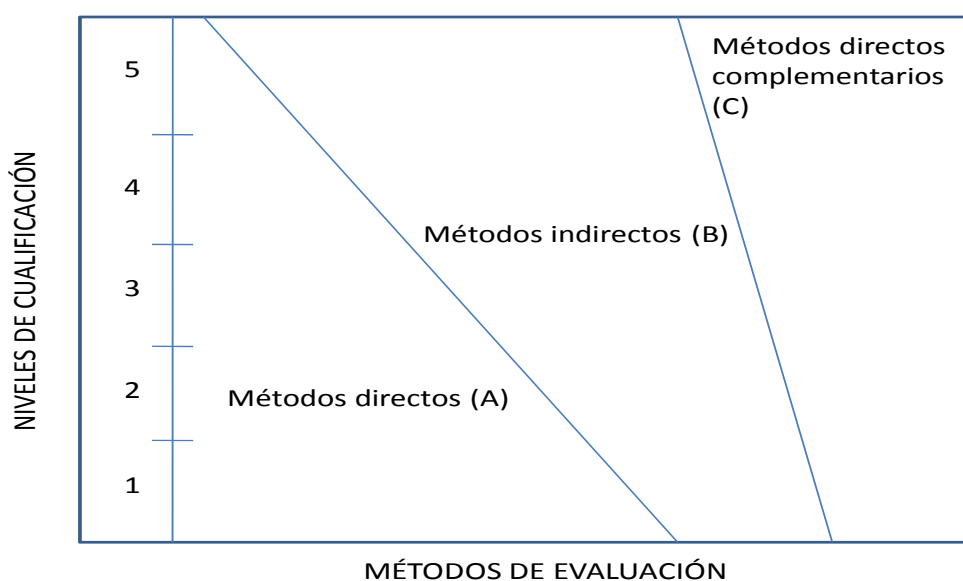
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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:

- 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 elaboración y preparación de moldes, soleras y utillaje para la construcción de instrumentos antiguos de cuerda pulsada, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.



- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. A pesar de ello, en esta competencia no sólo tienen importancia los aspectos de organización, sino también el dominio de las destrezas manuales e instrumentales, 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**

**“UC1859\_3: Elaborar y ensamblar las piezas de vihuelas y/o guitarras antiguas”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTO Y  
ELABORACIÓN ARTESANAL DE INSTRUMENTOS  
ANTIGUOS DE CUERDA PULSADA**

**Código: ART561\_3**

**NIVEL: 3**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1859\_3: Elaborar y ensamblar las piezas de vihuelas y/o guitarras antiguas.

### 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 elaboración y ensamblaje de piezas de vihuelas y/o guitarras antiguas, y que se indican a continuación:

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

- 1. Elaborar las piezas del cuerpo de la caja acústica de vihuelas y/o guitarras antiguas de acuerdo a las especificaciones del proyecto del instrumento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***





- 1.1 Elaborar los aros mediante técnicas y procedimientos de calibrado, trazado, corte, acuchillado y domado con calor de la madera, adecuándolo a su posterior ensamblaje en el molde.
- 1.2 Elaborar las barras de fondo, refuerzo de juntas y aros, peones y horquetas, entre otras piezas teniendo en cuenta las propiedades mecánicas de la madera garantizando su función estructural.
- 1.3 Ajustar las piezas del fondo mediante garlopa, garantizando el contacto continuo de sus cantos.
- 1.4 Obtener la pieza base del fondo mediante encolado de sus piezas evitando desplazamientos en el proceso mediante medios de sujeción y presión.
- 1.5 Trazar la forma del fondo mediante plantillas.
- 1.6 Acabar el fondo mediante calibrado y acuchillado, verificando espesores y realizando correcciones en su caso.
- 1.7 Reforzar el fondo mediante el encolado de juntas y barras.
- 1.8 Trazar sobre un único bloque de madera la forma del mango, clavijero y caja acústica del instrumento monóxilo.
- 1.9 Elaborar mango, clavijero y cuerpo o caja acústica de instrumentos monóxilos a partir de un único bloque de madera mediante procedimientos y técnicas de talla y vaciado.
- 1.10 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.

**2. *Elaborar las piezas del mástil (mango, clavijero y batidor o diapasón) de vihuelas y/o guitarras antiguas de acuerdo a las especificaciones del proyecto del instrumento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***

- 2.1 Trazar el conjunto mango, talón, zoque y clavijero, en su caso a partir de una o varios bloques.
- 2.2 Realizar el conjunto mango, talón, zoque y clavijero, en su caso mediante técnicas de corte y talla.
- 2.3 Calcular y determinar la zona de acople del mástil al cuerpo en función del tipo especificado en el proyecto (de encastre o “a la española”), respetando el ángulo respecto al plano y eje de la tapa que garantice la altura de cuerdas establecida.
- 2.4 Elaborar la zona de acople del mástil al cuerpo siguiendo el trazado mediante corte y talla.
- 2.5 Elaborar el clavijero mediante técnicas de corte y talla.
- 2.6 Ajustar las clavijas al clavijero utilizando el escariador y el afila-clavijas, entre otras herramientas, verificando su alineación, presión y deslizamiento y garantizando su funcionalidad
- 2.7 Realizar el contorno del diapasón mediante técnicas de trazado, recorte y labra, teniendo en cuenta la estructura y morfología del instrumento, la veta y características físicas de la madera elegida.
- 2.8 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso

**3. *Elaborar la tapa armónica de vihuelas y/o guitarras antiguas de acuerdo a las especificaciones del proyecto y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***

- 3.1 Ajustar las piezas de la tapa a partir de dos piezas simétricas mediante garlopa, garantizando el contacto continuo de sus cantos.



- 3.2 Obtener la pieza base de la tapa mediante encolado de sus piezas evitando desplazamientos en el proceso mediante medios de sujeción y presión.
- 3.3 Trazar el contorno de la tapa mediante plantillas de acuerdo a las especificaciones del proyecto, verificando la alineación de su eje con respecto a la junta de las dos piezas.
- 3.4 Recortar la pieza de la tapa sobredimensionándola respecto a su forma definitiva establecida en el proyecto, garantizando su estabilidad, resistencia estructural y efecto estético.
- 3.5 Repasar la tapa mediante calibradora y/o cuchilla, garantizando los espesores especificados en el proyecto y garantizando sus cualidades sonoras.
- 3.6 Trazar las rosas o rosetas a partir de plantillas y/o la interpretación de modelos preexistentes.
- 3.7 Elaborar las rosas o rosetas en la propia tapa o postizas de maderas duras o pergamino, mediante procedimientos de calado y tallado.
- 3.8 Elaborar boquillas en madera, hueso, marfil, nácar u otros, aplicando las técnicas y procedimientos de mosaico, marquetería, e incrustación.
- 3.9 Elaborar barras armónicas en madera, considerando su calidad y cualidades físicas, mediante tallado de las curvas especificadas en el proyecto y ajustándolas a la tapa.
- 3.10 Encolar las barras a la tapa garantizando su estabilidad y posición durante el proceso de secado y su función mecánica y acústica.
- 3.11 Trazar el puente en el bloque de madera teniendo en cuenta la calidad y características de la madera.
- 3.12 Elaborar el puente mediante técnicas de corte y talla.
- 3.13 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.

#### **4. *Ensamblar las piezas de la caja acústica de la vihuela y/o guitarra antigua cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***

- 4.1 Repasar el espesor y forma de los aros verificando su calibrado y acuchillado y realizando correcciones en su caso.
- 4.2 Encolar los aros al zoque y taco de culata verificando su ajuste y haciendo uso de moldes soleras y utillaje
- 4.3 Instalar los peones y/o contraaros mediante encolado sobre los aros controlando su colocación y la calidad de la superficie de encolado.
- 4.4 Instalar el mango en el zoque mediante encastrado y/o encolado, verificando su solidez y tenacidad y realizando correcciones en su caso.
- 4.5 Realizar los encastres de las barras comprobando su ajuste en los aros.
- 4.6 Ensamblar el fondo mediante encolado, verificando la alineación de su eje con el mango.
- 4.7 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.

#### **5. *Ensamblar la tapa armónica a la caja acústica de vihuelas y/o guitarras antiguas cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***

- 5.1 Ajustar la superficie de encolado de la caja acústica y el mango con la tapa mediante cepillo, verificando la posición y garantizando la altura de cuerdas.
- 5.2 Realizar mortajas de en el caso de instrumentos con contraaros de acuerdo con las especificaciones del proyecto.



- 5.3 Ensamblar la tapa sobre la caja acústica utilizando utillaje de fijación y mediante una encoladura uniforme y garantizando la estabilidad del conjunto.
- 5.4 Repasar el contorno de la caja recortando y lijando el material sobrante de la tapa y fondo y enrasándolo con los aros o duelas.
- 5.5 Situar la posición del puente siguiendo las especificaciones de proyecto y teniendo en cuenta las dimensiones y morfología de la caja acústica construida y utilizando útiles y herramientas de medición y marcaje.
- 5.6 Instalar el puente en la tapa mediante encolado uniforme, evitando desplazamientos durante el proceso mediante útiles de fijación y apriete.
- 5.7 Trazar los bigotes del puente a partir de plantillas y/o la interpretación de modelos preexistentes
- 5.8 Elaborar los bigotes a partir de maderas, utilizando técnicas y procedimientos de recorte y tallado.
- 5.9 Instalar los bigotes mediante encolado uniforme, evitando desplazamientos durante el proceso mediante útiles de fijación y apriete.
- 5.10 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.

**6. Ensamblar y terminar el diapasón de vihuelas y/o guitarras antiguas de acuerdo a las especificaciones del proyecto y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.**

- 6.1 Trazar sobre la tapa el alojamiento para diapasón verificando la alineación de sus ejes.
- 6.2 Elaborar el alojamiento del diapasón comprobando su ajuste y realizando correcciones en su caso.
- 6.3 Recortar los picos del diapasón ajustando su inserción en la tapa.
- 6.4 Instalar los picos del diapasón en la tapa mediante encolado uniforme, evitando desplazamientos durante el proceso mediante útiles de fijación y apriete.
- 6.5 Repasar el diapasón mediante cuchilla y lija, verificando el enrasado con la tapa.
- 6.6 Ajustar el extremo inferior del diapasón a la tapa mediante repasado de lima y lija controlando la calidad de su inserción en la tapa.
- 6.7 Recortar el extremo superior del diapasón mediante aserrado y repasado con cepillo, limas y lija, de acuerdo con la longitud de cuerdas y superficie de entrastado establecida en el proyecto
- 6.8 Instalar el diapasón sobre el mango y la tapa mediante encolado uniforme, evitando desplazamientos durante el proceso mediante útiles de fijación y apriete.
- 6.9 Trazar la posición de los trastes a partir de la regla o escala establecida en el proyecto, utilizando instrumentos de medida y marcaje.
- 6.10 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.

**7. Ensamblar al mango el clavijero de vihuelas y/o guitarras antiguas, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.**

- 7.1 Trazar el encuentro entre el mástil y el clavijero en caso de no ser de una pieza, en punta de flecha, a bisel u otro tipo de encastre en función de las especificaciones del proyecto, el ajuste entre los elementos y la alineación y angulación establecida.



- 7.2 Realizar el encastre mediante técnicas de corte y talla utilizando serrucho y formón siguiendo el trazado del encuentro en las piezas.
- 7.3 Ajustar las piezas mediante limado comprobando las superficies y garantizando la estabilidad del conjunto
- 7.4 Unir el clavijero al mango mediante encolado uniforme, utilizando utillaje específico (soporte de mango, elásticos, torniquetes y cuerdas, entre otros)
- 7.5 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso

**8. *Elaborar e insertar los elementos decorativos (taraceas, incrustaciones, marqueterías, fileterías, tallas, mosaicos, entre otros) de vihuelas y/o guitarras antiguas, de acuerdo a las especificaciones del proyecto y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***

- 8.1 Preparar motivos decorativos a partir de material gráfico de modelos históricos o establecidos previamente en el proyecto.
- 8.2 Realizar plantillas a partir de los motivos decorativos preparados.
- 8.3 Elaborar elementos decorativos en bloques para su corte posterior o piezas únicas, a partir de maderas, hueso, nácar u otros materiales, mediante técnicas específicas como talla, corte y mosaico, entre otros.
- 8.4 Instalar los ornamentos, taraceas, marqueterías y mosaicos, entre otros mediante incrustación, encolado y repaso con cuchilla y taco rígido.
- 8.5 Instalar las cenefas y fileterías en los bordes del instrumento y en la boca del instrumento verificando su función de refuerzo y ornamental, realizando correcciones en su caso.
- 8.6 Lijar el instrumento de forma progresiva con lijas de grado mas fino progresivamente, alternando con humedecimiento y verificando la obtención de una superficie lisa y sin defectos.
- 8.7 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.

**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 UC1859\_3: Elaborar y ensamblar las piezas de vihuelas y/o guitarras antiguas. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

**1. *Técnicas y procedimientos de elaboración de cajas acústicas de vihuelas y/o guitarras antiguas***

- Identificación y determinación de características y tipología de cajas acústicas de vihuelas y/o guitarras antiguas.
- Elaboración y domado de aros.
- Elaboración de fondos.
- Elaboración de barras, refuerzos y peones.
- Elaboración de elementos estructurales
  - Características.



- Materiales y herramientas.
- Operaciones.
- Elaboración de instrumentos monóxilos.

## **2. Técnicas y procedimientos de elaboración de mástiles de vihuelas y/o guitarras antiguas.**

- Identificación y determinación de tipos de mástiles de vihuelas y/o guitarras antiguas en función del periodo histórico, estilos constructivos y sistemas de ensamblaje.
- Elaboración de mangos, clavijeros y diapasones.
- Determinación y elaboración de tipos de ensambles mango-caja, mango- clavijero y talón-zoque.
- Determinación y elaboración de tipos de clavijeros de vihuelas y/o guitarras antiguas.

## **3. Técnicas y procedimientos de elaboración de tapas armónicas de vihuelas y/o guitarras antiguas.**

- Elaboración de tapas armónicas de vihuelas y/o guitarras antiguas.
- Identificación de sistemas de barraje de una tapa de vihuelas y/o guitarras antiguas según tratados históricos.
- Determinación del barraje de una tapa de vihuela y/o de guitarra antigua: cálculos específicos a partir de tratados históricos
- Elaboración de lazos o rosas en madera y pergamino.
- Elaboración de juntas, encolado, calibrado y barraje.
- Elaboración de puentes

## **4. Técnicas y procedimientos de ensamblaje de fondos y aros de vihuelas y/o guitarras antiguas.**

- Ensamblaje de fondos y aros de vihuelas y/o guitarras antiguas: sistemas, técnicas y elementos.
- Encastrado de barras: Sistemas de ajustes.
- Alineación y encolado: sistemas, útiles y herramientas.

## **5. Técnicas y procedimientos de ensamblaje elementos de tapas armónicas de vihuelas y/o guitarras antiguas.**

- Posicionamiento y encolado de puentes.
- Elaboración, posicionamiento y encolado de bigotes de puentes.
- Ensamblaje de tapas armónicas de vihuelas y/o guitarras antiguas: sistemas, técnicas y elementos.
- Alineación y encolado: sistemas, útiles y herramientas.

## **6. Técnicas y procedimientos de ensamblaje y terminación de diapasones y clavijeros de vihuelas y/o guitarras antiguas.**

- Ensamblaje de diapasones de vihuelas y/o guitarras antiguas.
- Cálculo del entrastado.
- Identificación y determinación de tipos de encastres de clavijero-mango de vihuelas y/o guitarras antiguas.



### **7. Técnicas y procedimientos de ensamblaje de clavijeros de vihuelas y/o guitarras antiguas.**

- Identificación y determinación de tipos de encastre de clavijero-mangos de vihuelas y guitarras antiguas.
- Ensamblaje de clavijeros de vihuelas y/o guitarras antiguas.

### **8. Técnicas y procedimientos de ornamentación de vihuelas y/o guitarras antiguas.**

- Identificación y determinación de tipos de elementos decorativos en vihuelas y/o guitarras antiguas según la época histórica.
- Selección y preparación de materiales para elaboración de elementos decorativos en vihuelas y/o guitarras antiguas
- Elaboración de taraceas, mosaicos, marqueterías, fileterías, espigas y elementos de incrustación.
- Incrustación de elementos decorativos, lijado y acabado

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

- Medidas de seguridad laboral y protección medioambiental relacionadas con la elaboración y ensamblaje de vihuelas y/o guitarras antiguas.
- Selección y criterios de utilización de herramientas, maquinaria y útiles en la elaboración y ensamblaje de piezas de vihuelas y guitarras antiguas.
- Verificación de especificaciones de piezas y ensamblajes de vihuelas y guitarras antiguas: instrumentos y procedimientos de comparación y verificación.

### **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 el equipo de trabajo:

- 1.1 Capacidad de integración y adaptación en el equipo de trabajo.
- 1.2 Capacidad de organización

#### 2. Capacidades en relación con las personas:

- 2.1 Comunicación horizontal y vertical
- 2.2 Liderazgo
- 2.3 Comunicación cliente/usuario
- 2.4 Diálogo constructivo en la negociación de propuestas

#### 3. Capacidades internas:

- 3.1 Autocontrol.
- 3.2 Autoestima.
- 3.3 Autorrealización
- 3.4 Sensibilidad estética.
- 3.5 Autoexigencia.



- 3.6 Proactividad.
- 3.7 Comportamiento responsable.
- 3.8 Capacidad metodológica.

## **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 “UC1859\_3: Elaborar y ensamblar las piezas de vihuelas y/o guitarras antiguas”, 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 y ensamblar las piezas de vihuelas y/o guitarras antiguas, realizando y montando piezas a partir de un proyecto de vihuela o guitarra antigua. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Fabricar la tapa.
2. Elaborar y domar los aros.
3. Elaborar el conjunto de mástil y pala de acuerdo al proyecto dado.
4. Montar la tapa en el mango.
5. Montar los elementos de la caja acústica y realizar su cierre.
6. Realizar los fileteados, mosaicos taraceas o marqueterías según el caso.



### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, materiales, productos específicos (piezas semielaboradas para montar, en su caso) y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se caracterizará la situación propuesta mediante un proyecto completo de elaboración de instrumentos de vihuela o guitarra antigua al que deberá ajustar sus realizaciones
- 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>Selección de los materiales</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificación de la calidad y estado de los materiales a utilizar</li><li>- Verificación de las dimensiones</li><li>- Acondicionamiento y preparación.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Fabricación de la tapa</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trazado de las semitapas.</li><li>- Ajustado de cantos de unión de las semitapas.</li><li>- Encolado de las piezas.</li><li>- Calibrado de la tapa.</li><li>- Realización de la boca y acanaladura de la roseta.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>





<i>Fabricación del fondo</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elaboración y ajuste del molde.</li><li>- Fabricación y ajuste de las piezas.</li><li>- Encolado de las piezas.</li><li>- Calibrado del fondo</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Realización y domado de los aros</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trazado y calibrado de los aros.</li><li>- Domado de los aros.</li><li>- Ajuste y recorte de los aros.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Fabricación del conjunto mástil-pala</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trazado de las piezas.</li><li>- Cortado y ajustado de las piezas.</li><li>- Encolado de la pala al mástil.</li><li>- Tallado del mástil.</li><li>- Rechapado de la pala.</li><li>- Taladrado y vaciado de la pala.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala D.</i></p>
<i>Montaje y cierre de la caja acústica</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ajuste del encastre de los aros al zoque.</li><li>- Utilización de medios mecánicos en el proceso de encolado</li><li>- Uniformidad y ajuste de los elementos interiores de refuerzo</li><li>- Calidad y limpieza del encolado de las piezas</li><li>- Mantenimiento de los alineamientos y angulaciones establecidos en el proyecto.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala E.</i></p>
<i>Realización de los fileteados</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Calidad del enrasado de la tapa y fondo a los aros.</li><li>- Realización de los alojamientos de los elementos decorativos</li><li>- Ajuste de los filetes y cenefas y demás elementos decorativos</li><li>- Calidad y limpieza del encolado de las piezas</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala F.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



*Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional*

*El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20% en el tiempo establecido*

## Escala A

5	<p><i>El trazado de las semitapas se corresponde fielmente con la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y la estética de la madera. El ajuste de los cantos es preciso sin desperdiciar madera. El procedimiento de encolado asegura la presión y estabilidad de las piezas durante el proceso de secado. El encolado es limpio y uniforme. El calibrado se ajusta fielmente a las especificaciones dadas. La boca se realiza de forma limpia y ajustada a las especificaciones dadas. La acanaladura de la roseta se vacía manteniendo la superficie del fondo regular y uniforme.</i></p>
4	<p><i>El trazado de las semitapas se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y la estética de la madera. El ajuste de los cantos es preciso. El procedimiento de encolado asegura la presión y estabilidad de las piezas durante el proceso de secado. El encolado es uniforme. El calibrado se ajusta a las especificaciones dadas, existiendo errores menores en el espesor. La boca se realiza de forma limpia y ajustada a las especificaciones dadas. La acanaladura de la roseta se vacía manteniendo la superficie del fondo regular y uniforme.</i></p>
3	<p><i>El trazado de las semitapas no tiene en cuenta las vetas y la estética de la madera. El ajuste de los cantos es bueno, pero presenta defectos que pueden solucionarse en el encolado. El calibrado no se ajusta a las especificaciones dadas en parte de su superficie. La boca presenta irregularidades.</i></p>
2	<p><i>El trazado de las semitapas no se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada. El ajuste de los cantos presenta defectos que no pueden solucionarse en el encolado. El proceso y resultado del encolado presenta problemas en su uniformidad y estabilidad. El calibrado no se ajusta a las especificaciones dadas en la mayor parte de su superficie. La boca presenta irregularidades. La acanaladura de la roseta se vacía presentando la superficie del fondo irregularidades.</i></p>
1	<p><i>El trazado de las semitapas no se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada. El encolado presenta problemas graves en su uniformidad y estabilidad. El calibrado no se ajusta a las especificaciones dadas en la mayor parte de su superficie. La boca presenta irregularidades graves.</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>La forma del molde se corresponde con la documentación gráfica y técnica relativa a la forma del fondo. El trazado de las piezas se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y la estética de la madera. El ajuste de las piezas es preciso sin desperdiciar madera. El procedimiento de encolado asegura la presión y estabilidad de las piezas durante el proceso de secado. El encolado es limpio y uniforme. El calibrado se ajusta fielmente a las especificaciones dadas</i></p>
4	<p><i>La forma del molde se corresponde con la documentación gráfica y técnica relativa a la forma del fondo. El trazado de las piezas se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y la estética de la madera. El ajuste de las piezas es preciso pero presenta defectos que pueden solucionarse en el encolado. El procedimiento de encolado asegura la presión y estabilidad de las piezas durante el proceso de secado. El encolado es uniforme. El calibrado se ajusta a las especificaciones dadas, existiendo errores menores en el espesor</i></p>
3	<p><i>La forma del molde se corresponde con la documentación gráfica y técnica relativa a la forma del fondo. El trazado de las piezas no tiene en cuenta las vetas y la estética de la madera. El ajuste de las piezas presenta defectos que no pueden solucionarse en el encolado. El proceso y resultado del encolado presenta problemas en su uniformidad y estabilidad. El calibrado no se ajusta a las especificaciones dadas en la mayor parte de su superficie.</i></p>
2	<p><i>La forma del molde no se corresponde con la documentación gráfica y técnica relativa a la forma del fondo. El ajuste de las piezas presenta defectos que no pueden solucionarse en el encolado. El proceso y resultado del encolado presenta problemas en su uniformidad y estabilidad. El calibrado no se ajusta a las especificaciones dadas en la mayor parte de su superficie.</i></p>
1	<p><i>La forma del molde no se corresponde con la documentación gráfica y técnica relativa a la forma del fondo. El trazado de las piezas no se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada</i></p>

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



## Escala C

5	<i>El trazado de los aros se corresponde con la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y la estética de la madera. El calibrado se ajusta fielmente a las especificaciones dadas. El domado reproduce fielmente las curvas definidas manteniendo la integridad de la madera. El recorte y ajuste es limpio y respeta las especificaciones dadas.</i>
4	<i>El trazado de los aros se corresponde con la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y la estética de la madera. El calibrado se ajusta a las especificaciones dadas, presentando variaciones. El domado reproduce las curvas definidas manteniendo la integridad de la madera, precisando el candidato/a aclaraciones técnicas. El recorte y ajuste es limpio y respeta las especificaciones dadas.</i>
3	<i>El trazado de los aros se corresponde con la documentación gráfica y técnica dada sin tener en cuenta las vetas y la estética de la madera. El calibrado no se ajusta a las especificaciones dadas. El domado reproduce aproximadamente las curvas definidas manteniendo la integridad de la madera. El recorte y ajuste es limpio y respeta las especificaciones dadas.</i>
2	<i>El trazado de los aros se corresponde con la documentación gráfica y técnica dada sin tener en cuenta las vetas y la estética de la madera. El calibrado no se ajusta a las especificaciones dadas. El domado reproduce las curvas con errores y diferencias entre las piezas manteniendo la integridad de la madera. El recorte y ajuste no es limpio y no respeta las especificaciones dadas.</i>
1	<i>El candidato/a no es capaz de calibrar los aros</i>

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



## Escala D

5	<p><i>El trazado de las piezas del conjunto mástil-pala se corresponde fielmente con la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y las características mecánicas de la madera. El ajuste de las piezas es preciso y estable. El sistema de encolado de la pala al mástil asegura la presión y estabilidad durante el proceso de secado. El tallado del mástil reproduce fielmente las secciones y formas establecidas. El rechapado de la pala aprovecha las cualidades estéticas de la chapas. El taladrado y vaciado es limpio y ajustado a las especificaciones dadas.</i></p>
4	<p><i>El trazado de las piezas del conjunto mástil-pala se corresponde con la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y las características mecánicas de la madera. El ajuste de las piezas es preciso y estable, con desajustes subsanables en el proceso de encolado. El sistema de encolado de la pala al mástil asegura la presión y estabilidad durante el proceso de secado. El tallado del mástil reproduce las secciones y formas establecidas con pequeñas variaciones. El rechapado de la pala aprovecha las cualidades estéticas de la chapas. El taladrado y vaciado es limpio y ajustado a las especificaciones dadas, con pequeñas variaciones medibles.</i></p>
3	<p><i>El trazado de las piezas del conjunto mástil-pala se corresponde con la documentación gráfica y técnica dada sin tener en cuenta las vetas y las características mecánicas de la madera. El ajuste de las piezas es preciso y estable, con pequeños desajustes subsanables en el proceso de encolado. El sistema de encolado de la pala al mástil presenta problemas en la presión y estabilidad durante el proceso de secado. El tallado del mástil reproduce las secciones y formas establecidas. El rechapado de la pala aprovecha las cualidades estéticas de la chapas. El taladrado y vaciado es ajustado a las especificaciones dadas, con variaciones apreciables a simple vista.</i></p>
2	<p><i>El trazado de las piezas del conjunto mástil-pala se corresponde aproximadamente con la documentación gráfica y técnica dada sin tener en cuenta las vetas y las características mecánicas de la madera. El ajuste de las piezas presenta desajustes. El sistema de encolado de la pala al mástil presenta problemas en la presión y estabilidad durante el proceso de secado. El tallado del mástil reproduce aproximadamente las secciones y formas establecidas. El rechapado de la pala aprovecha las cualidades estéticas de la chapas. El taladrado y vaciado es ajustado a las especificaciones dadas, con variaciones apreciables a simple vista.</i></p>
1	<p><i>El candidato/a no es capaz de trazar las piezas del conjunto mástil-pala de acuerdo a la documentación gráfica y técnica dada</i></p>

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



## Escala E

5	<i>El encastre de los aros al zoque es preciso y limpio. La utilización de los medios mecánicos en el proceso de encolado garantiza la sujeción y estabilidad en el proceso. Los elementos de refuerzo interior se instalan ajustados a la forma de la caja uniformemente. El encolado es limpio y uniforme. Las alineaciones de ejes y ángulos entre los elementos se mantienen de forma precisa según lo establecido en el proyecto.</i>
4	<i>El encastre de los aros al zoque es preciso y limpio. La utilización de los medios mecánicos en el proceso de encolado garantiza la sujeción y estabilidad en el proceso. Los elementos de refuerzo interior se instalan ajustados a la forma de la caja uniformemente. El encolado es limpio y uniforme. Las alineaciones de ejes y ángulos entre los elementos se mantienen con desviaciones sólo perceptibles por instrumentos de medición según lo establecido en el proyecto.</i>
3	<i>El encastre de los aros al zoque es preciso y limpio. La utilización de los medios mecánicos en el proceso de encolado no garantiza la sujeción y estabilidad en el proceso. Los elementos de refuerzo interior se instalan ajustados a la forma de la caja pero no uniformemente. El encolado es limpio y uniforme. Las alineaciones de ejes y ángulos entre los elementos no se mantienen.</i>
2	<i>El encastre de los aros al zoque no es preciso ni limpio. La utilización de los medios mecánicos en el proceso de encolado no garantiza la sujeción y estabilidad en el proceso. Los elementos de refuerzo interior no se ajustan a la forma de la caja. El encolado es limpio y uniforme. Las alineaciones de ejes y ángulos entre los elementos no se mantienen.</i>
1	<i>El encastre de los aros al zoque no es preciso ni limpio. Los elementos de refuerzo interior no se ajustan a la forma de la caja. El encolado no es limpio ni uniforme. Las alineaciones de ejes y ángulos entre los elementos no se mantienen.</i>

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

## Escala F

5	<i>La superficie de la tapa se engrasa con los aros de manera precisa y continua. Los alojamientos de los filetes y los elementos decorativos se realizan con precisión y limpieza garantizando la integridad de los elementos. El ajuste de los filetes y elementos decorativos facilita su instalación y encolado en los alojamientos. El encolado es limpio y uniforme.</i>
4	<i>La superficie de la tapa se engrasa con los aros de manera precisa y continua. Los alojamientos de los filetes y los elementos decorativos presentan errores subsanables en la instalación de los filetes, manteniendo la integridad de los elementos. El ajuste de los filetes y los elementos decorativos facilita su instalación y encolado en los alojamientos. El encolado es limpio y uniforme.</i>
3	<i>La superficie de la tapa se engrasa con los aros de manera precisa y continua. Los alojamientos de los filetes y los elementos decorativos presentan errores alterando la integridad de los elementos. El ajuste de los filetes y los elementos decorativos facilita su instalación y encolado en los alojamientos. El encolado es limpio y uniforme.</i>
2	<i>La superficie de la tapa se engrasa con los aros de manera precisa y continua. Los alojamientos de los filetes y los elementos decorativos presentan errores alterando la integridad de los elementos. El ajuste de los filetes y los elementos decorativos no facilita su instalación y no resuelve su ajuste y encolado en sus alojamientos. El encolado no es limpio ni uniforme.</i>
1	<i>La superficie de la tapa no se engrasa con los aros de manera precisa y continua. Los alojamientos de los filetes y los elementos decorativos presentan errores alterando la integridad de los elementos. El encolado no es limpio ni uniforme.</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

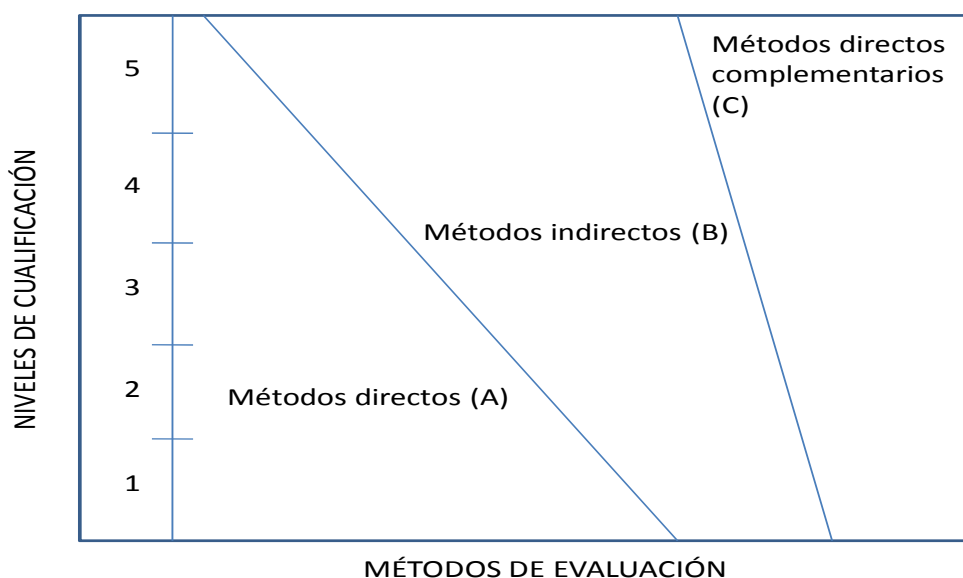
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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

- 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 y ensamblar las piezas de vihuelas y/o guitarras antiguas, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia



de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.

- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. A pesar de ello, en esta competencia no sólo tienen importancia los aspectos de organización, sino también el dominio de las destrezas manuales e instrumentales, 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**

**“UC1860\_3: Elaborar y ensamblar las piezas de laúdes antiguos y/o tiorbas”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTO Y  
ELABORACIÓN ARTESANAL DE INSTRUMENTOS  
ANTIGUOS DE CUERDA PULSADA**

**Código: ART561\_3**

**NIVEL: 3**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1860\_3: Elaborar y ensamblar las piezas de laúdes antiguos y/o tiorbas

### 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 elaboración y ensamblaje de piezas de laúdes antiguos y/o tiorbas, y que se indican a continuación:

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

- 1. Elaborar las piezas que conforman la caja acústica de laúdes antiguos y/o tiorbas ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***



- 1.1 Trazar el bloque del zoque para fijarlo y perfilarlo en el molde.
  - 1.2 Recortar el bloque del zoque mediante herramientas manuales o mecánicas.
  - 1.3 Fijar el zoque en el molde por atornillado, perfilando y ajustándolo al molde
  - 1.4 Elaborar las duelas a partir de maderas calibradas, mediante trazado, corte y acuchillado.
  - 1.5 Conformar las duelas mediante domado con calor, tomando como referencia el molde y las especificaciones del proyecto y teniendo en cuenta sus propiedades mecánicas.
  - 1.6 Elaborar la contraduela a partir de madera calibradas, mediante trazado, corte y acuchillado.
  - 1.7 Conformar la contraduela mediante domado con calor, tomando como referencia el molde y teniendo en cuenta sus propiedades mecánicas.
  - 1.8 Elaborar el braguero a partir de madera calibradas, mediante trazado, corte y acuchillado.
  - 1.9 Conformar el braguero mediante domado con calor, tomando como referencia el molde y teniendo en cuenta sus propiedades mecánicas
  - 1.10 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.
- Desarrollar la actividad ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

**2. *Elaborar las piezas que conforman el mástil de laúdes antiguos y/o tiorbas ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.***

- 2.1 Trazar el mango en el bloque de madera teniendo en cuenta el ángulo respecto al plano y eje de la tapa.
  - 2.2 Elaborar el mango mediante técnicas de corte y talla respetando el trazado.
  - 2.3 Acoplar el mango al cuerpo del instrumento mediante corte a bisel, verificando la altura de cuerdas y realizando correcciones en su caso.
  - 2.4 Trazar el clavijero en el bloque de madera o en las distintas piezas que lo conformen.
  - 2.5 Elaborar el clavijero mediante técnicas de corte y talla y encolado, en su caso, respetando el trazado, verificando su forma y realizando correcciones en su caso.
  - 2.6 Ajustar clavijas y taladros, en su caso, teniendo en cuenta las cualidades físicas específicas de la madera (dureza, y color, entre otras).
  - 2.7 Trazar el batidor o diapasón teniendo en cuenta las cualidades físicas específicas de la madera (dureza, y color, entre otras).
  - 2.8 Recortar y calibrar el batidor o diapasón siguiendo el trazado, verificando las dimensiones y realizando correcciones en su caso, ajustándolo al mango y a la tapa.
  - 2.9 Encolar el diapasón al mango verificando, corrigiendo y garantizando la alineación de sus ejes.
  - 2.10 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.
- Desarrollar la actividad ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.



**3. Elaborar la tapa armónica de laúdes antiguos y/o tiorbas ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.**

- 3.1 Perfilar los cantos de junta de la tapa considerando su alineación con la veta y el eje, el ángulo de contacto y garantizando la calidad y estabilidad de la junta.
  - 3.2 Encolar las piezas simétricas de madera de la tapa garantizando la presión y posición durante el proceso de secado y garantizando su estabilidad e integridad.
  - 3.3 Trazar la forma de la tapa mediante plantillas.
  - 3.4 Recortar la tapa sobredimensionando o a dimensión definitiva dependiendo del proceso de montaje a seguir.
  - 3.5 Repasar la tapa mediante calibradora y/o cuchilla, garantizando los espesores especificados en el proyecto y garantizando sus cualidades sonoras.
  - 3.6 Trazar las rosas o rosetas a partir de plantillas y/o la interpretación de modelos preexistentes.
  - 3.7 Elaborar las rosas o rosetas en la propia tapa o postizas de maderas duras o pergamino, mediante procedimientos de calado y tallado.
  - 3.8 Elaborar barras armónicas transversales, vareta en forma de "J" y varetas de agudos en madera, considerando su calidad y cualidades físicas, mediante tallado de las curvas especificadas en el proyecto y ajustándolas a la tapa.
  - 3.9 Encolar las barras a la tapa garantizando su estabilidad y posición durante el proceso de secado y su función mecánica y acústica.
  - 3.10 Trazar el puente en el bloque de madera teniendo en cuenta la calidad y características de la madera.
  - 3.11 Elaborar el puente mediante técnicas de corte y talla.
  - 3.12 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.
- Desarrollar la actividad ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

**4. Ensamblar las piezas de la caja acústica de laúdes antiguos y/o tiorbas ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.**

- 4.1 Fijar el zoque en el molde mediante ajuste y perfilado garantizando el alojamiento del extremo superior de las duelas
- 4.2 Fijar la duela central al extremo de la culata y al zoque mediante encolado, verificando su posición y colocación y realizando correcciones en su caso.
- 4.3 Perfilar los cantos de la duela central ajustándose a las especificaciones del proyecto y facilitando el ajuste con las duelas adyacentes
- 4.4 Fijar el resto de las duelas al extremo de la culata y al zoque de forma consecutiva, mediante encolado, verificando su posición y colocación y realizando correcciones en su caso, facilitando el ajuste del conjunto.
- 4.5 Fijar la contraduela en la culata mediante ajuste, encolado y perfilado garantizando su función de refuerzo.
- 4.6 Extraer la caja acústica del molde verificando la ausencia de deterioros en ellos tras el proceso, realizando correcciones y repasados en su caso, realizando su limpieza interior, encintado de las juntas de duelas y encolado del braguero.
- 4.7 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.



- Desarrollar la actividad ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

**5. Ensamblar la tapa armónica a la caja acústica de laúdes antiguos y/o tiorbas ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.**

- 5.1 Trazar las barras de la tapa armónica teniendo en cuenta el ángulo del perfil de la caja acústica.
  - 5.2 Recortar longitudinalmente las barras de la tapa armónica garantizando el encaje y forma del perfil de la tapa.
  - 5.3 Ajustar la superficie de encoladura de la caja acústica y del mango mediante cepillo.
  - 5.4 Ensamblar la tapa sobre la caja acústica utilizando utillaje de fijación y mediante una encoladura uniforme y garantizando la estabilidad del conjunto.
  - 5.5 Terminar el perfil de la tapa armónica mediante recortado y lijado del material sobrante garantizando su enrasado con el contorno de la caja acústica.
  - 5.6 Determinar la posición del puente siguiendo las especificaciones de proyecto y teniendo en cuenta las dimensiones y morfología de la caja acústica construida y utilizando útiles y herramientas de medición y marcaje.
  - 5.7 Instalar el puente en la tapa mediante encolado uniforme, evitando desplazamientos durante el proceso mediante útiles de fijación y apriete
  - 5.8 Trazar los bigotes del puente a partir de plantillas y/o la interpretación de modelos preexistentes.
  - 5.9 Elaborar los bigotes a partir de maderas, utilizando técnicas y procedimientos de recorte y tallado.
  - 5.10 Instalar los bigotes mediante encolado uniforme, evitando desplazamientos durante el proceso mediante útiles de fijación y apriete
  - 5.11 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.
- Desarrollar la actividad ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

**6. Ensamblar y terminar el diapasón de laúdes antiguos y/o tiorbas ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.**

- 6.1 Repasar el diapasón mediante cuchilla y lija, verificando el enrasado con la tapa.
- 6.2 Ajustar el extremo inferior del diapasón a la tapa mediante repasado de lima y lija controlando la calidad de su inserción en la tapa.
- 6.3 Recortar el extremo superior del diapasón mediante aserrado y repasado con cepillo, limas y lija, de acuerdo con la longitud de cuerdas y superficie de entrastado establecida en el proyecto.
- 6.4 Instalar el diapasón sobre el mango y la tapa mediante encolado uniforme, evitando desplazamientos durante el proceso mediante útiles de fijación y apriete.
- 6.5 Trazar sobre la tapa el alojamiento para diapasón en su caso verificando la alineación de sus ejes.
- 6.6 Elaborar el alojamiento del diapasón o mortaja comprobando su ajuste y realizando correcciones en su caso.
- 6.7 Recortar los picos del diapasón ajustando su inserción en la tapa



- 6.8 Instalar los picos del diapasón en la tapa mediante encolado uniforme, evitando desplazamientos durante el proceso mediante útiles de fijación y apriete.
  - 6.9 Trazar la posición de los trastes a partir de la regla o escala establecida en el proyecto, utilizando instrumentos de medida y marcaje.
  - 6.10 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.
- Desarrollar la actividad ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

**7. Ensamblar al mango el clavijero de laúdes antiguos y/o tiorbas ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.**

- 7.1 Trazar el encuentro entre el mástil y el clavijero en función de las especificaciones del proyecto, el ajuste entre los elementos y la alineación y angulación establecida.
  - 7.2 Realizar el encastre mediante técnicas de corte y talla utilizando serrucho y formón siguiendo el trazado del encuentro en las piezas.
  - 7.3 Ajustar el clavijero y el mango mediante limado comprobando las superficies de encastrado y garantizando la estabilidad del conjunto
  - 7.4 Unir el clavijero al mango mediante encolado uniforme, utilizando utillaje específico (soporte de mango, elásticos, torniquetes y cuerdas, entre otros)
  - 7.5 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.
- Desarrollar la actividad ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales 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 UC1860\_3: Elaborar y ensamblar las piezas de laúdes antiguos y/o tiorbas. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

**1. Técnicas y procedimientos de elaboración de cajas acústicas de laúdes antiguos y/o tiorbas.**

- Selección y determinación de características y tipología de cajas acústicas de laúdes antiguos y/o tiorbas: tipologías de cajas acústicas periformes.
- Elaboración de duelas y sistemas de domado.

**2. Técnicas y procedimientos de elaboración de mástiles de laúdes antiguos y/o tiorbas.**

- Determinación de tipos de mástiles de laúdes antiguos y/o tiorbas en función del periodo histórico, estilos constructivos y sistemas de ensamblaje.





- Aplicación de técnicas y procedimientos de elaboración de mangos de laúdes antiguos y/o tiorbas: elaboración, procedimientos de ajuste del bisel y del encastre de clavijero, forrado de mangos de laúdes y/o tiorbas.
- Aplicación de técnicas y procedimientos de elaboración de diapasones.
- Determinación y selección de tipos de ensambles mango-caja, mango- clavijero y talón-zoque.
- Determinación y selección tipos de clavijeros de laúdes antiguos y/o tiorbas.
- Aplicación de técnicas y procedimientos de elaboración de clavijeros. Ajuste de clavijas

### **3. Técnicas y procedimientos de elaboración de tapas armónicas de laúdes antiguos y/o tiorbas.**

- Determinación y selección de tipos de tapas armónicas de laúdes, archilaúdes y/o tiorbas y su evolución histórica.
- Determinación del tipo de sistemas de barraje de una tapa de laúd según tratados históricos.
- Procedimientos de diseño del barraje de una tapa de laúd: cálculos específicos a partir de tratados históricos.
- Aplicación de técnicas y procedimientos de tallado de rosa en madera y pergamino.
- Aplicación de técnicas y procedimientos de elaboración de juntas, encolado, calibrado y barraje.
- Aplicación de técnicas y procedimientos de elaboración de puentes.

### **4. Técnicas de ensamblaje de piezas de cajas acústicas de laúdes antiguos y/o tiorbas.**

- Aplicación de técnicas y procedimientos de ensamblajes de cajas acústicas de laúdes antiguos y/o tiorbas.
- Aplicación de técnicas y procedimientos de ajuste y encolado de duelas sobre moldes.
- Aplicación de técnicas y procedimientos de ajuste de contraduelas y bragueros.
- Extracción, verificación y limpieza de moldes.

### **5. Técnicas y procedimientos de ensamblaje de tapas armónicas de laúdes antiguos y/o tiorbas.**

- Tipos de ensamblaje de tapas armónicas de laúdes antiguos y/o tiorbas: sistemas, técnicas y elementos.
- Aplicación de técnicas y procedimientos de elaboración, posicionamiento y encolado de puentes.
- Aplicación de técnicas y procedimientos de elaboración, posicionamiento y encolado de bigotes de puentes.

### **6. Técnicas y procedimientos de ensamblaje y terminación de diapasones y laúdes antiguos y/o tiorbas.**

- Ensamblaje de diapasones de laúdes antiguos y/o tiorbas.
- Cálculo del entrastado.
- Identificación y determinación de tipos de encastres de clavijero-mango de laúdes antiguos y/o tiorbas.

### **7. Técnicas y procedimientos de ensamblaje de clavijeros de laúdes antiguos y/o tiorbas.**



- Identificación y determinación de tipos de encastre de clavijero-mangos de laúdes antiguos y/o tiorbas.
- Ensamblaje de clavijeros de laúdes antiguos y/o tiorbas.

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

- Aplicación de normativa sobre prevención de riesgos laborales y ambientales en las operaciones de montaje y acabado de laúdes antiguos y/o tiorbas.
- Selección y criterios de utilización de herramientas, maquinaria y útiles en la elaboración y ensamblaje de piezas de vihuelas y guitarras antiguas.
- Verificación de especificaciones de piezas y ensamblajes de de laúdes antiguos y/o tiorbas: instrumentos y procedimientos de comparación y verificación.

### **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 el equipo de trabajo deberá:
  - 1.1 Capacidad de integración y adaptación en el equipo de trabajo.
  - 1.2 Capacidad de organización
2. En relación con las personas deberá:
  - 2.1 Comunicación horizontal y vertical
  - 2.2 Liderazgo
  - 2.3 Comunicación cliente/usuario
  - 2.4 Diálogo constructivo en la negociación de propuestas
3. En relación con otros aspectos deberá demostrar:
  - 3.1 Autocontrol.
  - 3.2 Autoestima.
  - 3.3 Autorrealización
  - 3.4 Sensibilidad estética.
  - 3.5 Autoexigencia.
  - 3.6 Proactividad.
  - 3.7 Comportamiento responsable.
  - 3.8 Capacidad metodológica.

### **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 “UC1860\_3: Elaborar y ensamblar las piezas de laúdes antiguos y/o tiorbas”, 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 y ensamblar las piezas de laúdes antiguos y/ tiorbas realizando y montando piezas a partir de un proyecto de construcción. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Elaborar la tapa.
2. Fabricar la caja.
3. Realizar el mástil y el clavijero de acuerdo al proyecto dado.
4. Montar los elementos de laúdes antiguos y/ tiorbas.
5. Cerrar la caja.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, materiales, productos específicos (piezas semielaboradas para montar, en su caso) y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se caracterizará la situación propuesta mediante un proyecto completo de elaboración de instrumentos antiguos al que deberá ajustar sus realizaciones
- 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>Selección de los materiales</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificación de la calidad y estado de los materiales a utilizar</li><li>- Verificación de las dimensiones</li><li>- Acondicionamiento y preparación.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Elaboración de la tapa</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trazado de las semitapas.</li><li>- Ajustado de cantos de unión de las semitapas.</li><li>- Encolado de las piezas.</li><li>- Calibrado de la tapa.</li><li>- Realización de la roseta.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Fabricación de la caja</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elaboración y ajuste del molde.</li><li>- Fabricación y ajuste de las duelas y piezas.</li><li>- Encolado de las duelas y piezas.</li><li>- Calibrado del fondo</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Realización del conjunto mástil-clavijero</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trazado de las piezas.</li><li>- Cortado y ajustado de las piezas.</li><li>- Encolado del clavijero al mástil.</li><li>- Tallado del mástil.</li><li>- Vaciado y tallado del clavijero.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala C</i></p>



<i>Montaje y cierre de la caja acústica</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ajuste del encastre de los elementos.</li><li>- Utilización de medios mecánicos en el proceso de encolado</li><li>- Uniformidad y ajuste de los elementos interiores de refuerzo</li><li>- Calidad y limpieza del encolado de las piezas</li><li>- Mantenimiento de los alineamientos y angulaciones establecidos en el proyecto.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20% en el tiempo establecido</i></p>



## Escala A

5	<p><i>El trazado de las semitapas se corresponde fielmente con la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y la estética de la madera. El ajuste de los cantos es preciso sin desperdiciar madera. El procedimiento de encolado asegura la presión y estabilidad de las piezas durante el proceso de secado. El encolado es limpio y uniforme. El calibrado se ajusta fielmente a las especificaciones dadas. La roseta se corresponde fielmente al diseño establecido.</i></p>
4	<p><i>El trazado de las semitapas se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y la estética de la madera, no se tiene en cuenta su aprovechamiento. El ajuste de los cantos es preciso. El procedimiento de encolado asegura la presión y estabilidad de las piezas durante el proceso de secado. El encolado es uniforme. El calibrado se ajusta a las especificaciones dadas, existiendo errores menores en el espesor. La boca se realiza de forma limpia y ajustada a las especificaciones dadas. La roseta se corresponde al diseño establecido.</i></p>
3	<p><i>El trazado de las semitapas no tiene en cuenta las vetas y la estética de la madera. El ajuste de los cantos presenta defectos que pueden solucionarse en el encolado. El proceso y resultado del encolado presenta problemas en su uniformidad y estabilidad. El calibrado no se ajusta a las especificaciones dadas en la mayor parte de su superficie. La roseta se corresponde al diseño establecido.</i></p>
2	<p><i>El trazado de las semitapas no se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada. El ajuste de los cantos presenta defectos que no pueden solucionarse en el encolado. El proceso y resultado del encolado presenta problemas en su uniformidad y estabilidad. El calibrado no se ajusta a las especificaciones dadas en la mayor parte de su superficie. La roseta no se corresponde al diseño establecido.</i></p>
1	<p><i>El trazado de las semitapas no se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada.</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>La forma del molde se corresponde con la documentación gráfica y técnica relativa a la forma del fondo. El trazado de las duelas y piezas se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y la estética de la madera. El ajuste de las duelas y piezas es preciso sin desperdiciar madera. El procedimiento de encolado y montaje asegura la presión y estabilidad de las duelas y piezas durante el proceso de secado. El encolado es limpio y uniforme. El calibrado se ajusta fielmente a las especificaciones dadas.</i></p>
4	<p><i>La forma del molde se corresponde con la documentación gráfica y técnica relativa a la forma del fondo. El trazado de las duelas y piezas se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y la estética de la madera. El ajuste de las duelas y piezas es preciso. El procedimiento de encolado asegura la presión y estabilidad de las duelas y piezas durante el proceso de secado. El encolado es uniforme. El calibrado se ajusta a las especificaciones dadas, existiendo errores menores en el espesor.</i></p>
3	<p><i>La forma del molde se corresponde con la documentación gráfica y técnica relativa a la forma del fondo. El trazado de las duelas y piezas no tiene en cuenta las vetas y la estética de la madera. El ajuste de las duelas y piezas muestra defectos que pueden solucionarse en el encolado. El proceso y resultado del encolado presenta problemas en su uniformidad y estabilidad. El calibrado no se ajusta a las especificaciones dadas en la mayor parte de su superficie.</i></p>
2	<p><i>La forma del molde <del>no</del> se corresponde con la documentación gráfica y técnica relativa a la forma del fondo. El trazado de las duelas y piezas no se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada. El ajuste de las duelas y piezas presenta defectos que no pueden solucionarse en el encolado. El proceso y resultado del encolado presenta problemas en su uniformidad y estabilidad. El calibrado no se ajusta a las especificaciones dadas en la mayor parte de su superficie.</i></p>
1	<p><i>La forma del molde no se corresponde con la documentación gráfica y técnica relativa a la forma del fondo. El trazado de las duelas y piezas no se ajusta a la documentación gráfica y técnica dada.</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 trazado de las piezas del conjunto mástil-clavijero se corresponde fielmente con la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y las características mecánicas de la madera. El ajuste de las piezas es preciso y estable. El sistema de encolado del clavijero al mástil asegura la presión y estabilidad durante el proceso de secado. El tallado del clavijero y del mástil reproduce fielmente las secciones y formas establecidas.</i></p>
4	<p><i>El trazado de las piezas del conjunto mástil-clavijero se corresponde con la documentación gráfica y técnica dada teniendo en cuenta las vetas y las características mecánicas de la madera. El ajuste de las piezas es preciso y estable, con desajustes subsanables en el proceso de encolado. El sistema de encolado del clavijero al mástil asegura la presión y estabilidad durante el proceso de secado. El tallado del clavijero y del mástil reproduce las secciones y formas establecidas con pequeñas variaciones.</i></p>
3	<p><i>El trazado de las piezas del conjunto mástil-clavijero se corresponde con la documentación gráfica y técnica dada sin tener en cuenta las vetas y las características mecánicas de la madera. El ajuste de las piezas es preciso y estable, con pequeños desajustes subsanables en el proceso de encolado. El sistema de encolado de clavijero al mástil presenta problemas en la presión y estabilidad durante el proceso de secado. El tallado del clavijero y del mástil reproduce las secciones y formas establecidas.</i></p>
2	<p><i>El trazado de las piezas del conjunto mástil-clavijero se corresponde aproximadamente con la documentación gráfica y técnica dada sin tener en cuenta las vetas y las características mecánicas de la madera. El ajuste de las piezas presenta desajustes. El sistema de encolado del clavijero al mástil presenta problemas en la presión y estabilidad durante el proceso de secado. El tallado del clavijero y del mástil no reproduce las secciones y formas establecidas.</i></p>
1	<p><i>El trazado de las piezas del conjunto mástil-clavijero no se corresponde con la documentación gráfica y técnica dada. El ajuste de las piezas presenta desajustes. El sistema de encolado del clavijero al mástil presenta problemas en la presión y estabilidad durante el proceso de secado. El tallado del clavijero y del mástil no reproduce las secciones y formas establecidas.</i></p>

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





## Escala D

5	<i>El encastre de la caja al mástil preciso y limpio respetando alineaciones y ángulos. La utilización de los medios mecánicos en el proceso de encolado garantiza la sujeción y estabilidad en el proceso. Los elementos de refuerzo interior se instalan ajustados a la forma de la caja uniformemente. El encolado es limpio y uniforme. El borde de la caja se ajusta a la tapa respetando las especificaciones del proyecto.</i>
4	<i>El encastre de la caja al mástil preciso y limpio respetando alineaciones y ángulos. La utilización de los medios mecánicos en el proceso de encolado garantiza la sujeción y estabilidad en el proceso. Los elementos de refuerzo interior se instalan ajustados a la forma de la caja uniformemente. El encolado es limpio y uniforme. El borde de la caja se ajusta a la tapa corrigiendo errores y realizando adaptaciones.</i>
3	<i>El encastre de la caja al mástil preciso y limpio respetando alineaciones y ángulos. La utilización de los medios mecánicos en el proceso de encolado, garantizan la sujeción y estabilidad en el proceso. Los elementos de refuerzo interior se instalan ajustados a la forma de la caja pero no uniformemente. El encolado es limpio y uniforme. El ajuste de la tapa al borde presenta irregularidades.</i>
2	<i>El encastre de la caja al mástil preciso y limpio no respeta alineaciones y ángulos. La utilización de los medios mecánicos en el proceso de encolado no garantiza la sujeción y estabilidad en el proceso. Los elementos de refuerzo interior no se ajustan a la forma de la caja. El encolado es limpio y uniforme. El ajuste de la tapa al borde presenta irregularidades.</i>
1	<i>El encastre de la caja al mástil preciso y limpio no respeta alineaciones y ángulos. La utilización de los medios mecánicos en el proceso de encolado no garantiza la sujeción y estabilidad en el proceso. El encolado no es limpio y uniforme. El ajuste de la tapa al borde presenta irregularidades.</i>

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

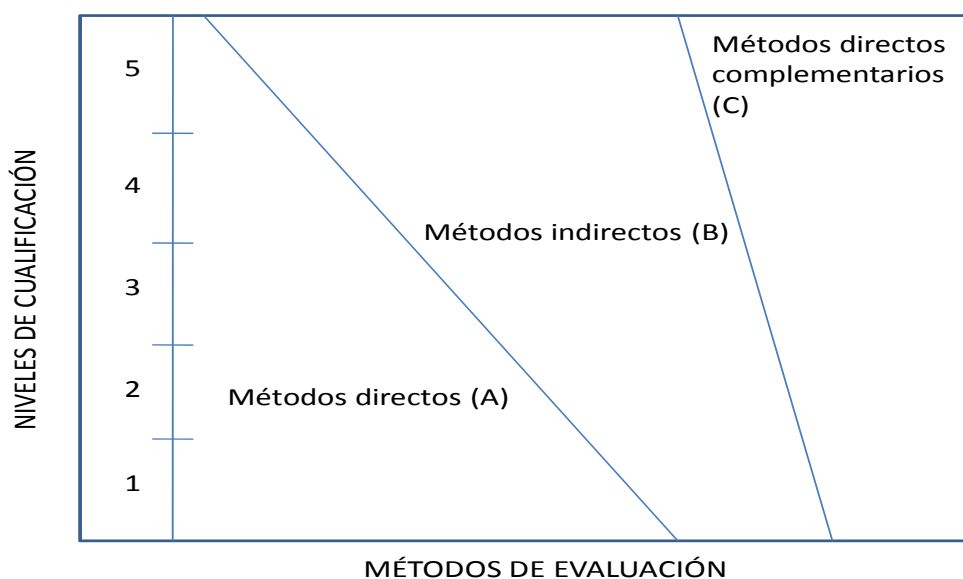
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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:

- 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 y ensamblar las piezas de laudes antiguos y/o torbas, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.



- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. A pesar de ello, en esta competencia no sólo tienen importancia los aspectos de organización, sino también el dominio de las destrezas manuales e instrumentales, 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**

**“UC1857\_3: Elaborar y aplicar de forma artesanal tintes y barnices para instrumentos musicales”**

*Transversal en las siguientes cualificaciones:*

- 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

## **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTO Y ELABORACIÓN ARTESANAL DE INSTRUMENTOS ANTIGUOS DE CUERDA PULSADA**

**Código: ART561\_3**

**NIVEL: 3**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1857\_3: Elaborar y aplicar de forma artesanal tintes y barnices para instrumentos musicales.

### 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 elaboración y aplicación de tintes y barnices para instrumentos musicales, y que se indican a continuación:

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

- 1. Preparar barnices para tratar instrumentos musicales cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***



- 1.1 Seleccionar las resinas teniendo en cuenta su pureza, transparencia y coloración.
- 1.2 Moler las resinas mediante instrumentos y útiles manuales o mecánicos.
- 1.3 Disolver las resinas mediante adición de disolventes (alcohol, esencias, aceites, entre otros) en función de sus características.
- 1.4 Cocer la disolución controlando la temperatura.

**2. *Teñir maderas para instrumentos musicales cumpliendo especificaciones técnicas de productos y la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***

- 2.1 Preparar tintes de base mediante procedimientos artesanales (extracción selección, molienda, entre otros).
- 2.2 Aplicar la coloración de base de homogeneización teniendo en cuenta la naturaleza, calidad y grado de absorción de las maderas.
- 2.3 Aplicar tintes de base de colorantes naturales o artificiales al agua mediante humedecido previo y controlado de la maderas.
- 2.4 Aplicar coloración de base por oxidación mediante aplicación de compuesto o exposición a atmosferas transformadas, garantizando la homogeneidad.
- 2.5 Verificar la calidad de la coloración mediante control visual y comparación de muestras.

**3. *Sellar poros de maderas para elaboración de instrumentos musicales cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***

- 3.1 Elaborar el tapaporos mediante disolución del barniz de base controlando su fluidez y penetración en los poros de la madera.
- 3.2 Aplicar el tapaporos de imprimación controlando la homogeneidad del resultado.
- 3.3 Pulir la imprimación mediante abrasivos finos y controlando la lisura del resultado.
- 3.4 Verificar el resultado mediante control visual y táctil garantizando la homogeneidad y calidad de la capa de imprimación.

**4. *Barnizar instrumentos musicales de madera cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.***

- 4.1 Aplicar el barniz de base mediante pinceles, brochas o muñequillas, en función del barniz y la técnica especificada, en capas sucesivas dejando secar entre capas.
- 4.2 Pulir el barniz mediante abrasivos, después de secado, controlando el alisado de las superficies.
- 4.3 Colorear el barniz con colorantes naturales o artificiales. controlando la tonalidad en función de lo establecido en el proyecto.
- 4.4 Aplicar el barniz de teñido mediante pinceles, brochas o muñequillas, en función del barniz y la técnica especificada, en capas sucesivas dejando secar entre capas.
- 4.5 Proteger la capa de barniz teñido mediante aplicación de capas sucesivas de barniz de base.
- 4.6 Realizar el pulido final mediante abrasivos o muñequilla controlando la calidad del producto final.



## **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 UC1857\_3: Elaborar y aplicar de forma artesanal tintes y barnices para instrumentos musicales. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. *Elaboración tradicional de barniz de base para instrumentos musicales***

- Características de los barnices.
- Resinas y disolventes.
  - Pureza, transparencia y coloración.
- Procedimientos de fragmentación de resinas.
  - Instrumentos y útiles manuales o mecánicos.
- Disolución de resinas.
  - Empleo de disolventes
- Procesos de cocción y filtrado
  - Control de la Temperatura

### **2. *Teñido de base de maderas para instrumentos musicales.***

- Sistemas de extracción de tintes.
- Preparación de tintes de base mediante procedimientos artesanales
  - Extracción, selección, molienda, entre otros.
- Aplicación de la coloración de base de homogeneización
  - Naturaleza, calidad y grado de absorción de las maderas.
- Aplicación de tintes.
  - Tintes a base de colorantes naturales o artificiales al agua
  - Humedecido previo y control de la madera.
- Coloración de base con procesos químicos.
  - Coloración de base por oxidación
  - Aplicación de compuestos
  - Exposición a atmosferas transformadas, homogeneidad.
- Calidad de acabado
  - Control visual.
  - Comparación de muestras

### **3. *Tapaporos para instrumentos musicales***

- Elaboración de imprimaciones tapaporos.
  - Disolución de barniz de base.
  - Control de la fluidez y penetración en los poros
- Procesos tradicionales de elaboración.
  - Técnicas tradicionales de sellado de poros aplicación de tapaporos.
- Técnicas de aplicación.
  - Homogeneidad.
  - Pulido.
- Verificación de calidad de acabado





#### **4. Barnizado tradicional para instrumentos musicales.**

- Sistemas de aplicación.
- Procesos de pulimento.
- Sistemas de coloración de barnices.
- Acabados de barniz.

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

- Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en el barnizado de instrumentos musicales.

#### **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 otros trabajadores o profesionales deberá:**

- 1.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
- 1.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
- 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 deberá:**

- 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 deberá:**

- 3.1 Demostrar cierta autonomía e iniciativa en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
- 3.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- 3.3 Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- 3.4 Transmitir información con claridad, de manera ordenada y precisa.
- 3.5 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales.
- 3.6 Preocuparse por cumplir siempre las medidas de seguridad en las actividades laborales.
- 3.7 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 “UC1857\_3: Elaborar y aplicar de forma artesanal tintes y barnices para instrumentos musicales”, 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 y aplicar de forma artesanal tintes y barnices para instrumentos musicales barnizando una pieza (tapa o fondo) de un instrumento musical a partir de unas especificaciones dadas en un proyecto de elaboración.

Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar el barniz y los tintes requeridos en el proceso en su caso.
2. Barnizar la pieza.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de las muestras de madera acabadas identificadas.



- 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>Selección de materiales, utensilios herramientas y útiles para el proceso</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Calidad de los materiales seleccionados</li><li>- Adecuación de los utensilios, herramientas y útiles al proceso.</li><li>- Pureza y homogeneidad del producto final</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Teñido de la madera</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de los tintes.</li><li>- Aplicación de la coloración de base.</li><li>- Aplicación del tinte</li><li>- Coloración de base por oxidación en su caso</li><li>- Verificación del proceso y del resultado</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Sellado de la madera</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elaboración del tapaporos.</li><li>- Aplicación del tapaporos</li><li>- Pulido de la imprimación</li><li>- Verificación del proceso y del resultado</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Barnizado de la pieza</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicación del barniz.</li><li>- Preparación del barniz de teñido en su caso.</li><li>- Pulido final</li><li>- Verificación del proceso y del resultado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>

<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional</i>	<i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20% en el tiempo establecido</i>
<i>Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Determinación de los riesgos derivados de la actividad que se va a desarrollar.</li><li>- Elección de los EPIs correspondientes a los riesgos derivados de la actividad.</li><li>- Utilización de las medidas de seguridad general y personal.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores del criterio de mérito.</i></p>

### **Escala A**

5	<i>Los materiales seleccionados son los indicados para la elaboración del barniz. La elección de los utensilios, herramientas y útiles facilita la realización del proceso. El producto final es homogéneo y se corresponde con las muestras de referencia.</i>
4	<i>Los materiales seleccionados son los indicados para la elaboración del barniz. La elección de los utensilios, herramientas y útiles son los indicados a la realización del proceso. El producto final es homogéneo y se corresponde con las muestras de referencia.</i>
3	<i>Los materiales seleccionados son los indicados para la elaboración del barniz. La elección de los utensilios, herramientas y útiles son los indicados a la realización del proceso. El producto final presenta zonas no homogéneas que se pueden corregir y se corresponde con las muestras de referencia.</i>
2	<i>Los materiales seleccionados son los indicados para la elaboración del barniz. La elección de los utensilios, herramientas y útiles son los adecuados a la realización del proceso. El producto final no es homogéneo y no se corresponde con las muestras de referencia.</i>
1	<i>La elección de los materiales, utensilios, herramientas y útiles no son los indicados a la realización del proceso. El producto final no es homogéneo y no se corresponde con las muestras de referencia.</i>

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



## Escala B

5	<i>Los tintes preparados se corresponden con las referencias y tiene en cuenta la absorción de la madera. La coloración es uniforme y homogénea y el resultado se corresponde con las muestras dadas. La verificación del proceso y resultado es exhaustiva.</i>
4	<i>Los tintes preparados se corresponden con las referencias. La coloración es uniforme y homogénea y el resultado se corresponde con las muestras de referencia dadas. La verificación del proceso y resultado es exhaustiva.</i>
3	<i>Los tintes preparados se corresponden con las referencias. La coloración es uniforme y homogénea pero el resultado no se corresponde con las muestras de referencia dadas.</i>
2	<i>Los tintes preparados se corresponden con las referencias. La coloración no es uniforme ni homogénea y el resultado no se corresponde con las muestras de referencia dadas.</i>
1	<i>Los tintes preparados no se corresponden con las referencias. La coloración no es uniforme ni homogénea.</i>

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

## Escala C

5	<i>La aplicación del barniz es sistemática y respeta los tiempos de secado. El barniz teñido se corresponde con las muestras. El resultado final es uniforme en brillo, color y transparencia y se corresponde con las muestras.</i>
4	<i>La aplicación del barniz es sistemática y respeta los tiempos de secado. El barniz teñido se corresponde con las muestras. El resultado final es uniforme en brillo, color y transparencia pero presenta desviaciones de matiz respecto a las muestras.</i>
3	<i>La aplicación del barniz es sistemática y respeta los tiempos de secado. El barniz teñido se corresponde con las muestras. El resultado final presenta irregularidades en brillo, color y transparencia.</i>
2	<i>La aplicación del barniz no es sistemática. El barniz teñido se corresponde con las muestra. El resultado final no es uniforme en brillo, color y transparencia y no se corresponde con las muestras.</i>
1	<i>El candidato/a no respeta los tiempos de secado del barniz y no es capaz de barnizar la pieza de manera uniforme</i>

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



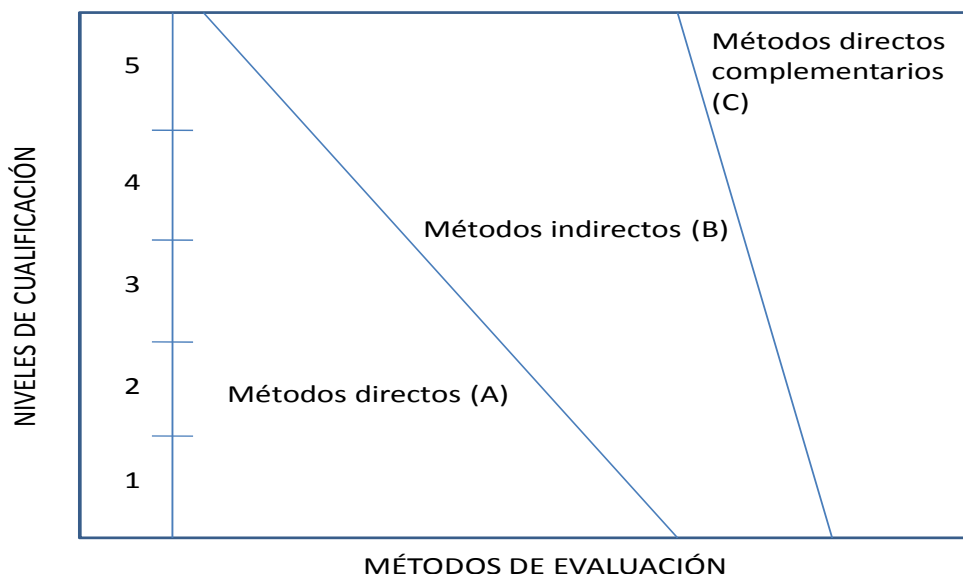
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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:

- 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 elaboración y aplicación de tintes y barnices para instrumentos musicales, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.



- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. A pesar de ello, en esta competencia no sólo tienen importancia los aspectos de organización, sino también el dominio de las destrezas manuales e instrumentales, 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**

**“UC1861\_3: Montar y acabar el instrumento antiguo de cuerda pulsada”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTO Y ELABORACIÓN ARTESANAL DE INSTRUMENTOS ANTIGUOS DE CUERDA PULSADA**

**Código: ART561\_3**

**NIVEL: 3**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1861\_3: Montar y acabar el instrumento antiguo de cuerda pulsada.

### 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 el montaje y acabado de instrumentos antiguos de cuerda pulsada, y que se indican a continuación:

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

- 1. Ajustar clavijas y clavijeros de instrumentos antiguos de cuerda pulsada según el proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.***



- 1.1 Ajustar los fustes de las clavijas mediante conificado con el afila-clavijas (saca-puntas), verificando la uniformidad de la pendiente.
  - 1.2 Ajustar los alojamientos de las clavijas mediante conificado con el escariador verificando el acople de las clavijas y la uniformidad de la pendiente.
  - 1.3 Pulir los fustes de las clavijas mediante lijado progresivo con lijas de distinto grado
  - 1.4 Realizar el orificio de paso de cuerda mediante taladrado.
  - 1.5 Lubricar las clavijas controlando su grado giro y apriete dentro del alojamiento.
  - 1.6 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.
- Desarrollar las actividades según el proyecto de construcción del instrumento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.

## **2. *Elaborar y ajustar cejas, cejillas o cejuelas de instrumentos antiguos de cuerda pulsada ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.***

- 2.1 Seleccionar el material de elaboración de las cejas, cejillas o cejuelas (hueso, madera, asta) considerando su calidad, dureza y durabilidad.
  - 2.2 Ajustar el grosor y ancho de la ceja, cejilla o cejuela controlando su alojamiento en el rebaje o cajillo.
  - 2.3 Ajustar la ceja en altura garantizando la altura de cuerdas establecida en el proyecto, realizando correcciones en su caso.
  - 2.4 Realizar el ranurado de la ceja, cejilla o cejuela teniendo en cuenta la alineación, la profundidad, separación y calibre de las cuerdas, controlando su deslizamiento y apoyo uniforme, realizando correcciones en su caso.
  - 2.5 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.
- Desarrollar las actividades según el proyecto de construcción del instrumento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.

## **3. *Entrastar el instrumento antiguo de cuerda pulsada ajustándose al proyecto de construcción y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.***

- 3.1 Calcular la posición de los trastes mediante cálculo geométrico, por pendientes o cálculo matemático.
- 3.2 Marcar la posición de los trastes sobre el batidor o diapasón mediante punta de trazar a partir de los resultados de cálculo obtenidos.
- 3.3 Elaborar los trastes de tripa calculando su grosor en función de la altura de cuerdas.
- 3.4 Instalar los trastes de tripa mediante atado, controlando la posición inicial a partir de las marcas realizadas en el batidor o diapasón y garantizando mediante quemado de sus puntas el cierre del nudo.
- 3.5 Ajustar la posición del traste desplazándolo hacia la caja garantizando su estabilidad y exactitud de su posición, realizando correcciones en su caso.
- 3.6 Verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el proyecto mediante instrumentos de medida y control visual, realizando correcciones en su caso.



- Desarrollar las actividades según el proyecto de construcción del instrumento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y ambientales.

#### **4. Probar el instrumento antiguo de cuerda pulsada verificando las especificaciones del proyecto de construcción.**

- 4.1 Calcular el espesor de las cuerdas en función del material, dimensiones y tensión establecidas en el proyecto, mediante tablas de fabricantes y software específico.
  - 4.2 Instalar las cuerdas mediante atado al puente y fijado en las clavijas.
  - 4.3 Afinar el instrumento mediante tensado de las cuerdas en función de la afinación o afinaciones establecidas en el proyecto.
  - 4.4 Identificar defectos y cualidades en las cualidades sonoras del instrumento verificando sus especificaciones, mediante prueba del instrumento, valorando presencia de armónicos y realizando correcciones de los defectos identificados (cerdeos, ceceos, trasteos, entre otros) en su caso.
- Desarrollar las actividades según el proyecto de construcción del instrumento.

#### **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 UC1861\_3: Montar y acabar el instrumento antiguo de cuerda pulsada. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

##### **1. Técnicas y procedimientos de montaje y acabado de clavijas y clavijeros de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.**

- Aplicación de técnicas y procedimientos de ajuste de clavijas y taladros del clavijero de instrumentos antiguos de cuerda pulsada: tipos de clavijas.
- Aplicación de procedimientos de ajuste y verificación.
- Selección y aplicación de lubricantes de clavijas.

##### **2. Técnicas y procedimientos de montaje y acabado de cejas de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.**

- Aplicación de técnicas y procedimientos de elaboración y ranurado de cejas de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.
- Selección de materiales.
- Cálculo de calibres y espesores.

##### **3. Técnicas y procedimientos de entrastado y encordonado de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.**

- Aplicación de técnicas y procedimientos de entrastado de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.
- Confección y uso de reglas de cálculo de reparto de trastes en el diapasón de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.
- Determinación y selección de materiales de trastes.
- Aplicación de procedimientos de entrastado.



#### **4. Técnicas y procedimientos de encordado de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.**

- Aplicación de técnicas y procedimientos de encordado de instrumentos antiguos de cuerda pulsada.
- Determinación de características físicas y mecánicas de cuerdas: Criterios de selección.
- Cálculo de espesores de cuerdas.

#### **5. Prueba acústica de instrumentos antiguos de cuerda.**

- Aplicación de procedimientos de afinación.
- Selección y determinación de afinaciones alternativas.
- Identificación de características sonoras y musicales de instrumentos antiguos de cuerda.
- Detección y corrección de cerceos, ceceos y trasteos

#### **6. Técnicas y procedimientos de ensamblaje y terminación de diapasones y laúdes antiguos y/o tiorbas.**

- Ensamblaje de diapasones de laúdes antiguos y/o tiorbas.
- Cálculo del entrastado.
- Identificación y determinación de tipos de encastres de clavijero-mango de laúdes antiguos y/o tiorbas.

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

- Aplicación de normativa sobre prevención de riesgos laborales y ambientales en las operaciones de montaje y acabado de laúdes antiguos y/o tiorbas.
- Selección y criterios de utilización de herramientas, maquinaria y útiles en la elaboración y ensamblaje de piezas de vihuelas y guitarras antiguas.
- Verificación de especificaciones de piezas y ensamblajes de de laúdes antiguos y/o tiorbas: instrumentos y procedimientos de comparación y verificación.

#### **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 el equipo de trabajo deberá:**

- 1.1 Integrarse y adaptarse en el equipo de trabajo.
- 1.2 Demostrar capacidad de organización

##### **2. En relación con las personas deberá:**

- 2.1 Comunicarse efectivamente horizontal y verticalmente
- 2.2 Ejercer liderazgo
- 2.3 Comunicarse eficazmente con el cliente/usuario
- 2.4 Mantener un diálogo constructivo en la negociación de propuestas



3. En relación con otros aspectos deberá demostrar:

- 3.1 Autocontrol.
- 3.2 Autoestima.
- 3.3 Autorrealización
- 3.4 Sensibilidad estética.
- 3.5 Autoexigencia.
- 3.6 Proactividad.
- 3.7 Comportamiento responsable.
- 3.8 Capacidad metodológica.

## **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 “UC1861\_3: Montar y acabar el instrumento antiguo de cuerda pulsada”, 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 montar y acabar el instrumento antiguo de cuerda pulsada, montando piezas del mismo y realizando las operaciones de acabados a partir de un proyecto de construcción. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

- 1. Realizar el ajuste de clavijas.
- 2. Elaborar y ajustar cejas.
- 3. Entrastar el instrumento.





4. Probar el sonido.

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, materiales, productos específicos (piezas semielaboradas para montar, en su caso) y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se caracterizará la situación propuesta mediante un proyecto completo de elaboración de instrumentos antiguos al que deberá ajustar sus realizaciones
- 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>Ajustes de los elementos de afinación</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Instalación de los elementos de afinación (clavijas y alojamientos).</li><li>- Ajuste de los fustes de las clavijas y sus alojamientos.</li><li>- Realización de las cejas.</li><li>- Ajuste de las cejas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Entrastado del instrumento</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trazado de las semitapas.</li><li>- Ajustado de cantos de unión de las semitapas.</li><li>- Encolado de las piezas.</li><li>- Calibrado de la tapa.</li><li>- Realización de la roseta.</li></ul>



	<i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i>
<i>Realización de los ajustes y pruebas de sonido</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Instalación de cuerdas.</li><li>- Afinación.</li><li>- Eliminación de defectos de sonido.</li></ul> <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en esta actividad.</i>
<i>Cumplimiento de la normativa de riesgos laborales y ambientales</i>	<i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional</i>	<i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20% en el tiempo establecido</i>

### Escala A

5	<i>La posición de las clavijas en sus alojamientos es uniforme y regular tanto en distancias como en orientación con respecto al clavijero. El ajuste de los fustes respeta la conicidad establecida y permite la facilidad del giro y la estabilidad de la afinación. El acabado de las cejas es limpio y regular y respeta las alturas de cuerdas establecidas sin presentar defectos en el sonido del instrumento.</i>
4	<i>La posición de las clavijas en sus alojamientos es uniforme y regular tanto en distancias como en orientación con respecto al clavijero. El ajuste de los fustes permite la facilidad del giro y la estabilidad de la afinación. El acabado de las cejas es limpio aunque presenta alguna irregularidad y respeta las alturas de cuerdas establecidas sin presentar defectos en el sonido del instrumento.</i>
3	<i>La posición de las clavijas en sus alojamientos es uniforme y regular tanto en distancias como en orientación con respecto al clavijero. El ajuste de los fustes no permite la facilidad del giro o la estabilidad de la afinación. El acabado de las cejas es limpio y regular y respeta las alturas de cuerdas establecidas pero presenta defectos en el sonido del instrumento.</i>
2	<i>La posición de las clavijas en sus alojamientos es uniforme y regular tanto en distancias como en orientación con respecto al clavijero. El ajuste de los fustes no permite la facilidad del giro o la estabilidad de la afinación. El acabado de las cejas no es limpio ni regular ni respeta las alturas de cuerdas establecidas.</i>
1	<i>La posición de las clavijas en sus alojamientos no es uniforme ni regular tanto en distancias como en orientación con respecto al clavijero. El ajuste de los fustes no permite la afinación.</i>

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

## Escala B

5	<i>El cálculo de la distribución de los trastes es riguroso y ajustado a las especificaciones del instrumento. El grosor de los trastes es el óptimo para las características del instrumento. La posición de los trastes es fiel a la distribución calculada. El atado de los trastes es estable y permite ajustes precisos posteriores.</i>
4	<i>El cálculo de la distribución de los trastes es ajustado a las especificaciones del instrumento. El grosor de los trastes es conforme a las características del instrumento. La posición de los trastes es fiel a la distribución calculada. El atado de los trastes es estable y permite ajustes precisos posteriores.</i>
3	<i>El cálculo de la distribución de los trastes no se ajusta a las especificaciones del instrumento. El grosor de los trastes es conforme a las características del instrumento. La posición de los trastes es fiel a la distribución calculada. El atado de los trastes es inestable.</i>
2	<i>El cálculo de la distribución de los trastes no se ajusta a las especificaciones del instrumento. El grosor de los trastes no es el adecuado para las características del instrumento. La posición de los trastes es fiel a la distribución calculada.</i>
1	<i>El cálculo de la distribución de los trastes no se ajusta a las especificaciones del instrumento. El atado de los trastes es inestable.</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

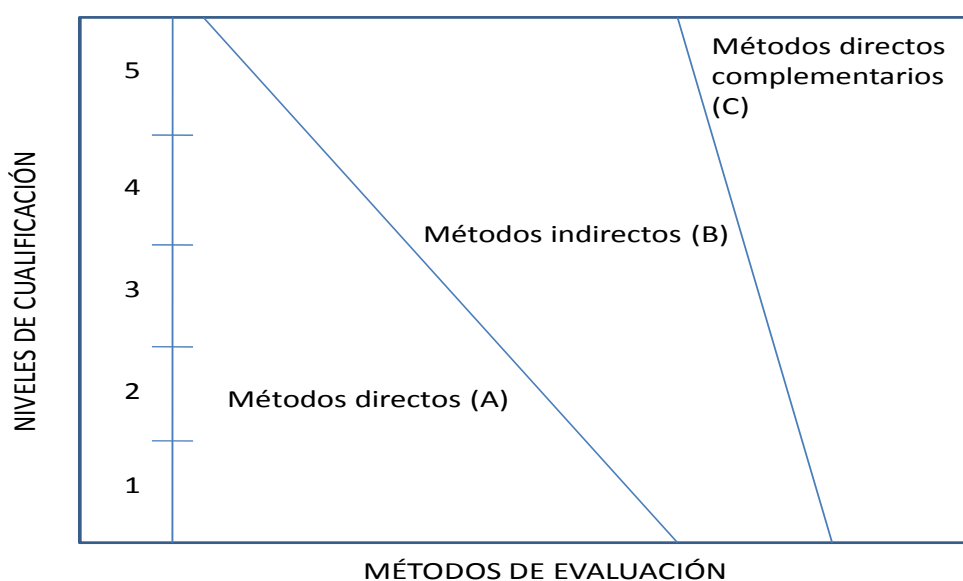
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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 montar y acabar el instrumento antiguo de cuerda pulsada, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. A pesar de ello, en esta competencia no sólo tienen importancia los aspectos de organización, sino



también el dominio de las destrezas manuales e instrumentales, 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: PROYECTO Y ELABORACIÓN ARTESANAL DE INSTRUMENTOS ANTIGUOS DE CUERDA PULSADA

**Código: ART561\_3**

**NIVEL: 3**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la 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"><li>- Selección de la normativa laboral y fiscal e identificación de las posibles subvenciones a la actividad artesanal de ámbito nacional, regional y local.</li><li>- Utilización de la normativa laboral referida a los trabajadores autónomos y a la contratación de trabajadores por cuenta ajena.</li><li>- Utilización de las normas fiscales para las "micropyme" aplicable a los talleres artesanos: impuestos y cotizaciones a la Seguridad Social y obligaciones tributarias.</li><li>- Identificación de los trámites fiscales, laborales y de los</li></ul>



	<p>propios de la administración local y otros organismos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de la documentación que debe ser cumplimentada y facilitada para iniciar la actividad económica de un taller artesanal.</li></ul> <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"><li>- Determinación de los impuestos sobre la actividad profesional de un taller artesanal considerando la normativa laboral y fiscal.</li><li>- Determinación de la tipología de los puestos de trabajo.</li><li>- 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.</li></ul> <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"><li>- Cálculo de costes de producción directos e indirectos.</li><li>- Evaluación de las necesidades y coste de mano de obra.</li><li>- Cálculo de costes de presentación de productos.</li><li>- Valoración económica general justificada y desglosada en las distintas unidades, productos o servicios.</li></ul> <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"><li>- Identificación del proyecto, de los promotores, tipo de sociedad y actividad a desarrollar.</li><li>- Descripción de los productos.</li><li>- Descripción del proceso de producción.</li><li>- Diagnóstico del mercado y diseño de una estrategia de penetración y diferenciación en el mismo.</li><li>- Fijación de una estrategia de precios, política de ventas, promoción y publicidad, canales de distribución, servicio postventa y garantía.</li><li>- Descripción de la organización y del personal.</li><li>- Elaboración de un plan de inversiones.</li><li>- Previsión de cuenta de resultados.</li><li>- Elaboración de un plan financiero y evaluación del potencial económico del proyecto empresarial.</li><li>- Valoración del riesgo existente en la puesta en marcha del proyecto empresarial.</li></ul> <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.

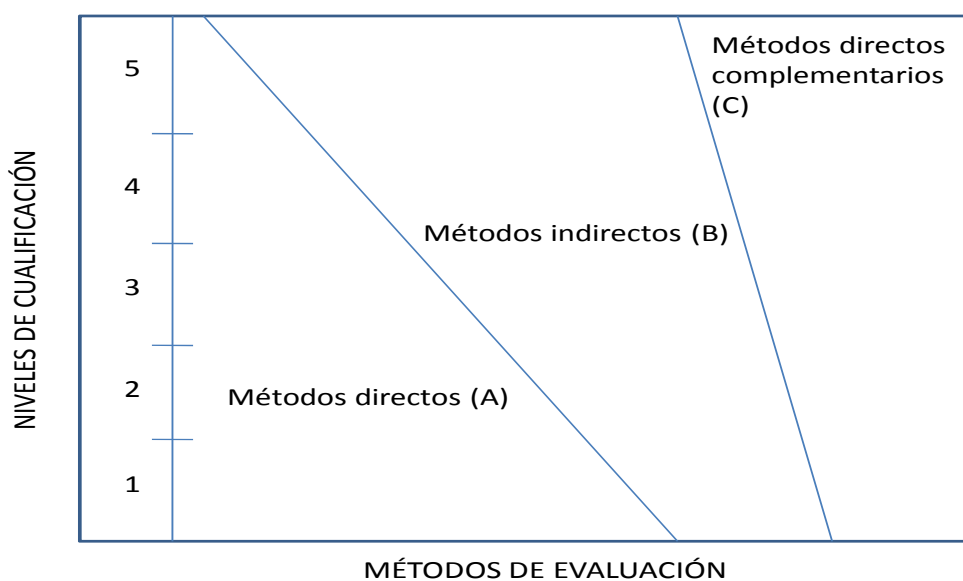
### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

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 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.



## GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN PROYECTO Y ELABORACIÓN ARTESANAL DE INSTRUMENTOS ANTIGUOS DE CUERDA PULSADA

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

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

**Aros:** Costados de madera de la caja acústica del instrumento, normalmente curvados en forma de ocho en la guitarra y en forma de pera en las bandurrias y laúdes españoles.

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

**Artisanal:** Producto realizado sin la utilización de técnicas de fabricación seriada o industrializada. Que está hecho a mano con técnicas tradicionales.

**Barras, varetas (a veces baretas) y refuerzos:** Elementos de madera en forma de pequeños listones, de diferentes dimensiones que, encolados en la cara interior de la tapa y el fondo, cumplen funciones de refuerzo y en el caso de las barras de la tapa, afinación y refuerzo de la vibración de la tapa en la generación del sonido.

**Bigotes:** Elemento decorativo de remate del puente en los instrumentos antiguos.

**Bloque o taco de culata:** Pieza de madera en forma de paralelepípedo con una de sus caras curvadas y ajustada a los aros en su zona de unión, sirviendo de refuerzo a la misma y a la unión de la tapa y fondo con los aros.

**Boca:** Abertura usualmente circular en la tapa de la guitarra.

**Braguero:** Duela especial que remata exteriormente la parte trasera del cuerpo y refuerza la zona de encuentro de las duelas.

**Cabeza o pala:** Parte del mango que aloja el clavijero, en el caso de los mecánicos, o las clavijas donde se sujetan las cuerdas y permiten su correcta afinación.



**Calibrar:** Reducir el espesor de una tabla de madera al calibre o dimensión predeterminada. Puede ser un calibre uniforme (igual en toda la superficie) o variable según el diseño y función.

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

**Canefas:** Tiras de madera a veces compuestas en forma estratificada o realizadas por fileteado o taracea con distintos materiales que rematan, refuerzan y protegen la unión de la tapa y el fondo con los aros.

**Clavija:** Pieza de madera donde se sujeta la cuerda y que, al girarse y encajarse en su alojamiento, permite la afinación del instrumento.

**Clavijero:** Mecanismo mecánico donde se sujetan las cuerdas y que permite la tensión de las cuerdas y la afinación del instrumento.

**Consumir:** Utilizar bienes para satisfacer necesidades o deseos.

**Contraaros o refuerzo de aros:** Listones curvados de madera, que se ajusta a la forma de los aros y encolados en los bordes de los aros aumentan la superficie de encolado con la tapa y/o el fondo y refuerzan la unión de estos elementos con los aros.

**Contraduela:** Refuerzo interior del cuerpo de instrumentos como laúd antiguo y/o tiorba, conformada igual que las duelas y que rigidiza el conjunto e incrementa la superficie de pegado de la tapa.

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

**Diapasón o batidor:** Pieza plana que se encola a la parte superior del mango, se extiende sobre la tapa hasta el borde de la boca, aloja los trastes y permite al intérprete el pulsado de las cuerdas.

**Duela:** Cada una de las tablas que forman las paredes curvas de las pipas, cubas, barriles, etc (RAE). En luthería, cada una de las tablas o chapas que conforman el cuerpo de instrumentos como laúd antiguo, tiorba o algunos tipos de vihuela.

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



**Fondo:** Elemento que cierra la caja acústica de una guitarra, bandurria o laúd español por su parte inferior o trasera. Normalmente se compone de dos o más piezas de madera.

**Formón:** Herramienta manual de corte libre, compuesta de una hoja de hierro acerado con la boca formada por un bisel afilado montada en un mango.

**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.

**Gato:** Instrumento de hierro o de madera compuesto de dos planchas con un tornillo que permite aproximarlas de modo que quede fuertemente sujeta la pieza que se coge entre ambas (RAE)

**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.

**Gramil:** En carpintería y otros oficios, instrumento que sirve para trazar paralelas al borde de una pieza escuadrada (RAE). En el caso de los gramiles de corte, la punta de trazado se sustituye por una cuchilla de corte. Lo gramiles curvos permiten el trazado o corte de formas curvas iguales al borde donde se apoya.

**Horquetas:** Listoncillos pequeños que refuerzan por el interior de forma transversal a los aros.

**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).

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

**Laúd antiguo:** Instrumento de cuerda pulsada, de origen árabe con caja acústica o cuerpo realizado mediante duelas con o sin trastes según la procedencia o época histórica, siendo en su caso de tripa atada al mango.

**Mango (a veces mástil):** Pieza longitudinal unida a la caja que soporta la tensión de las cuerdas del instrumento entre el clavijero y el puente de la guitarra.

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



**Molde:** Útil que reproduce la forma interior o la exterior de la caja de un instrumento sobre el que se montan y ajustan las piezas y elementos del instrumento.

**Monóxilo, instrumento:** Instrumento hecho de un solo trozo de madera.

**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.

**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).

**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.





**Regla:** Distribución de los trastes a lo largo del diapasón de acuerdo con la distancia entre la cejuela (cejilla de la pala) y el puente. Su ajuste garantiza la afinación del instrumento según la escala temperada de la música occidental.

**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.

**Rosa o roseta:** Elemento decorativo de cierre de la boca, usualmente tallado en madera o calado en pergamino, presentando composiciones geométricas o vegetales de tipo “lazo”.

**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.

**Solera:** Molde simple que reproduce normalmente la superficie inferior o superior de la caja acústica de un instrumento.

**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.

**Tapa:** Superficie superior de la caja acústica de una guitarra, bandurria o laúd español responsable de la vibración en la generación de su sonido. Normalmente está compuesta de dos piezas de maderas o semitapas.

**Tiorba:** Instrumento de cuerda pulsada, desarrollado como evolución del laúd renacentista y/o barroco, a través del incremento de sus órdenes (cuerdas) y el



desarrollo longitudinal de su mástil permitiendo incorporar al repertorio de este instrumento la música de la época.

**Tira de culata:** Filete o cenefa que remata, refuerza y decora la unión de los aros en la zona del taco de culata.

**Tiro:** Distancia entre la cejuela (cejilla de la pala) y el puente.

**Traste:** Cada uno de los resaltos de metal o hueso que se colocan a trechos en el mástil de la guitarra u otros instrumentos semejantes, para que, oprimiendo entre ellos las cuerdas, quede a estas la longitud libre correspondiente a los diversos sonidos (RAE). En los instrumentos actuales son de metal y se montan en el diapasón.

**Vihuela:** Instrumento musical de cuerda, antecedente de la guitarra española o clásica.

**Zoque:** Extremo del mango por el que se une a la caja acústica.

**Zoquetillos o peones:** Pequeñas piezas trapezoidales de madera que encoladas en los bordes de los aros aumentan la superficie de encolado con el fondo y refuerzan la unión de estos elementos.