



## GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

**“UC2312\_2: Realizar las operaciones previas de preparación al soldeo con electrodo”**

**Transversal en las siguientes cualificaciones:**

FME684\_2 Soldadura por arco bajo gas protector con electrodo consumible, soldeo "mig/mag"

FME685\_2 Soldadura por arco bajo gas protector con electrodo no consumible, soldeo "tig"

FME686\_2 Soldadura por arco con electrodo revestido



## 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 UC2312\_2: Realizar las operaciones previas de preparación al soldeo con electrodo.

### 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 la realización de las operaciones previas al soldeo 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. Obtener la información relativa a la preparación de bordes y posicionamiento de las piezas, para identificar el orden de**



### ***ejecución de las operaciones, las herramientas y los equipos a emplear, interpretando las especificaciones técnicas.***

- 1.1 El orden de ejecución de las operaciones se obtiene a partir de la hoja de proceso.
- 1.2 Los métodos de conformado para obtener las dimensiones especificadas (mecanizado, con o sin arranque de viruta, conformado por deformación plástica, plegado, curvado, corte térmico o mecánico, entre otros), se identifican a partir de la hoja de proceso.
- 1.3 Los métodos de preparación de bordes de las piezas (mecanizado, con o sin arranque de viruta, corte térmico o mecánico, esmerilado, entre otros) se identifican a partir de los planos, instrucciones y especificaciones.
- 1.4 Las características de los bordes (geometría, ángulo y profundidad del chaflán o bisel, dimensiones del talón, radio y abertura de la raíz, entre otros) se obtienen interpretando los planos y especificaciones del procedimiento de soldeo.
- 1.5 La información del posicionado de las piezas se obtiene a partir del croquis de detalle y la hoja de proceso.
- 1.6 El sistema de unión (puente, punteado, amarre, entre otros) con el que se fijarán las piezas, se obtiene interpretando las especificaciones técnicas, planos y especificaciones del procedimiento de soldeo.

### ***2. Disponer los equipos para las operaciones de preparación de bordes y posicionamiento de las piezas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.***

- 2.1 Las herramientas y consumibles para cada equipo se seleccionan en función de los materiales y las piezas sobre las que se ha de trabajar.
- 2.2 El montaje y preparación de las herramientas se realiza desconectando la alimentación y comprobando la parada total del equipo, para garantizar las condiciones de seguridad.
- 2.3 Los equipos de corte mecánico se preparan verificando sus componentes (cables, bornes, sistema de refrigeración, discos o sierras de corte, entre otros), conexiones, montaje y dispositivos de seguridad.
- 2.4 Los equipos de corte térmico se preparan verificando sus componentes (cables, bornes, sistema de refrigeración, botellas, mangueras, boquillas, válvulas, entre otros), conexiones, montaje y dispositivos de seguridad.
- 2.5 El equipo de soldadura se prepara y regula para posicionar las piezas (punteado, fijación de puentes, de amarres, de apéndices, entre otros), verificando el estado del equipo, pinzas de masa, cables, entre otros.

### ***3. Realizar el corte de las piezas y la preparación de bordes, para alcanzar la penetración requerida de la soldadura, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.***



- 3.1 Los óxidos, pinturas, agua, aceites, entre otros, se eliminan del material base en caso necesario mediante lijado, decapado, limpieza química, entre otros.
- 3.2 Las piezas se cortan a las dimensiones especificadas mediante los procedimientos de corte térmico o mecánico, aplicando las medidas de seguridad frente a cortes, quemaduras, proyecciones, entre otras.
- 3.3 Los bordes a unir se biselan, en su caso, mediante mecanizado mecánico o térmico, consiguiendo un acabado de las superficies que permita el posterior ajuste y calidad de la unión.
- 3.4 La morfología y dimensiones de los bordes se adecuan mediante esmerilado o amolado, entre otros, a lo indicado en los planos y/o croquis de las especificaciones técnicas.
- 3.5 Las piezas preparadas se confrontan para comprobar su geometría.
- 3.6 Las posibles desviaciones observadas se corrigen mediante técnicas de mecanizado.

#### **4. Realizar el posicionamiento y fijación de las piezas para proceder a su soldadura, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.**

- 4.1 Las piezas a unir se sitúan con grúas, posicionadores o volcadores, entre otros, alineándolas, nivelándolas y separándolas, facilitando la realización de la unión soldada.
- 4.2 Las piezas a unir se fijan mediante embridado, puente, amarre, punteado, entre otros, cumpliendo los estándares de calidad requeridos para el conjunto del proceso de soldeo (no existencia de defectos, precalentamientos, postcalentamientos, entre otros), de forma que garantice el cumplimiento de las especificaciones técnicas y se minimicen las deformaciones producidas por el proceso de soldeo.
- 4.3 La posición relativa entre las piezas a unir se comprueba utilizando los elementos de metrología requeridos, para garantizar que es la indicada en el plano y/o especificación técnica.
- 4.4 Las posibles desviaciones de la posición relativa entre las piezas se corrigen aplicando de nuevo las técnicas de fijación y posicionamiento.
- 4.5 Los equipos, herramientas, accesorios y consumibles utilizados para la preparación de bordes y posicionado de las piezas, se almacenan de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes, una vez utilizados.

#### **b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.**

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC2312\_2: Realizar las operaciones previas de preparación al soldeo con electrodo**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:



### **1. Interpretación de documentación técnica**

- Designación y clasificación de los materiales.
- Simbología de la soldadura.
- Terminología de soldadura utilizada en las operaciones de preparación de bordes, posicionado y fijación de las piezas.
- Hoja de proceso: operaciones de preparación de piezas para el soldeo.
- Especificaciones técnicas de soldeo (pWPS y WPS): información relativa a la preparación de bordes, posicionado y fijación de las piezas.
- Planos de despiece y detalle.

### **2. Preparación de material base**

- Preparación de bordes: métodos de conformado por mecanizado y corte térmico y mecánico.
- Equipo y herramientas para la preparación: tipos, componentes, características, riesgos y medidas de seguridad.
- Características de los bordes: geometría, ángulo y profundidad del chaflán o bisel, dimensiones del talón, radio y abertura de la raíz.

### **3. Posicionado y fijación**

- Posiciones de trabajo, designación normalizada.
- Utillaje, equipos y maniobras en el posicionamiento de piezas: elementos de elevación y transporte, volteadores, posicionadores giratorios y basculantes.
- Sistemas de fijación permanentes y provisionales: respaldos, puentes, apéndices, entre otros.
- Técnica de punteado.
- Metrología: medición directa y por comparación.

### **4. Seguridad específica relacionada con las operaciones previas al soldeo con electrodo revestido**

- Identificación de los riesgos: proyecciones, riesgos eléctricos, ruido, entre otros.
- Medidas de protección personal y colectiva.
- Prevenciones en el uso de los equipos eléctricos: dispositivos eléctricos de protección, sección de cables, conexiones a tierra, aislamiento.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.**

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

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
- Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa.



- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.
- Demostrar flexibilidad para entender los cambios.

## **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 “UC2312\_2: Realizar las operaciones previas de preparación al soldeo con electrodo”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

### **1.2.1. Situación profesional de evaluación.**

#### **a) Descripción de la situación profesional de evaluación.**

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para la preparación de un conjunto en acero de construcción metálica previo al procedimiento de soldeo, en base a la interpretación del plano de una especificación o instrucción de trabajo. Esta situación comprenderá al menos los siguientes aspectos:

1. Interpretación de la hoja de proceso.
2. Selección de equipos, componentes y métodos.
3. Preparación de equipos y componentes.
4. Corte de las piezas y preparación de bordes.
5. Posicionamiento y fijación de las piezas del conjunto previo a su unión por soldadura.



### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de la información técnica requerida (plano, hoja de trabajo, hoja de especificación de soldadura, estándares de calidad, manual de instrucciones de los equipos y herramientas, plan de puntos de inspección, entre otros) y toda aquella que resulte necesaria para el desarrollo de la situación profesional de evaluación.
- La persona candidata dispondrá de los perfiles para ejecutar las operaciones previas al soldeo.
- Se dispondrá de instalaciones acondicionadas, equipamientos para el corte de las piezas (equipos de corte mecánico, equipos de corte térmico, entre otros), equipamientos para la preparación de bordes (lijadora, esmeriladora, amoladora, entre otros) y equipamientos para la limpieza y tratamiento de superficies requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de elementos de metrología (galgas, calibres, cintas métricas, escuadras, entre otros) para medición y verificación de las piezas y bordes en el desarrollo de la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de una hoja de seguimiento en la que la persona candidata deberá anotar las diferentes operaciones, ajustes sobre los equipos y control dimensional realizados en el desarrollo de 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.**

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>Rigor en la interpretación de la hoja de trabajo.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- De los planos.</li><li>- De las recomendaciones u otras especificaciones técnicas.</li><li>- De los parámetros dimensionales y geométricos del conjunto.</li><li>- Del orden de ejecución.</li><li>- De los métodos de conformado.</li><li>- De los equipos para la realización del conformado.</li><li>- De las características y métodos de preparación de bordes.</li><li>- De los equipos para la preparación de bordes.</li><li>- Del posicionamiento y fijación de las piezas del conjunto.</li><li>- Del sistema de unión y de los equipos y materiales para el posicionamiento y fijación de las piezas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere un margen de error no superior al 25% del resultado final.</i></p>
<i>Eficacia y destreza en la selección de equipos, componentes y métodos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de los métodos de conformado.</li><li>- Selección del método de preparación de bordes.</li><li>- Selección de equipos, materiales y herramientas en función de las características de los bordes, del posicionado de las piezas y del sistema de unión.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Rigurosidad en la preparación de equipos y componentes.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificación de la funcionalidad de los equipos de corte (mecánico o térmico).</li><li>- Comprobación de la operatividad de los dispositivos de seguridad de los equipos de corte.</li><li>- Verificación de la funcionalidad del equipo de soldeo.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Destreza en el corte de las piezas y en la preparación de bordes.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eliminación de impurezas superficiales en el material base.</li><li>- Corte y biselado de las piezas.</li><li>- Adaptación de la morfología y dimensiones de las piezas y bordes.</li><li>- Corrección de posibles desviaciones.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Precisión en el posicionamiento y fijación de las piezas del conjunto, previo a su unión por soldadura.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Posicionamiento y fijación de las piezas a unir.</li><li>- Comprobación de la posición relativa entre las piezas.</li><li>- Corrección de posibles desviaciones.</li></ul>



	<i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i>
<i>Cumplimiento de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.</i>	Con especial incidencia en: <ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de EPI.</li><li>- Cumplimiento de las señalizaciones de seguridad.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones de uso de los equipos.</li><li>- Tratamiento de los residuos.</li></ul> <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional.</i>	<i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 25% en el tiempo establecido.</i>

## Escala A

4	<i>Selecciona los métodos de conformado (mecanizado, con o sin arranque de viruta, conformado por deformación plástica, plegado, curvado, corte térmico o mecánico, entre otros) para obtener las dimensiones especificadas, identificándolos en la hoja de proceso. Selecciona los métodos de preparación de bordes de las piezas (mecanizado, con o sin arranque de viruta, corte térmico o mecánico, esmerilado, entre otros) identificándolos a partir de los planos, instrucciones y especificaciones. Selecciona los equipos, materiales y herramientas en función de las características de los bordes (geometría, ángulo y profundidad del chaflán o bisel, dimensiones del talón, radio y abertura de la raíz, entre otros), del posicionado de las piezas y del sistema de unión (puente, punteado, amarre, entre otros) interpretando la documentación técnica y las especificaciones del procedimiento de soldeo.</i>
3	<i>Selecciona los métodos de conformado (mecanizado, con o sin arranque de viruta, conformado por deformación plástica, plegado, curvado, corte térmico o mecánico, entre otros) para obtener las dimensiones especificadas, identificándolos en la hoja de proceso. Selecciona los métodos de preparación de bordes de las piezas (mecanizado, con o sin arranque de viruta, corte térmico o mecánico, esmerilado, entre otros) identificándolos a partir de los planos, instrucciones y especificaciones. Selecciona los equipos, materiales y herramientas en función de las características de los bordes (geometría, ángulo y profundidad del chaflán o bisel, dimensiones del talón, radio y abertura de la raíz, entre otros), del posicionado de las piezas y del sistema de unión (puente, punteado, amarre, entre otros) interpretando la documentación técnica.</i>
2	<i>Selecciona los métodos de conformado (mecanizado, con o sin arranque de viruta, conformado por deformación plástica, plegado, curvado, corte térmico o mecánico, entre otros) para obtener las dimensiones especificadas, sin identificarlos en la hoja de proceso. Selecciona los métodos de preparación de bordes de las piezas (mecanizado, con o sin arranque de viruta, corte térmico o mecánico, esmerilado, entre otros) sin identificarlos a partir de los planos, instrucciones y especificaciones. No selecciona los equipos, materiales y herramientas en función de las características de los bordes, del posicionado de las piezas y del sistema de unión.</i>
1	

Selecciona los métodos de conformado (mecanizado, con o sin arranque de viruta, conformado por deformación plástica, plegado, curvado, corte térmico o mecánico, entre otros) para obtener las dimensiones especificadas, sin identificarlos en la hoja de proceso. No selecciona los métodos de preparación de bordes de las piezas (mecanizado, con o sin arranque de viruta, corte térmico o mecánico, esmerilado, entre otros). No selecciona los equipos, materiales y herramientas en función de las características de los bordes, del posicionado de las piezas y del sistema de unión.

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

### Escala B

4	<p>Verifica la funcionalidad de los equipos de corte (mecánico o térmico) comprobando sus componentes (cables, bornes, sistema de refrigeración, discos o sierras de corte, entre otros) y sus conexiones, con el equipo desconectado de la alimentación. Comprueba la operatividad de los dispositivos de seguridad (cables, bornes, actuador, alarma sonora, entre otros) de los equipos de corte encontrándose éste en parada total. Verifica la funcionalidad del equipo de soldeo comprobando el estado del mismo, pinzas de masa, cables, entre otros, con el equipo desconectado de la alimentación.</p>
3	<p>Verifica la funcionalidad de los equipos de corte (mecánico o térmico) comprobando sus componentes (cables, bornes, sistema de refrigeración, discos o sierras de corte, entre otros) y sus conexiones, con el equipo desconectado de la alimentación. Comprueba la operatividad de los dispositivos de seguridad (cables, bornes, actuador, alarma sonora, entre otros) de los equipos de corte encontrándose éste en parada total. Verifica la funcionalidad del equipo de soldeo comprobando el estado del mismo, pinzas de masa, cables, entre otros, con el equipo desconectado de la alimentación.</p>
2	<p>Verifica la funcionalidad de los equipos de corte (mecánico o térmico) comprobando sus componentes (cables, bornes, sistema de refrigeración, discos o sierras de corte, entre otros) y sus conexiones, con el equipo sin desconectar de la alimentación. Comprueba la operatividad de los dispositivos de seguridad (cables, bornes, actuador, alarma sonora, entre otros) de los equipos de corte sin encontrarse éste en parada total. Verifica la funcionalidad del equipo de soldeo comprobando el estado del mismo, pinzas de masa, cables, entre otros, con el equipo sin desconectar de la alimentación.</p>
1	<p>No verifica la funcionalidad de los equipos de corte (mecánico o térmico). No comprueba la operatividad de los dispositivos de seguridad (cables, bornes, actuador, alarma sonora, entre otros) de los equipos de corte. No verifica la funcionalidad del equipo de soldeo.</p>

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

## Escala C

4	<p><i>Se eliminan todas las impurezas superficiales del material base tales como óxidos, pinturas, agua, aceites, entre otros, mediante lijado, decapado, limpieza química, entre otros. Corta las piezas a las dimensiones especificadas mediante los procedimientos de corte térmico o mecánico, aplicando las medidas de seguridad frente a cortes, quemaduras, proyecciones, entre otras, y bisela los bordes mediante mecanizado mecánico o térmico, consiguiendo un acabado de las superficies que permita el posterior ajuste y calidad de la unión. Adecúa la morfología y dimensiones de las piezas y bordes mediante esmerilado o amolado, entre otros, a lo indicado en los planos y/o croquis de las especificaciones técnicas. Corrige las posibles desviaciones observadas mediante técnicas de mecanizado.</i></p>
3	<p><i>Se eliminan parcialmente las impurezas superficiales del material base tales como óxidos, pinturas, agua, aceites, entre otros, mediante lijado, decapado, limpieza química, entre otros. Corta las piezas a las dimensiones especificadas mediante los procedimientos de corte térmico o mecánico, aplicando las medidas de seguridad frente a cortes, quemaduras, proyecciones, entre otras, y bisela los bordes mediante mecanizado mecánico o térmico, consiguiendo un acabado de las superficies que permita el posterior ajuste y calidad de la unión. Adecúa la morfología y dimensiones de las piezas y bordes mediante esmerilado o amolado, entre otros, a lo indicado en los planos y/o croquis de las especificaciones técnicas. Corrige las posibles desviaciones observadas mediante técnicas de mecanizado.</i></p>
2	<p><i>No se eliminan las impurezas superficiales del material base tales como óxidos, pinturas, agua, aceites, entre otros. Corta las piezas a las dimensiones especificadas mediante los procedimientos de corte térmico o mecánico, sin aplicar las medidas de seguridad frente a cortes, quemaduras, proyecciones, entre otras, y bisela los bordes mediante mecanizado mecánico o térmico, pero sin conseguir un acabado de las superficies que permita el posterior ajuste y calidad de la unión. Adecúa la morfología pero no las dimensiones de las piezas y bordes a lo indicado en los planos y/o croquis de las especificaciones técnicas. Corrige algunas de las desviaciones.</i></p>
1	<p><i>No se eliminan las impurezas superficiales del material base tales como óxidos, pinturas, agua, aceites, entre otros. Corta las piezas mediante los procedimientos de corte térmico o mecánico, pero no bisela los bordes. No adecúa ni la morfología ni las dimensiones de las piezas y bordes. No corrige las posibles desviaciones.</i></p>

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

## Escala D

4	<p><i>Posiciona las piezas alineándolas y nivelándolas, y las fija de forma que se minimicen las deformaciones producidas por el proceso de soldeo. Comprueba la posición relativa entre las piezas a unir utilizando los elementos de metrología requeridos, para garantizar que es la indicada en el plano y/o especificación técnica. Corrige las desviaciones de la posición relativa entre las piezas aplicando de nuevo las técnicas de fijación y posicionamiento.</i></p>
---	---

3	<i>Posiciona las piezas alineándolas pero sin nivelarlas, y las fija de forma que se minimicen las deformaciones producidas por el proceso de soldeo. Comprueba la posición relativa entre las piezas a unir utilizando los elementos de metrología requeridos. Corrige las desviaciones de la posición relativa entre las piezas aplicando de nuevo las técnicas de fijación y posicionamiento.</i>
2	<i>Posiciona las piezas y las fija pero no de forma que se minimicen las deformaciones producidas por el proceso de soldeo. Comprueba la posición relativa entre las piezas a unir sin tener en cuenta los elementos de metrología requeridos. Corrige las desviaciones de la posición relativa entre las piezas sin aplicar de nuevo las técnicas de fijación y posicionamiento.</i>
1	<i>No posiciona las piezas alineándolas y nivelándolas, ni las fija de forma que se minimicen las deformaciones producidas por el proceso de soldeo. No comprueba la posición relativa entre las piezas a unir utilizando los elementos de metrología requeridos. No corrige las posibles desviaciones.</i>

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

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

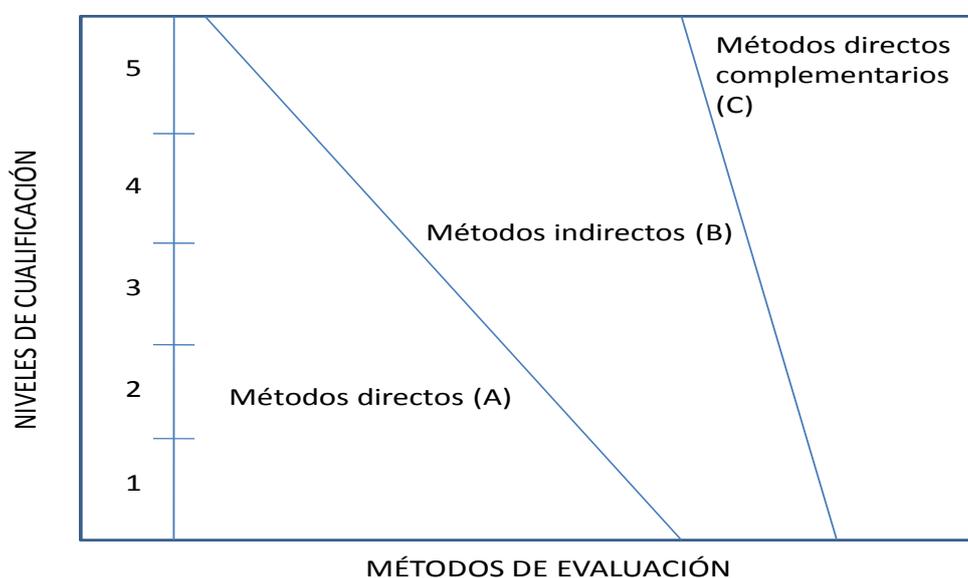
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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

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

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

- Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- 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).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).

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 proceso de Realizar las operaciones previas de preparación al soldeo con electrodo, 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” y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas manuales, 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. Esta 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.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Entregar a la persona candidata diferentes tipos de perfiles de entre los que tendrá que elegir aquellos que cumplan las características físicas definidas en la documentación técnica.

- Disponer de diferentes herramientas y equipos. La persona candidata tendrá que seleccionar los más adecuados a las características especificadas en la hoja de proceso. Los equipos se presentarán desconectados de la corriente, sin el montaje de componentes y sin ajuste predeterminado.

- Disponer de diferentes métodos de limpieza y tratamiento de superficies. La persona candidata tendrá que elegir el más adecuado al tipo de



imperfección superficial que presenta el material base (proyecciones y marcas de soldadura, óxidos, pinturas, aceites, entre otros).

- Disponer de diferentes instrumentos de medición y verificación. La persona candidata tendrá que seleccionar los más adecuados a las operaciones a realizar.