



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2119_3: Sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: AFINACIÓN Y
ARMONIZACIÓN DE PIANOS**

Código: ART635_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 UC2119_3: Sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en Sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

1. Preparar el piano dejando accesible el instrumento, según el procedimiento establecido en el plan de intervención, en función

del diseño de cada fabricante, en condiciones de seguridad y calidad para proceder a su intervención.

- 1.1 El proceso de preparación del piano se realiza previo análisis del plan de intervención establecido, acondicionamiento del área de trabajo, selección y preparación de útiles, herramientas, equipos y materiales, y utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI), para optimizar el proceso, garantizar la calidad de la intervención, ajustarse a las necesidades de cada instrumento y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- 1.2 Las piezas de ensamblaje del mueble del piano vertical (vidriera, cilindro, media caña, barra de paño y puerta) se desmontan, de forma secuencial, en función del diseño de cada fabricante, para acceder al instrumento.
- 1.3 Las piezas de ensamblaje del mueble del piano de cola (cilindro, mazas o tacos y listón frontal) se desmontan desplegando los dos sobres, según el procedimiento establecido en función del diseño de cada fabricante, para acceder al instrumento.
- 1.4 La barra de sujeción del fieltro de sordina se retira de su posición, según el método establecido en función del diseño de cada fabricante, para permitir el acceso a las cuerdas y a las clavijas.
- 1.5 Los elementos bloqueadores y de seguridad en el transporte, se desalojan utilizando medidas y sistemas de protección para garantizar la integridad del piano.
- 1.6 Las operaciones de desmontaje, alojamiento provisional y reubicación de piezas se realizan utilizando medidas y sistemas de protección para garantizar la integridad del piano y sus piezas.

2. Realizar las correcciones en elementos del conjunto armónico del piano, según el procedimiento establecido en el plan de intervención, en condiciones de calidad y seguridad, para garantizar o asegurar el sonido limpio y claro de la cuerda.

- 2.1 El paso de una cuerda sobre el puente y sus puntas se fija con las herramientas de consistencia específica (cobre y/o latón, entre otros) asegurando su posición para conseguir el asentamiento y acople de estos componentes.
- 2.2 La sustitución de clavijas se realiza garantizando la presión del clavijero sobre ellas, para asegurar la estabilidad de la afinación.
- 2.3 El emplazamiento de cada cuerda por el paso de la cejilla y contracejilla se distribuye en espacios uniformes por coros, para garantizar el impacto de los macillos previamente encarados.
- 2.4 Los elementos del mecanismo de los pedales se revisan, manipulando las unidades de ajuste, si procede, para garantizar el funcionamiento característico de cada uno asegurando la ausencia de ruidos.
- 2.5 El asentamiento y fijación del mecanismo se verifica, comprobando los puntos de anclaje para asegurar la inmovilidad de los soportes del mecanismo, así como la posición exacta con respecto a las cuerdas.

3. Desmontar y montar las piezas, los componentes y los elementos del mecanismo del piano de forma aislada, según el procedimiento de desmontaje establecido en el plan de intervención y teniendo en cuenta el diseño del fabricante, en condiciones de calidad y seguridad para proceder a su sustitución.

- 3.1 El proceso de desmontaje de piezas, componentes y elementos de la maquinaria se realiza previo análisis del plan de intervención establecido, acondicionamiento del área de trabajo, selección y preparación de útiles, herramientas, equipos y materiales, y utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI), para optimizar el proceso, garantizar la calidad de la intervención, ajustarse a las necesidades de cada instrumento y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- 3.2 El desmontaje de los componentes y elementos del mecanismo deteriorados, se realiza, siguiendo las instrucciones reflejadas (numerándolas, entre otros sistemas) en el procedimiento de desmontaje correspondiente, para asegurar la integridad y funcionalidad de todas las piezas o elementos del piano en la ejecución de la reparación y su reposición en la ubicación original.
- 3.3 Las piezas de los componentes y elementos se retiran descolgándolas o desenchajándolas, en su caso, garantizando la integridad del resto de elementos y componentes, para liberarlo de su anclaje y facilitar su reparación o sustitución.
- 3.4 La instalación de la nueva pieza se realiza teniendo en cuenta las dimensiones y ajustes de la pieza sustituida para garantizar su integración y conseguir su máximo rendimiento.
- 3.5 La pieza sustituida se acopla, monta, sujeta o encola al componente, mediante técnicas y procedimientos específicos, determinando previamente la posición y orientación, teniendo en cuenta el resto de los elementos de la mecánica para garantizar la homogeneidad del conjunto.

4. Reparar los defectos en piezas del mecanismo del piano, de forma aislada, previa selección, preparación y acondicionamiento del área de trabajo, los útiles, herramientas, equipos y materiales, utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI), para garantizar la calidad de la intervención, prevenir riesgos laborales y ambientales y restablecer su forma.

- 4.1 El proceso de reparación de las piezas del mecanismo se realiza previo análisis del plan de intervención establecido, acondicionamiento del área de trabajo, selección y preparación de útiles, herramientas, equipos y materiales, y utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI), para optimizar el proceso, garantizar la calidad de la intervención,

- ajustarse a las necesidades de cada instrumento y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- 4.2 Los defectos de giro de las articulaciones por holgura o angostura se reparan unificando los diámetros de ejes y guarnecidos para asegurar la articulación.
 - 4.3 Los muelles rotos o defectuosos se sustituyen por otros de idéntica medida y morfología que los originales mediante técnicas específicas para garantizar su funcionalidad.
 - 4.4 Los fieltros ajados o desgastados se sustituyen por otros nuevos de idéntica medida y textura que los originales mediante técnicas de encolado para garantizar su función de amortiguación, reposo de piezas o eliminación de ruidos, entre otros.
 - 4.5 Las piezas del aplacado del teclado ausentes, rotas o desgastadas se sustituyen por otras de idénticas características que los originales mediante técnicas de encolado para conservar la uniformidad estética.

5. *Seleccionar y preparar la cuerda o bordón del piano basándose en las cotas del fabricante mediante procedimientos y técnicas específicos en condiciones de calidad y seguridad para garantizar las características similares a las cuerdas o bordones que se van a sustituir.*

- 5.1 El proceso de selección de una cuerda de acero o bordón, se realiza previo análisis del plan de intervención establecido, acondicionamiento del área de trabajo, selección y preparación de útiles, herramientas, equipos y materiales, y utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI), para optimizar el proceso, garantizar la calidad de la intervención, ajustarse a las necesidades de cada instrumento y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- 5.2 La cuerda o bordón se selecciona respetando las medidas de longitud y grosor para garantizar su respuesta sonora en el registro del piano.
- 5.3 La cuerda o bordón se prepara realizando un lazo, en su caso, teniendo en cuenta sus características y las especificaciones del fabricante para garantizar su posterior anclaje específico.
- 5.4 La preparación del conjunto armónico para la instalación de la cuerda o bordón se realiza aflojando la clavija o clavijas correspondientes el número de vueltas establecido por el fabricante, tomando como modelo otras cuerdas instaladas para conseguir un óptimo acabado visual.
- 5.5 La preparación del conjunto armónico para la instalación de la cuerda o bordón se realiza verificando el estado de la superficie de los puntos de paso de la cuerda realizando correcciones, en su caso, para garantizar la calidad de la instalación.

6. *Instalar una cuerda o bordón escogida en el piano mediante procedimientos y técnicas específicos en condiciones de calidad y seguridad para garantizar las características similares a las cuerdas o bordones que se van a sustituir.*

- 6.1 El proceso de instalación de una cuerda o bordón, se realiza previo análisis del plan de intervención establecido, acondicionamiento del área de trabajo, selección y preparación de útiles, herramientas, equipos y materiales, y utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI), para optimizar el proceso, garantizar la calidad de la intervención, ajustarse a las necesidades de cada instrumento y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- 6.2 La cuerda o cuerdas o bordones se instalan mediante procedimientos y técnicas específicos con la trayectoria y posición de la original para garantizar su funcionalidad.
- 6.3 La cuerda o el bordón se presiona contra los puntos de contacto del conjunto armónico, con herramientas específicas, para garantizar la firmeza de su asiento y optimizar la transmisión de su energía al conjunto armónico.
- 6.4 La cuerda o el bordón se pretensa mediante el giro de la clavija sobre su eje, comprobando su sonido tomando como referencia el sonido de las cuerdas cercanas, para conseguir su afinación provisional.

7. Regular y verificar la instalación de una cuerda o bordón en el piano basándose en las cotas del fabricante mediante procedimientos y técnicas específicos en condiciones de calidad y seguridad para garantizar las características similares a las cuerdas o bordones que se van a sustituir.

- 7.1 El proceso de regulación y verificación de una cuerda o bordón se realiza previo análisis del plan de intervención establecido, acondicionamiento del área de trabajo, selección y preparación de útiles, herramientas, equipos y materiales, y utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI), para optimizar el proceso, garantizar la calidad de la intervención, ajustarse a las necesidades de cada instrumento y prevenir riesgos laborales y ambientales.
- 7.2 La posición y trayectoria de la cuerda o bordón recién instalada se verifica manualmente o mediante herramientas (galgas, entre otras) para garantizar su función.
- 7.3 La altura de las clavijas y su orientación se regulan, verificándolas mediante comprobación visual con las adyacentes, realizando correcciones en su caso, para garantizar su función.
- 7.4 El bobinado de la cuerda sobre las clavijas se verifica y corrige en su caso para favorecer y acelerar el proceso de estabilización de la afinación.

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 **UC2119_3: Sustituir las piezas o elementos del**

mecanismo del piano y prepararlo para su intervención. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Procedimientos de preparación de pianos

- Interpretación de planes de intervención: identificación y jerarquización de operaciones de preparación de pianos.
- Procedimientos de acceso a interiores de pianos: procesos de desmontaje.
- Herramientas y materiales de desmontaje: preparación, selección y mantenimiento.
- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados a procedimientos de preparación de pianos: medias preventivas.

2. Procedimientos de corrección de elementos del conjunto armónico de pianos

- Interpretación de planes de intervención: identificación y jerarquización de operaciones de corrección de elementos del conjunto armónico de pianos.
- Elementos del conjunto armónico del piano: elementos de fijación y apoyo de cuerdas. Elementos asentamiento y fijación del mecanismo de los pedales.
- Procedimientos de corrección de elementos del conjunto armónico de pianos: fijación de pasos de cuerda, asentamientos y emplazamientos de cuerdas, asentamiento y fijación del mecanismo de los pedales.
- Herramientas y materiales de operaciones de corrección de elementos del conjunto armónico de pianos: preparación, selección y mantenimiento.
- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados a operaciones de corrección de elementos del conjunto armónico de pianos: medidas preventivas.

3. Procedimientos de desmontaje y montaje de piezas, componentes y elementos del mecanismo de pianos

- Interpretación de planes de intervención: identificación y jerarquización de operaciones de desmontaje y montaje de piezas, componentes y elementos del mecanismo de pianos.
- Elementos del mecanismo del piano: tipos de piezas en función de su sistema de encaje y acoplamiento en el sistema.
- Criterios de sustitución de piezas: verificación de dimensiones y funcionalidad.
- Procedimientos de desencaje y desencolado.
- Sistemas de encaje y sistemas de encolado.
- Herramientas y materiales de operaciones de desmontaje y montaje de piezas, componentes y elementos del mecanismo de pianos.
- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados a operaciones de desmontaje y montaje de piezas, componentes y elementos del mecanismo de pianos: medidas preventivas.

4. Procedimientos de reparación de defectos de piezas del mecanismo de pianos

- Interpretación de planes de intervención: identificación y jerarquización de operaciones de reparación de defectos de piezas del mecanismo de pianos.
- Defectos en piezas del mecanismo del piano.
- Procedimientos de corrección de defectos en articulaciones.
- Procedimientos de sustitución: sustitución de muelles, fieltros y piezas del aplacado del teclado.
- Herramientas y materiales de operaciones reparación de defectos de piezas del mecanismo de pianos.
- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados a operaciones de reparación de defectos de piezas del mecanismo de pianos: medidas preventivas.

5. Procedimientos de selección y preparación de cuerdas y bordones de pianos

- Interpretación de planes de intervención: identificación y jerarquización de operaciones de selección y preparación de cuerdas y bordones de pianos.
- Cuerdas y bordones de piano: tipos, materiales y características.
- Procedimientos de preparación de cuerdas, bordones y clavijas.
- Procedimientos de verificación y corrección de puntos de paso de cuerdas y bordones.
- Herramientas y materiales de operaciones de selección y preparación de cuerdas y bordones de pianos.
- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados a operaciones de selección y preparación de cuerdas y bordones de pianos: medidas preventivas.

6. Procedimientos de instalación de cuerdas y bordones de pianos

- Interpretación de planes de intervención: identificación y jerarquización de operaciones de instalación de cuerdas y bordones de pianos.
- Procedimientos de instalación de cuerdas y bordones.
- Procedimientos de asentamiento de cuerdas y bordones.
- Pretensado de cuerdas.
- Herramientas y materiales de operaciones de instalación de cuerdas y bordones de pianos.
- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados a operaciones de instalación de cuerdas y bordones de pianos: medidas preventivas.

7. Procedimientos de regulación y verificación de cuerdas y bordones de pianos

- Interpretación de planes de intervención: identificación y jerarquización de operaciones de regulación y verificación de cuerdas y bordones de pianos.
- Procedimientos de verificación y corrección de posición y trayectoria de cuerdas y bordones.
- Procedimientos de regulación de altura y bobinado de cuerdas y bordones.
- Herramientas y materiales de operaciones de regulación y verificación de cuerdas y bordones de pianos.
- Calidad, riesgos laborales y ambientales asociados a operaciones de regulación y verificación de cuerdas y bordones de pianos: medidas preventivas.

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:

- Demostrar un buen hacer profesional.
- Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.
- Proponerse objetivos retadores que supongan un nivel de rendimiento y eficacia superior al alcanzado previamente.
- Demostrar flexibilidad para entender y adaptarse a los cambios tecnológicos y del mercado.
- Interpretar y dar respuesta a las demandas de los clientes.
- Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

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 “UC2119_3: Sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención”, 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 preparar el piano para la intervención y sustituir las piezas o elementos de su mecanismo averiados. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Acceder al interior del piano desmontando las piezas de ensamblaje del exterior vertical o de cola.
2. Reparar los elementos averiados del conjunto armónico.
3. Reponer elementos aislados requeridos del mecanismo del piano.
4. Reparar las piezas averiadas del mecanismo del piano.
5. Seleccionar, preparar e instalar una cuerda o bordón del piano para su instalación en el piano.
6. Verificar la instalación de una cuerda o bordón en el piano.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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

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 de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores de desempeño competente</i>
<i>Acceso al piano permitiendo la manipulación de cuerdas y clavijas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación los procedimientos de desmontaje del piano.- Interpretación del plan de intervención.- Selección de herramientas y útiles.- Determinación de la secuencia de trabajo- Desmontaje del exterior del piano.- Desmontaje de la sordina en pianos verticales.- Desmontaje de los elementos bloqueadores y de seguridad.- Comprobación del acceso al interior del piano. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Reparación de los elementos del conjunto armónico del piano.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de herramientas y útiles.- Identificación de los elementos a reparar.- Determinación de procedimientos y secuencia de reparación.- Fijación de las cuerdas sobre el puente y puntas.- Emplazamiento de las cuerdas a reponer sobre cada coro- Revisión del mecanismo de los pedales y el anclaje del mecanismo del piano. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Reposición de aislados elementos del mecanismo del piano.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación los procedimientos de reposición de elementos en el mecanismo del piano.- Obtención de información del plan de intervención.- Preparación de herramientas y útiles.- Identificación de los elementos a reponer.- Determinación de procedimientos y secuencia de reposición. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Reparación de piezas del mecanismo del piano.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de herramientas y útiles.- Determinación de las piezas a reparar y de procedimientos y secuencia de reparación.- Corrección de los defectos de giro unificando ejes y guarnecidos.

	<ul style="list-style-type: none">- Verificación de la tensión correcta de los muelles.- Comprobación de la holgura de fieltros.- Sustitución de piezas del aplacado del teclado defectuosas o ausentes <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>
<i>Selección y preparación de una cuerda o bordón.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de herramientas y útiles.- Determinación de la cuerda o bordón a sustituir.- Preparación de la clavija con el número de vueltas establecido por el fabricante.- Preparación de las superficies de los puntos de paso de las cuerdas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala E.</i></p>
<i>Verificación de la instalación de una cuerda o bordón en el piano.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación los procedimientos de comprobación de la instalación de una cuerda o bordón del piano.- Interpretación del plan de intervención.- Determinar la secuencia de comprobación.- Comparación con las cotas del fabricante.- Verificación de la trayectoria y roscado de la clavija hasta conseguir el bobinado y altura correctos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala F.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i>	
<i>El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental</i>	

Escala A

4

Para el acceso al piano permitiendo la manipulación de cuerdas y clavijas, Identifica los procedimientos de desmontaje del piano. Interpreta el plan de intervención. Selecciona herramientas y útiles. Determina la secuencia de trabajo Desmonta el exterior del piano. Desmonta la sordina en

	<i>pianos verticales. Desmonta los elementos bloqueadores y de seguridad. Comprueba el acceso al interior del piano.</i>
3	<i>Para el acceso al piano permitiendo la manipulación de cuerdas y clavijas, Identifica los procedimientos de desmontaje del piano. Interpreta el plan de intervención. Selecciona herramientas y útiles. Determina la secuencia de trabajo Desmonta el exterior del piano. Desmonta la sordina en pianos verticales. Desmonta los elementos bloqueadores y de seguridad. Comprueba el acceso al interior del piano.</i>
2	<i>Para el acceso al piano permitiendo la manipulación de cuerdas y clavijas, Identifica los procedimientos de desmontaje del piano. Interpreta el plan de intervención. Selecciona herramientas y útiles. Determina la secuencia de trabajo Desmonta el exterior del piano. Desmonta la sordina en pianos verticales. Desmonta los elementos bloqueadores y de seguridad. Comprueba el acceso al interior del piano.</i>
1	<i>No accede al piano.</i>

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

Escala B

4	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para la reparación del conjunto armónico del piano. Se fijan las cuerdas en las puntas y se emplazan en la cejilla, se sustituyen las clavijas deterioradas o defectuosas, se revisa el mecanismo de los pedales sin verificar su anclaje, se sigue el plan de intervención establecido y se obtiene como resultado el conjunto armónico dispuesto para proporcionar un sonido limpio y claro de las cuerdas. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de primer nivel de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
3	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para la reparación del conjunto armónico del piano. Se fijan las cuerdas en las puntas y se emplazan en la cejilla, se sustituyen las clavijas deterioradas o defectuosas, se revisa el mecanismo de los pedales sin verificar su anclaje, se sigue parcialmente el plan de intervención establecido y se obtiene como resultado el conjunto armónico dispuesto para proporcionar un sonido limpio y claro de las cuerdas, aunque no se garantiza la integridad del piano. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de primer nivel de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas, aunque comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado.</i>
2	<i>Se procede a la reparación del conjunto armónico del piano sin seguir el plan establecido, obteniendo como resultado que el conjunto armónico no queda totalmente dispuesto para proporcionar un sonido</i>

	<i>limpio y claro de las cuerdas. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de primer nivel de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado, pero comete amplias irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>Se procede a la reparación del conjunto armónico del piano sin seguir el plan establecido, obteniendo como resultado que el conjunto armónico no queda dispuesto para proporcionar un sonido limpio y claro de las cuerdas. A la finalización del trabajo no se realiza el mantenimiento de primer nivel de herramientas y equipos.</i>

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

Escala C

4	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para reparar piezas del mecanismo del piano; se comprueban los puntos de giro en los ejes y guarnecidos y las holguras de fieltros, así como la correcta tensión de los muelles y el aplacado de las teclas; se sigue parcialmente el plan de intervención establecido aunque se obtiene como resultado la correcta funcionalidad del mecanismo. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
3	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para reparar piezas del mecanismo del piano; se comprueban los puntos de giro en los ejes y guarnecidos y las holguras de fieltros, así como la correcta tensión de los muelles; se sigue parcialmente el plan de intervención establecido aunque se obtiene como resultado la correcta funcionalidad del mecanismo. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
2	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para reparar piezas del mecanismo del piano; se comprueban los puntos de giro en los ejes y guarnecidos y las holguras de fieltros, así como la correcta tensión de los muelles; no se sigue el plan de intervención establecido y no se obtiene como resultado la correcta funcionalidad del mecanismo. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. No se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
1	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para reparar piezas del mecanismo del piano. No se sigue el plan de intervención ni se corrigen los defectos de giro de las articulaciones del mecanismo, no se consigue la funcionalidad del mecanismo del piano.</i>

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

Escala D

4	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para actuar sobre una cuerda o bordón que hay que sustituir. Se sigue parcialmente el plan de intervención establecido tomando medidas y anotándolas en la hoja correspondiente, obteniendo como resultado la identificación correcta de la cuerda o bordón. La cuerda o bordón se prepara, haciendo el lazo adecuado para su anclaje y anclándola en la punta; la clavija se prepara desenroscándola y verificando las superficies de los puntos de paso de las cuerdas o bordones, obteniendo como resultado todo el conjunto preparado para la posterior instalación de la cuerda. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
3	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para actuar sobre una cuerda o bordón que hay que sustituir. Se sigue parcialmente el plan de intervención establecido tomando medidas y anotándolas en la hoja correspondiente, obteniendo como resultado la identificación correcta de la cuerda o bordón. La cuerda o bordón se prepara, haciendo el lazo adecuado para su anclaje y anclándola en la punta; la clavija se prepara desenroscándola pero no se verifican las superficies de los puntos de paso de las cuerdas o bordones, obteniendo como resultado el conjunto preparado para la posterior instalación de la cuerda. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
2	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para actuar sobre una cuerda o bordón que hay que sustituir. Se sigue parcialmente el plan de intervención establecido tomando medidas y anotándolas en la hoja correspondiente, obteniendo como resultado la identificación correcta de la cuerda o bordón. La cuerda o bordón se prepara, haciendo el lazo adecuado para su anclaje y anclándola en la punta; la clavija no se prepara correctamente ni se verifican las superficies de los puntos de paso de las cuerdas o bordones. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental y se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
1	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para actuar sobre una cuerda o bordón que hay que sustituir. No se sigue el plan de intervención establecido. La cuerda o bordón se prepara, pero el lazo no es adecuado para su anclaje; la clavija no se prepara correctamente ni se verifican las superficies de los puntos de paso de las cuerdas o bordones. Se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado.</i></p>

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

Escala E

4	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para la instalación de una cuerda o bordón siguiendo parcialmente el plan de intervención establecido. Se ancla la cuerda en la punta del lazo correspondiente y se fija en la clavija con el bobinado necesario, girándola hasta su afinación provisional. Se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
3	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para la instalación de una cuerda o bordón siguiendo parcialmente el plan de intervención establecido. Se ancla la cuerda en la punta del lazo correspondiente y se fija en la clavija con el bobinado necesario, girándola hasta su afinación provisional. No se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, no se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
2	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para la instalación de una cuerda o bordón sin seguir el plan de intervención establecido. Se ancla la cuerda en la punta del lazo correspondiente y se fija en la clavija con el bobinado necesario. No se garantiza la integridad del piano. A la finalización del trabajo, no se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
1	<i>La preparación de las herramientas no es correcta, no se consigue instalar una cuerda ni se garantiza la integridad de esta ni de la clavija.</i>

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

Escala F

4	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para verificar la instalación de una cuerda o bordón conservando las cotas del fabricante, siguiendo parcialmente el plan de intervención establecido, obteniendo como resultado una trayectoria correcta y un bobinado similar al resto de cuerdas o bordones, garantizando la integridad del piano. A la finalización del trabajo se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>
3	<i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para verificar la instalación de una cuerda o bordón conservando las cotas del fabricante, siguiendo parcialmente el plan de intervención establecido y obteniendo como resultado una trayectoria correcta y un bobinado similar al resto de cuerdas o bordones. A la finalización del trabajo no se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i>

2	<p><i>Se preparan las herramientas y se organiza el trabajo para verificar la instalación de una cuerda o bordón conservando las cotas del fabricante, siguiendo parcialmente el plan de intervención establecido y obteniendo como resultado una trayectoria correcta pero el bobinado es diferente al del resto de cuerdas o bordones. A la finalización del trabajo no se realiza el mantenimiento de herramientas y equipos y tanto éstos como los residuos generados se depositan en el lugar adecuado. Se cumplimenta la ficha técnica con las operaciones realizadas.</i></p>
1	<p><i>Se preparan las herramientas, cometiendo errores en la selección, y se organiza el trabajo para verificar la instalación de una cuerda o bordón conservando las cotas del fabricante, no se sigue el plan de intervención establecido y la trayectoria es incorrecta.</i></p>

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

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

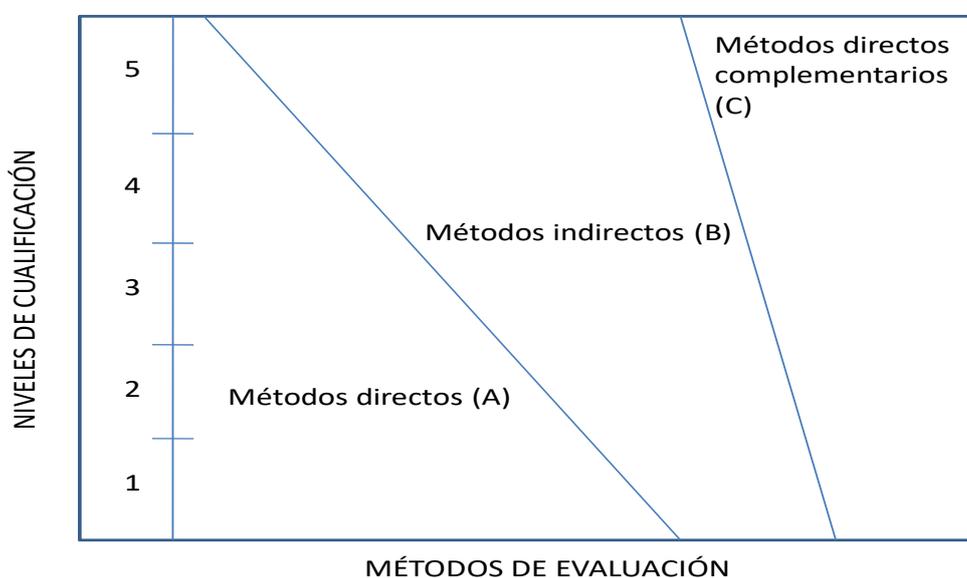
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A).

- Observación de una situación de trabajo simulada (A).
- Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
- Pruebas de habilidades (C).
- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter

complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. 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 formal y no tenga experiencia en el proceso de Sustituir las piezas o elementos del mecanismo del piano y prepararlo para su intervención, 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 o una 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" y sus competencias conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales 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.