



# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES  
DE MANTENIMIENTO DE CARROCERÍA DE VEHÍCULOS**

**Código: TMV194\_1**

**NIVEL: 1**

## 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 UC0620_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico	7
4. Guía de Evidencia de la UC0621_1: Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo	23
5. Guía de Evidencia de la UC0622_1: Realizar operaciones auxiliares de preparación de superficies	39
6. Glosario de términos utilizados en Operaciones auxiliares de mantenimiento de carrocería de vehículos	53



## 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

### “UC0620\_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico”

#### *Transversal en las siguientes cualificaciones:*

- TMV194\_1 Operaciones auxiliares de mantenimiento de carrocería de vehículos.
- TMV195\_1 Operaciones auxiliares de mantenimiento en electromecánica de vehículos.
- TMV453\_1 Operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas y equipos de embarcaciones deportivas y de recreo
- ENA620\_1 Operaciones básicas en el montaje y mantenimiento de instalaciones de energías renovables

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE CARROCERÍA DE VEHÍCULOS

**Código: TMV194\_1**

**NIVEL: 1**



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

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0620\_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico.

### 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 las operaciones de mecanizado básico aplicando las técnicas y métodos requeridos según especificaciones del fabricante, y que se indican a continuación:

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

1. ***Preparar las máquinas, herramientas, materiales, productos y proceso de mecanizado, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.***





- 1.1 Obtener información de las características de la pieza a elaborar (forma geométrica, dimensiones, precisión, entre otras), a partir de croquis o planos sencillos.
  - 1.2 Seleccionar las máquinas, herramientas y dispositivos de sujeción que hay que emplear en las distintas fases del proceso de mecanizado, en función de las características de la pieza y tipo de material, de los medios disponibles y calidad esperada.
  - 1.3 Seleccionar el material y productos a emplear en las distintas fases.
  - 1.4 Regular los parámetros de funcionamiento de la taladradora (velocidad de corte, avance, profundidad, entre otros), remachadora y esmeriladora, así como otras herramientas de corte, en función del material y de las características de la pieza.
  - 1.5 Preparar el proceso a seguir para realizar el mecanizado en función del material, de las características de la pieza y de los medios disponibles optimizando el tiempo a emplear.
- Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**2. Efectuar operaciones de marcado y trazado de piezas para proceder a su mecanizado, a partir de croquis y planos sencillos, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.**

- 2.1 Efectuar el marcado de la pieza a mecanizar con los productos, útiles y métodos establecidos (pintura, sulfato de cobre, golpe de granete, entre otros).
  - 2.2 Efectuar el trazado de la pieza a mecanizar (ejes, centros de taladros, límites de mecanización, líneas de referencia, líneas de doblado, entre otros), utilizando los aparatos de medida correspondientes (calibre o pie de rey, reglas, entre otros) y los útiles apropiados.
  - 2.3 Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los útiles, herramientas, máquinas, equipos e instalaciones utilizados.
- Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**3. Efectuar operaciones básicas de mecanizado manual y mediante máquinas (taladradora, cizalla, sierra, lima, esmeriladora) siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.**

- 3.1 Ejecutar operaciones de corte manual, utilizando las herramientas apropiadas y siguiendo el proceso establecido.
- 3.2 Ejecutar operaciones de limado manual, utilizando las herramientas apropiadas y siguiendo el proceso establecido.
- 3.3 Ejecutar operaciones de serrado manual, utilizando las herramientas apropiadas y siguiendo el proceso establecido.
- 3.4 Efectuar operaciones de roscado manual utilizando las herramientas apropiadas y siguiendo el proceso establecido.
- 3.5 Efectuar el afilado de brocas, dependiendo del material a taladrar.
- 3.6 Ejecutar operaciones de taladrado, utilizando las máquinas y herramientas apropiadas, y siguiendo los métodos establecidos.
- 3.7 Efectuar operaciones de corte utilizando las máquinas básicas, herramientas apropiadas y siguiendo el proceso establecido.



- 3.8 Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los útiles, herramientas, máquinas, equipos e instalaciones utilizados.
- Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

#### **4. Efectuar operaciones básicas de soldeo siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.**

- 4.1 Limpiar la pieza o elementos a unir utilizando productos requeridos (desengrasantes, decapantes, etc.).
- 4.2 Preparar los bordes de piezas o elementos a unir (achaflanado, biselado, etc.) en función del tipo de unión a realizar, dimensiones de la pieza y características metalúrgicas del material.
- 4.3 Efectuar la sujeción de las piezas o elementos a unir para proceder al punteado parcial en función del tipo de unión a realizar.
- 4.4 Preparar el consumible y los parámetros de soldadura en función de los equipos a utilizar, materiales y posición de soldeo.
- 4.5 Efectuar uniones simples mediante soldadura blanda.
- 4.6 Repasar los cordones efectuados en función del aspecto visual y calidad requerida, eliminando los defectos aparentes.
- 4.7 Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los útiles, herramientas, máquinas, equipos e instalaciones utilizados.
- Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

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

La persona candidata deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC0620\_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico.

Estos conocimientos se presentan agrupados teniendo como referente las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

##### **1. Preparación de las máquinas, herramientas, materiales, productos y proceso de mecanizado.**

- Herramientas y útiles empleados en el proceso de marcado y trazado de piezas.
  - Granetes, gramiles, puntas de trazar, etc. Tipos. Características. Aplicación. Manejo. Mantenimiento.
  - Utillaje de marcado. Tipos. Aplicación.
  - Útiles de dibujo.
- Materiales y productos empleados en los procesos de marcado y trazado de piezas.
  - Productos de limpieza. Tipos.
  - Puntas de trazar. Tipos.
- Máquinas y herramientas empleadas en las operaciones de mecanizado manual y con máquinas básicas. Tipos. Características. Aplicación. Criterios de selección. Manejo. Mantenimiento.
  - Brocas, limas, sierras.



- Taladradora.
- Máquinas de corte por sierra. Sierras mecánicas de movimiento alternativo y circular.
- Remachadora.
- Equipos de roscado.
- Escariadores.
- Cizallas.
- Esmeriladoras.
- Materiales y productos empleados en los procesos de mecanizado.
  - Productos de limpieza. Tipos. Aplicación.
  - Productos de refrigeración de herramientas. Tipos. Aplicación.
- Procesos de preparación de operaciones de mecanizado.
  - Secuencia de operaciones.
  - Procedimiento de preparación de maquinas, herramientas, materiales y productos.

## **2. Operaciones de marcado y trazado de piezas para proceder a su mecanizado.**

- Procesos de marcado y trazado de piezas. Secuencia de operaciones.
  - Técnicas de marcado y trazado.
  - Procedimiento de preparación de piezas.
  - Métodos de limpieza.

## **3. Operaciones básicas de mecanizado manual y mediante máquinas (taladradora, cizalla, sierra, lima, esmeriladora).**

- Técnicas y procesos para efectuar operaciones de mecanizado manual y con máquinas básicas. Secuencia de operaciones.
  - Limpieza. Métodos.
  - Preparación y acabado de piezas. Procedimientos.
  - Afilado de herramientas.
- Mecanizado básico con maquinas:
  - Limado.
  - Serrado.
  - Roscado.
  - Remachado.
  - Taladrado.
  - Escariado.

## **4. Operaciones básicas de soldeo.**

- Máquinas, equipos y herramientas empleados en operaciones de soldadura blanda. Criterios de selección. Manejo. Mantenimiento.
  - Equipo de soldadura blanda.
  - Maquinas de corte por abrasión y arranque de viruta.
- Materiales y productos empleados en las operaciones básicas de soldeo.
  - Materiales de aportación y desoxidantes utilizados en la realización de uniones soldadas.
  - Productos empleados en la preparación de operaciones de soldeo.
  - Productos de limpieza. Características y tipos.
- Procedimientos de preparación de piezas para el posterior soldeo. Secuencia de operaciones.
  - Procesos y métodos de limpieza y desengrasado.



- Preparación de bordes y punteado. Métodos de biselado y achaflanado. Métodos de punteo.
- Técnicas y procesos de soldadura blanda.
  - Secuencia de operaciones.
  - Sujeción de piezas y elementos a unir.
  - Preparación de consumibles.
  - Soldadura blanda. Técnicas.
- Comprobación de defectos de soldeo.
  - Defectos visuales de soldeo. Causa-efecto.
  - Preparación de piezas para subsanar defectos.

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

- Interpretación de la información utilizada en los procesos de mecanizado y soldadura básicos.
  - Manuales de manejo de los distintos equipos y máquinas.
  - Instrucciones y órdenes de trabajo. Especificaciones aportadas por el operario de categoría superior.
  - Planos sencillos.
  - Croquis de piezas.
  - Normativa de riesgos laborales y medioambientales aplicable a los procesos de mecanizado y soldadura básicos.
  - Plan de prevención de riesgos laborales y medioambientales del taller de mecanizado.
- Instrumentos de medida utilizados en los procesos de mecanizado y soldadura básicos.
  - Aparatos de medida directa: regla, metro, calibre, pie de rey, micrómetros. Manejo. Mantenimiento.
  - Aparatos de medida por comparación: reloj comparador, calas patrón, galgas entre otros. Manejo. Mantenimiento.
- Mantenimiento de instalaciones.
- Materiales metálicos utilizados para elaboración de piezas de mecanizado.
  - Materiales ferrosos (hierro, acero).
  - Materiales de aleaciones no férreas. Tipos y características.
- Elementos de seguridad en el taller de mecanizado.
  - Equipos de protección individual. Uso y mantenimiento.
  - Señalizaciones de seguridad.
- Reciclaje de productos y tratamiento de residuos.

**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 taller deberá:
  - 1.1 Integrarse en el trabajo del taller demostrando compromiso e interés por el mismo.
  - 1.2 Adaptarse a la organización del taller, a sus cambios organizativos, así como a situaciones o contextos nuevos.
  - 1.3 Gestionar el tiempo de trabajo con eficacia, cumpliendo plazos establecidos y atendiendo a prioridades.



- 1.4 Utilizar los recursos disponibles del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
  - 1.5 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza, así como los equipos, máquinas y utensilios del taller y colaborar con el grupo en esta finalidad.
  - 1.6 Manipular y tratar con cuidado el material y los equipos del taller.
2. En relación con su comportamiento personal deberá:
- 2.1 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo objetivos y estándares de calidad.
  - 2.2 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas del taller, así como la normativa específica de la actividad y la de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
  - 2.3 Ejecutar las actividades de acuerdo a las instrucciones de trabajo recibidas.
  - 2.4 Organizar su propio trabajo y tareas colectivas actuando de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
  - 2.5 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
  - 2.6 Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo.
  - 2.7 Preocuparse por las normas de higiene personal y especialmente las del propio trabajo.
  - 2.8 Utilizar prendas y medios de protección personales y colectivos.
3. En relación con los clientes deberá:
- 3.1 Tratar al cliente con cortesía y discreción.
4. En relación con otros profesionales deberá:
- 4.1 Trabajar en equipo, coordinándose y colaborando con otros profesionales.
  - 4.2 Comunicarse eficazmente con compañeros, iguales y superiores tratándoles con respeto y actitud de diálogo, no de discusión.
  - 4.3 Utilizar el lenguaje técnico y argot de la profesión.
  - 4.4 Respetar la salud colectiva.

## **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 UC0620\_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico, 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 una pieza de acero a partir de un plano sencillo, que implique la realización de operaciones básicas de mecanizado (corte, limado, roscado, taladrado y remachado), dejándola preparada para realizar un proceso de soldadura con electrodo revestido, siguiendo instrucciones y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los materiales, productos y herramientas para realizar el proceso.
2. Trazar la pieza del plano sobre el material.
3. Efectuar las operaciones de corte, limado, roscado, taladrado y remachado que aparecen en el plano.
4. Preparar la pieza y equipos para proceder a realizar la soldadura.
5. Efectuar uniones mediante soldadura blanda.

#### ***Condiciones adicionales:***

- Se le asignará un tiempo estimado para la realización de cada operación que se determinará en función del manual de tiempos de trabajo establecidos por el fabricante.
- Se dispondrá de las herramientas, medios, equipos y ayudas técnicas especificadas por el fabricante y requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia de respuesta a las contingencias.

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

Con el objetivo 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>Preparación de materiales, productos y herramientas para llevar a cabo el proceso de elaboración de la pieza.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seguimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Selección de las herramientas, productos y materiales.</li><li>- Regulación de parámetros en máquinas (velocidad de corte, avance, profundidad, entre otros).</li><li>- Orden y limpieza al preparar el proceso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores del criterio.</i></p>
<i>Trazado de la pieza en el material a mecanizar.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seguimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Uso de los útiles de dibujo y marcado (reglas, escuadras, cartabones, etc.).</li><li>- Selección de productos de marcado (pintura, sulfato de cobre...).</li><li>- Selección y utilización de aparatos de medida (calibrado, selección de escalas, grado de precisión en medidas obtenidas...).</li><li>- Trazado de ejes, centros de taladros, límites de mecanización, líneas de referencia, líneas de doblado, ...</li><li>- Adecuación de los procesos de trazado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Realización de operaciones básicas de mecanizado (corte, limado, roscado, taladrado y remachado).</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seguimiento del procedimiento e instrucciones recibidas.</li><li>- Utilización de utillaje y herramienta.</li><li>- Ejecución de operaciones de corte, limado, roscado, taladrado y remachado conforme al proceso establecido.</li><li>- Limpieza de útiles, herramientas, equipos e instalaciones utilizados y recogida de residuos.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Preparación de la pieza y equipos para proceder a la soldadura por el operario y ejecución de uniones soldadas mediante soldadura blanda.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seguimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Selección de productos de limpieza (decapantes, desengrasantes...).</li><li>- Limpieza de pieza a unir.</li><li>- Disposición de pieza en cuanto a bordes.</li><li>- Ajuste de parámetros en equipos de soldadura.</li><li>- Ejecución de soldadura blanda.</li><li>- Consistencia de la unión soldada.</li><li>- Limpieza de útiles, herramientas, equipos e instalaciones</li></ul>



	utilizados y recogida de residuos.  <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i>
<i>Cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales.</i>	<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>Sigue el procedimiento establecido para el trazado de la pieza y de acuerdo a instrucciones recibidas, seleccionando los productos de marcado, aparatos de medida, útiles de dibujo, marcado y trazado de forma inequívoca. Ejecuta correctamente y con gran habilidad el trazado de la pieza en el material a mecanizar manejando con gran destreza herramientas, materiales, útiles, productos de marcado y aparatos de medida, sin saltarse ninguna secuencia del proceso.</i>
3	<i>Sigue el procedimiento establecido para el trazado de la pieza y de acuerdo a instrucciones recibidas, seleccionando los productos de marcado, aparatos de medida, útiles de dibujo, marcado y trazado, puede cometer algún error tolerable en cuanto al procedimiento descuidando algún aspecto secundario que no afecte ni a la seguridad ni al resultado final del trazado (como puede ser la elección de los productos de marcado, utilizando únicamente pintura, entre otros). Ejecuta de forma adecuada el trazado de la pieza en el material a mecanizar manejando correctamente las herramientas, materiales, útiles, productos y aparatos de medida más significativos.</i>
2	<i>Sigue el procedimiento establecido sin proceder al marcado. Realiza la operación sin cumplir instrucciones recibidas, olvidando alguna herramienta decisiva de trazado y útiles de medida adecuados y preparando el proceso con los pasos incorrectos.</i>
1	<i>No sigue el procedimiento establecido ni cumple las instrucciones recibidas. No sabe qué herramientas tiene que preparar, no utiliza aparatos de medida.</i>

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





## Escala B

4	<p><i>Sigue el procedimiento establecido para el mecanizado de la pieza y las instrucciones recibidas. Ejecuta las operaciones básicas de mecanizado (corte, limado, roscado, taladrado y remachado) utilizando correctamente y con gran destreza las máquinas, herramientas, materiales, y productos sin saltarse ningún paso. Al finalizar la actividad limpia y recoge el área de trabajo, los útiles y herramientas y los residuos generados los deposita en el lugar y del modo adecuado.</i></p>
3	<p><i>Sigue el procedimiento establecido para el mecanizado de la pieza y las instrucciones recibidas. Ejecuta las operaciones básicas de mecanizado (corte, limado, roscado, taladrado y remachado) utilizando de forma correcta las máquinas, herramientas, materiales, y productos más significativos, descuidando ligeramente algún aspecto secundario que no afecta ni a la seguridad, ni al resultado final del mecanizado (como puede ser la posición de su cuerpo al realizar las operaciones, entre otros). Al finalizar la actividad limpia y recoge el área de trabajo, los útiles y herramientas y los residuos generados los deposita en el lugar y del modo adecuado.</i></p>
2	<p><i>Sigue el procedimiento establecido descuidando la posición de la herramienta, tanto de la lima como de la sierra viéndose afectado el resultado final. Realiza la operación sin cumplir instrucciones recibidas, olvidando alguna herramienta y productos decisivos y saltándose algún procedimiento para ejecutar operaciones básicas de mecanizado (corte, limado, roscado y taladrado). Al finalizar la actividad descuida la limpieza y recogida del área de trabajo, útiles y herramientas, y residuos generados.</i></p>
1	<p><i>No sigue el procedimiento establecido. No sabe qué herramientas tiene que preparar, ni las utiliza de forma adecuada, no mantiene orden ni limpieza, saltándose todas las secuencias para seguir el proceso de operaciones básicas de mecanizado (corte, limado, roscado y taladrado). Al finalizar la actividad no realiza la limpieza y recogida del área de trabajo, útiles y herramientas, y residuos generados.</i></p>

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



## Escala C

4	<p><i>Sigue el procedimiento establecido para preparar piezas y equipos para la soldadura y comprobación de defectos y cumple estrictamente las instrucciones recibidas Efectúa con gran destreza uniones de soldadura blanda consiguiendo una buena consistencia en la unión. Selecciona los productos de limpieza (decapantes, desengrasantes...) requeridos y prepara equipos, consumibles y piezas en cuanto a bordes, según material y características de éste, regulando y ajustando perfectamente todos los parámetros en los equipos de soldadura, sin saltarse ningún paso. Al finalizar la actividad limpia y recoge el área de trabajo, los útiles y herramientas y los residuos generados los deposita en el lugar y del modo adecuado.</i></p>
3	<p><i>Sigue el procedimiento establecido para preparar piezas y equipos para la soldadura y comprobación de defectos y cumple las instrucciones recibidas Efectúa uniones de soldadura blanda consiguiendo suficiente consistencia en la unión. Selecciona los productos de limpieza (decapantes, desengrasantes...) requeridos y prepara equipos, consumibles y piezas en cuanto a bordes según material y características de éste, descuidando ligeramente algún aspecto secundario que no afecta ni a la seguridad ni al resultado final (como puede ser el ángulo del chafán, entre otros), regula los parámetros más significativos de los equipos de soldadura y mantiene un orden y limpieza adecuados. Al finalizar la actividad limpia y recoge el área de trabajo, los útiles y herramientas y los residuos generados los deposita en el lugar y del modo adecuado.</i></p>
2	<p><i>Sigue el procedimiento establecido descuidando algún aspecto importante. Realiza la operación sin cumplir instrucciones recibidas, no prepara la pieza en cuanto a bordes ni consumibles adecuadamente, olvidando la limpieza de la pieza. No ejecuta adecuadamente uniones de soldadura blanda. Prepara los equipos con parámetros incorrectos. Al finalizar la actividad descuida la limpieza y recogida del área de trabajo, útiles y herramientas, y residuos generados.</i></p>
1	<p><i>No sigue el procedimiento establecido. No sabe qué herramientas y parámetros tiene que preparar y regular, no realiza uniones de soldadura blanda, ni mantiene orden ni limpieza, saltándose todos los pasos para seguir el proceso de preparación de la pieza para el soldeo. Al finalizar la actividad no realiza la limpieza y recogida del área de trabajo, útiles y herramientas, y residuos generados.</i></p>

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

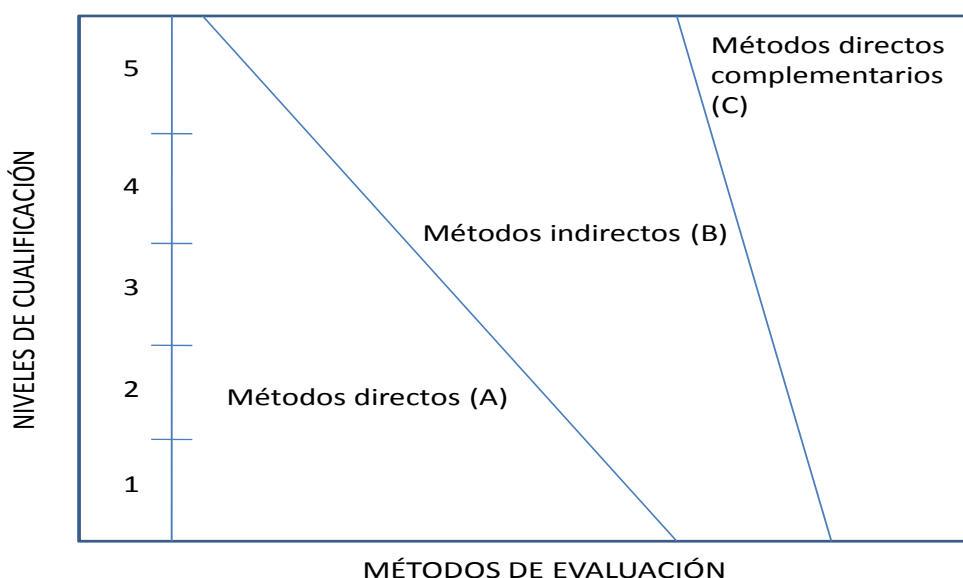
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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



- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 1. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. 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 el desarrollo de la situación profesional se podrá elaborar una pieza con características diferentes, dependiendo de la cualificación y familia profesional a la que se aplique.



- 
- i) Se deberá comprobar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales durante el desarrollo de las actividades.
- j) Se comprobará la competencia de la persona candidata en respuesta a contingencias poniéndole en situaciones similares a las que se describen a continuación:
- Se podrá proporcionar medidas erróneas.
  - Se podrá suministrar equipos de medición deteriorados.
  - Se podrán entregar herramientas que no estén en perfectas condiciones de uso.
  - Se podrán entregar herramientas de corte que no estén afiladas.
  - Se podrán entregar consumibles para la soldadura en mal estado.



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

**“UC0621\_1: Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES  
AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE CARROCERÍA DE  
VEHÍCULOS**

**Código: TMV194\_1**

**NIVEL: 1**



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

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0621\_1: Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo.

### 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 desmontaje, montaje y sustitución de elementos amovibles simples del vehículo y que se indican a continuación:

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

- 1. Efectuar reparaciones básicas en elementos accesorios y guarnecidos de un vehículo, aplicando la técnica requerida en función del tipo de unión, obteniendo la calidad exigida, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.***





- 1.1 Obtener información de las órdenes de trabajo para efectuar las operaciones de reparación de elementos amovibles del vehículo
  - 1.2 Preparar los equipos, herramientas, materiales y medios auxiliares necesarios para realizar la operación requerida.
  - 1.3 Identificar los elementos afectados sobre los que se ha de intervenir.
  - 1.4 Proteger los elementos adyacentes para evitar el deterioro de piezas colindantes.
  - 1.5 Seleccionar los productos adhesivos en función de los materiales a unir teniendo en cuenta la función estructural o no estructural del elemento.
  - 1.6 Aplicar el adhesivo siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante.
  - 1.7 Atornillar los elementos amovibles, aplicando productos de fijación en los casos necesarios y el par de apriete establecido por las especificaciones técnicas del fabricante.
  - 1.8 Efectuar las operaciones de remachado y/o grapado calculando el diámetro de los taladros a realizar, en función de las características técnicas de los remaches y grapas.
  - 1.9 Fijar los elementos en función de las cotas especificadas por el fabricante y respetando la forma dimensional del vehículo, independientemente del tipo de unión.
  - 1.10 Comprobar que los elementos sustituidos guardan homogeneidad con el vehículo y recuperan las características originales.
  - 1.11 Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los útiles, herramientas, máquinas, equipos e instalaciones utilizados.
  - 1.12 Informar al responsable superior en caso de anomalías detectadas que afecten a las operaciones de preparación de la superficie del vehículo a tratar.
- Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

## ***2. Reparar o sustituir lunas de un vehículo cumpliendo las especificaciones técnicas, obteniendo la calidad requerida, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.***

- 2.1 Obtener información de las órdenes de trabajo para efectuar la reparación o sustitución de lunas del vehículo.
- 2.2 Identificar las lunas a sustituir o reparar y el tipo de anclaje a la carrocería.
- 2.3 Preparar los equipos, herramientas, materiales y medios auxiliares necesarios para realizar la operación requerida en función del tipo de anclaje.
- 2.4 Desmontar los accesorios necesarios y proteger los elementos adyacentes para evitar su deterioro durante el proceso de desmontaje de la luna.
- 2.5 Desmontar la luna a sustituir utilizando los medios y equipos requeridos en función del tipo anclaje (pegada o calzada), y eliminado los residuos sobrantes, en los casos necesarios.
- 2.6 Seleccionar los productos adhesivos adecuados en función de los materiales a unir y los esfuerzos que deben soportar.
- 2.7 Efectuar la colocación y pegado de la luna, aplicando los medios de preparación, anclaje y estanqueidad recomendados por el fabricante.
- 2.8 Comprobar que la posición del elemento sustituido mantiene la homogeneidad del conjunto, acorde con lo establecido en las especificaciones técnicas.
- 2.9 Reparar la luna, en los casos necesarios, siguiendo las instrucciones del fabricante.



- 2.10 Comprobar que tras el montaje de los accesorios la luna reparada o sustituida recupera las características originales de operatividad, estanqueidad e insonorización prescritas por el fabricante.
- 2.11 Informar al responsable superior en caso de anomalías detectadas que afecten a las operaciones de preparación de la superficie del vehículo a tratar.
  - Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

## **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 UC0621\_1: Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. *Reparaciones básicas en elementos accesorios y guarnecidos de un vehículo.***

- Materiales metálicos y sintéticos utilizados en la carrocería de vehículos. Tipos. Características.
- Elementos amovibles simples del vehículo.
- Elementos accesorios.
- Guarnecidos.
- Elementos atornillados o remachados.
- Elementos pegados.
- Máquinas, equipos y herramientas específicos utilizados en reparaciones básicas de elementos accesorios y guarnecidos de un vehículo. Descripción. Tipos. Características. Funcionamiento. Manejo. Mantenimiento.
  - Remachadoras, grapadoras.
  - Equipos dinamométricos.
- Materiales y productos utilizados en reparaciones básicas de elementos accesorios y guarnecidos de un vehículo. Tipos. Características. Composición. Aplicación.
  - Productos de limpieza de roscas.
  - Productos de sellado de roscas.
  - Remaches, grapas.
  - Adhesivos.
  - Adhesivos estructurales.
  - Poliuretanos.
  - Resinas.
  - Masillas para lunas.
- Técnicas de unión de materiales metálicos o sintéticos de vehículos.
  - Atornillado.
  - Pegado.
  - Remachado.
  - Grapado.



## **2. Reparación o sustitución de lunas de un vehículo.**

- Lunas utilizadas en los vehículos. Tipos. Características. Tipos de daños.
- Máquinas, equipos y herramientas utilizados en los procesos de desmontaje y montaje de lunas de vehículos. Descripción. Tipos. Características. Funcionamiento. Manejo. Mantenimiento.
  - Kit para desmontaje y montaje de lunas calzadas.
  - Cuerda de piano y útiles de fijación.
  - Cuchillo térmico.
  - Cizalla de vibraciones.
  - Cutter de corte en frío.
  - Equipo de reparación de impactos.
  - Equipo de correas y ventosas.
- Productos empleados en los procesos de reparación de lunas de vehículos. Tipos. Características. Composición. Aplicación.
  - Resina de relleno de grietas.
  - Pulimento.
  - Poliuretanos 2k
  - Masillas para lunas.
  - Kit adhesivo para lunas.
- Procesos y técnicas reparación de lunas.
- Procedimientos de desmontaje y montaje de lunas, en función del tipo de anclaje.
- Técnicas para comprobar la homogeneidad de la luna con el vehículo así como su estanqueidad tanto sonora como hídrica.

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

- Interpretación de la información utilizada en los procesos de reparación de elementos amovibles simples de un vehículo.
  - Manual técnico del fabricante.
  - Manuales de manejo de los distintos equipos.
  - Órdenes de trabajo del jefe de taller o técnico de nivel superior.
  - Normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable a los procesos de desmontaje, montaje y sustitución de elementos amovibles simples de un vehículo.
  - Plan de prevención de riesgos laborales y medioambientales del taller de carrocería.
- Equipos, herramientas y útiles empleados en los procesos de reparación de elementos amovibles simples de un vehículo. Descripción. Tipos. Características. Funcionamiento. Manejo. Mantenimiento.
  - Pistolas para aplicación de poliuretanos.
  - Máquina neumática de cortar adhesivos.
  - Equipos manuales para corte de adhesivos.
  - Equipo de herramientas del chapista.
  - Caja de herramientas de taller.
  - Equipo de aire comprimido.
- Materiales y productos empleados en los procesos de trabajo de reparación de elementos amovibles simples de un vehículo. Tipos. Características. Composición. Aplicación.
  - Productos de limpieza.
  - Productos para imprimación.
  - Material de protección de zonas adyacentes (cinta, mantas, fundas).
- Técnicas de enmascarado y protección de elementos del vehículo.
- Elementos de seguridad en el taller de carrocería.



- Señalizaciones.
- Equipos de protección personal. Uso y mantenimiento.
- Pautas de seguridad e higiene del profesional en el taller de carrocería.
- Medio ambiente y el taller de carrocería.
  - Necesidad de proteger el medioambiente.
  - Tipos y características de residuos.
  - Reciclaje de productos.
  - Tratamiento de residuos.

### **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 taller de carrocería:
  - 1.1 Integrarse en el trabajo del taller demostrando compromiso e interés por el mismo.
  - 1.2 Adaptarse a la organización del taller, a sus cambios organizativos, así como a situaciones o contextos nuevos.
  - 1.3 Gestionar el tiempo de trabajo con eficacia, cumpliendo plazos establecidos y atendiendo a prioridades.
  - 1.4 Utilizar los recursos disponibles del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
  - 1.5 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza, así como los equipos, máquinas y utensilios del taller y colaborar con el grupo en esta finalidad.
  - 1.6 Manipular y tratar con cuidado el material y los equipos del taller.
2. En relación con su comportamiento personal:
  - 2.1 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo objetivos y estándares de calidad.
  - 2.2 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas del taller, así como la normativa específica de la actividad y la de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
  - 2.3 Ejecutar las actividades de acuerdo a las instrucciones de trabajo recibidas.
  - 2.4 Organizar su propio trabajo y tareas colectivas actuando de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
  - 2.5 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
  - 2.6 Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo.
  - 2.7 Preocuparse por las normas de higiene personal y especialmente las del propio trabajo.
  - 2.8 Utilizar prendas y medios de protección personales y colectivos.
3. En relación con los clientes:
  - 3.1 Tratar al cliente con cortesía y discreción.
4. En relación con otros profesionales:
  - 4.1 Trabajar en equipo, coordinándose y colaborando con otros profesionales.



- 4.2 Comunicarse eficazmente con compañeros, iguales y superiores tratándoles con respeto y actitud de diálogo, no de discusión.
- 4.3 Utilizar el lenguaje técnico y argot de la profesión.
- 4.4 Respetar la salud colectiva.

## **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 "UC0621\_1: Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo, 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 realizar el desmontaje y posterior montaje de la luna delantera pegada, de un vehículo, debido a la falta de estanqueidad de la misma, restableciendo la estética, seguridad y funcionalidad del vehículo, cumpliendo la normativa vigente específica y la de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los materiales, equipos y herramientas necesarios para realizar el proceso de desmontaje de la luna.
2. Desmontar las piezas adyacentes necesarias (brazos de limpiaparabrisas, espejo, guarnecidos, parasoles, revestimientos inferiores del parabrisas, entre otros.)
3. Proteger los elementos anexos.



4. Desmontar la luna realizando el corte del cordón del adhesivo mediante equipo manual o mecánico.
5. Efectuar los procesos previos de preparación tanto de la luna como de la carrocería.
6. Montar la luna aplicando el adhesivo según especificaciones técnicas.
7. Comprobar una vez finalizado el proceso de pegado que se alcanzan los niveles de calidad y funcionalidad requeridos por el fabricante.
8. Montar las piezas adyacentes desmontadas (brazos de limpiaparabrisas, espejo, guarnecidos, parasoles, revestimientos inferiores del parabrisas, entre otros).

**Condiciones adicionales:**

- Se le asignará un tiempo estimado para la realización de cada operación que se determinará en función del manual de tiempos de trabajo establecidos por el fabricante.
- Se dispondrá de las herramientas, medios, equipos y ayudas técnicas especificadas por el fabricante y requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia de respuesta a 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>Preparación de los materiales, productos y herramientas</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seguimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Selección de los equipos, herramientas y productos necesarios.</li><li>- Orden y limpieza al preparar el proceso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito en todas las actividades.</i></p>
<i>Desmontaje/montaje de las piezas adyacentes.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de equipos, herramientas necesarios.</li><li>- Desmontaje/montaje de molduras, embellecedores, revestimientos, entre otros, tanto interiores como exteriores.</li><li>- Orden y secuenciación en proceso de desmontaje/montaje.</li><li>- Protección de las piezas desmontadas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito en todas las actividades.</i></p>
<i>Protección de los elementos anexos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento del proceso establecido por el superior.</li><li>- Utilización de los productos y medios de protección necesarios: cinta, fundas, cubrealetas, entre otros.</li><li>- Protección de las zonas adyacentes tanto interiores como exteriores.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito en todas las actividades.</i></p>
<i>Desmontaje de la luna.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Corte manual del cordón:<ul style="list-style-type: none"><li>- Ajuste de la longitud del alambre acerado.</li><li>- Colocación del útil de sujeción.</li><li>- Colocación y uso de la manilla de tracción.</li></ul></li><li>- Corte mecánico del cordón:<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de la cuchilla adecuada al perfil de la luna.</li><li>- Regulación del equipo en caso necesario.</li><li>- Destreza en el uso del equipo empleado.</li></ul></li><li>- Corte sin rotura o astillado de la luna.</li><li>- Marcado de la luna para su centrado en el montaje.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio.</i></p>



<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Montaje de la luna aplicando el adhesivo.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación del marco de la carrocería.<ul style="list-style-type: none"><li>- Limpieza previa</li><li>- Aplicación de protección anticorrosiva si fuese necesario.</li><li>- Igualación de los restos de cordón.</li><li>- Aplicación de la imprimación para poliuretano.</li></ul></li><li>- Preparación de la superficie del cristal.<ul style="list-style-type: none"><li>- Limpieza previa.</li><li>- Igualación de los restos de cordón.</li><li>- Aplicación de la imprimación para poliuretano.</li><li>- Montaje de junquillos y molduras, cuando sea necesario.</li></ul></li><li>- Comprobación y ajuste de la pistola de aplicación.</li><li>- Respeto de las marcas de centrado.</li><li>- Uso del equipo de correas y ventosas en el pegado/montaje de la luna.</li><li>- Seguimiento de instrucciones.</li><li>- Orden y limpieza en el proceso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Comprobación de niveles de calidad y funcionalidad requeridos por el fabricante una vez finalizado el pegado.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio.</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>
<i>Cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de los equipos de protección individual (EPIS).</li><li>- Respeto de las señalizaciones de seguridad.</li><li>- Respeto de las instrucciones de uso de los equipos.</li><li>- Tratamiento de los residuos.</li><li>- Entre otros.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>





## Escala A

4	<i>Sigue el procedimiento establecido para ejecutar el proceso de montaje/ pegado de la luna. Cumple estrictamente las instrucciones recibidas. Ejecuta de forma adecuada todas las operaciones de preparación de las diferentes superficies que intervienen en el proceso de montaje / pegado de la luna. Maneja las herramientas, productos y equipos apropiados con destreza y seguridad, realizando el ajuste y comprobación previa de los mismos. Mantiene un orden y limpieza perfectos durante el proceso.</i>
3	<i>Sigue el procedimiento establecido para ejecutar el proceso de montaje/pegado de la luna, descuidando algún aspecto secundario que no afecta ni a la seguridad ni a la resistencia del pegado de la luna, como puede ser la igualación de los restos del cordón. Sigue las instrucciones recibidas. Ejecuta de forma adecuada las operaciones de preparación de las diferentes superficies que intervienen en el proceso de pegado de la luna. Maneja las herramientas y medios apropiados con suficiente habilidad y seguridad. Mantiene un orden y limpieza adecuados durante el proceso.</i>
2	<i>Sigue el procedimiento establecido descuidando algún aspecto importante que afecta al resultado final del montaje/pegado de la luna. Realiza la operación sin cumplir instrucciones encomendadas, olvidando alguna herramienta, equipos y productos decisivos y saltándose alguna secuencia del procedimiento. Deteriora algún elemento en el proceso de montaje. Maneja las herramientas y medios apropiados sin habilidad.</i>
1	<i>No sigue el procedimiento establecido. No sabe qué herramientas tiene que preparar, ni mantiene orden ni limpieza durante la reparación. Fisura la luna durante el proceso montaje.</i>

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

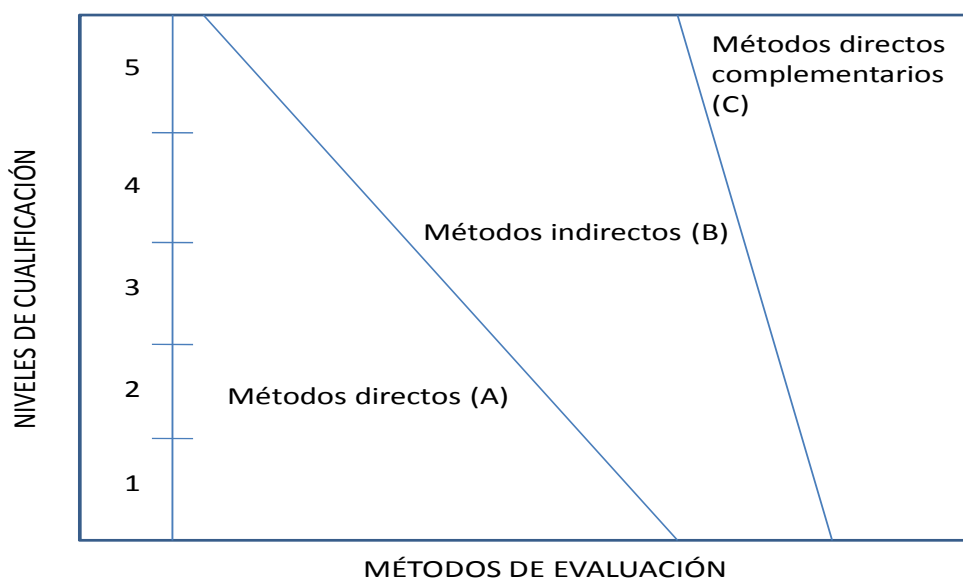
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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:

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



- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 1. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias. Para ello se recomienda proponer situaciones similares a las siguientes:
- Se dispondrá de un equipo manual de corte de adhesivo incompleto.



- Se le entregará una cuchilla para realizar el corte del adhesivo que estará pendiente de afilar.
- Se dispondrá de dos kit de pegamento para lunas uno de los cuales estará caducado.





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

**“UC0622\_1: Realizar operaciones auxiliares de preparación de superficies”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES  
AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE CARROCERÍA DE  
VEHÍCULOS**

**Código: TMV194\_1**

**NIVEL: 1**



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

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0622\_1: Realizar operaciones auxiliares de preparación de superficies.

### 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 realización de operaciones auxiliares de preparación de superficies y que se indican a continuación:

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

- 1. Preparar la superficie del vehículo a tratar, obteniendo la calidad requerida, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.***





- 1.1 Seleccionar los equipos, herramientas, materiales y medios auxiliares requeridos para la preparación de la superficie del vehículo a tratar.
  - 1.2 Decapar la superficie utilizando los productos y medios indicados.
  - 1.3 Lijar los bordes de la superficie utilizando los productos y medios indicados.
  - 1.4 Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los útiles, herramientas, máquinas, equipos e instalaciones utilizados.
  - 1.5 Informar al responsable superior en caso de anomalías detectadas que afecten a las operaciones de preparación de la superficie del vehículo a tratar.
- Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

**2. *Proteger las zonas adyacentes a la superficie del vehículo a tratar, obteniendo la calidad requerida, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.***

- 2.1 Delimitar las zonas a proteger.
  - 2.2 Enmascarar las zonas adyacentes a las zonas a pintar, utilizando los productos y medios indicados.
  - 2.3 Desenmascarar las zonas adyacentes a las zonas pintadas una vez seca la pintura, comprobando la total eliminación de los productos de enmascarado.
  - 2.4 Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los útiles, herramientas, máquinas, equipos e instalaciones utilizados.
  - 2.5 Informar al responsable superior en caso de anomalías detectadas que afecten a las operaciones de enmascarado/desenmascarado de las zonas adyacentes a las superficies a pintar.
- Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

**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 UC0622\_1: Realizar operaciones auxiliares de preparación de superficies.

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

**1. *Preparación de la superficie del vehículo a tratar.***

- Equipos, herramientas y útiles requeridos para la preparación de la superficie del vehículo a tratar. Descripción. Tipos. Características. Funcionamiento. Manejo. Mantenimiento.
- Soportes de lijado.
  - Tacos de lijado.
  - Máquinas lijadoras.
  - Equipos para la aspiración del polvo del lijado.
  - Útiles y herramientas específicas.



- Materias primas, materiales y productos utilizados en la preparación de superficies de vehículos. Tipos. Características. Composición. Aplicación.
  - Materiales metálicos (acero, aceros ALE, aluminio, entre otros) utilizados en la fabricación de vehículos.
  - Materiales sintéticos (plásticos, fibras de vidrio) utilizados en la fabricación de vehículos.
  - Productos de preparación de superficies.
  - Abrasivo. Constitución básica. Nomenclatura.
  - Decapantes.
  - Productos de desengrasado y limpieza.
- Tipos de daños que presentan las superficies de vehículos.
  - Daños superficiales.
  - Daños medios.
  - Daños fuertes.
- Espacios e instalaciones utilizados en la preparación de superficies de vehículos. Descripción. Características. Mantenimiento.
  - Zona de lijado.
  - Zona de limpieza.
- Procesos de decapado.
- Procesos de lijado.
- Procesos de limpieza y desengrasado.

## **2. Protección de las zonas adyacentes a la superficie del vehículo a tratar.**

- Necesidades de enmascarado.
- Equipos, herramientas y útiles empleados en las operaciones de enmascarado de vehículos. Descripción. Tipos. Características. Funciones/ Funcionamiento. Manejo. Mantenimiento.
- Productos de enmascarado. Tipos. Características. Composición. Aplicación.
- Procesos y técnicas de enmascarado.
- Procesos y técnicas de desenmascarado.

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

- Interpretación de la información utilizada en las operaciones auxiliares de preparación de superficies de vehículos.
  - Manual técnico del fabricante.
  - Manuales de manejo de los distintos equipos.
  - Órdenes de trabajo del jefe de taller o técnico de nivel superior.
  - Normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable a las operaciones auxiliares de preparación de superficies de vehículos.
  - Plan de prevención de riesgos laborales y medioambientales del taller de carrocería.
- Mantenimiento de espacios e instalaciones.
  - Medio ambiente y el taller de carrocería.
  - Necesidad de proteger el medioambiente.
  - Tipos y características de residuos.
  - Reciclaje de productos.
  - Tratamiento de residuos.
- Elementos de seguridad en el taller de carrocería.
  - Señalizaciones.
  - Equipos de protección personal. Uso y mantenimiento.
  - Pautas de seguridad e higiene del profesional en el taller de carrocería.



### **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 taller de carrocería de vehículos:**

- 1.1 Integrarse en el trabajo del taller demostrando compromiso e interés por el mismo.
- 1.2 Adaptarse a la organización del taller, a sus cambios tecnológicos y organizativos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- 1.3 Gestionar el tiempo de trabajo con eficacia, cumpliendo plazos establecidos y atendiendo a prioridades.
- 1.4 Utilizar los recursos disponibles del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
- 1.5 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza, así como los equipos, máquinas y utensilios del taller y colaborar con el grupo en esta finalidad.
- 1.6 Manipular y tratar con cuidado el material y los equipos del taller.

#### **2. En relación con su comportamiento personal:**

- 2.1 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo objetivos y estándares de calidad.
- 2.2 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas del taller, así como la normativa específica de la actividad y la de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- 2.3 Ejecutar las actividades de acuerdo a las instrucciones de trabajo recibidas.
- 2.4 Organizar su propio trabajo y tareas colectivas actuando de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
- 2.5 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
- 2.6 Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo.
- 2.7 Preocuparse por las normas de higiene personal y especialmente las del propio trabajo.
- 2.8 Utilizar prendas y medios de protección personales y colectivos.

#### **3. En relación con otros profesionales:**

- 3.1 Trabajar en equipo, coordinándose y colaborando con otros profesionales.
- 3.2 Comunicarse eficazmente con compañeros, subordinados y superiores tratándoles con respeto y actitud de diálogo, no de discusión.
- 3.3 Utilizar el lenguaje técnico y argot de la profesión.
- 3.4 Respetar la salud colectiva.

### **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 UC0622\_1: Realizar operaciones auxiliares de preparación de superficies, 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 la superficie metálica de la puerta de un automóvil nueva o reparada para su posterior pintado, cumpliendo la normativa vigente específica y la de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Lijar la superficie dañada eliminando los bordes.
2. Decapar la superficie, eliminando la capa de pintura vieja.
3. Limpiar y desengrasar la superficie afectada.
4. Enmascarar las zonas adyacentes.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se le asignará un tiempo estimado para cada operación que se establecerá en función del manual de tiempos de trabajo establecidos por el fabricante.
- Se dispondrá de los equipos, herramientas, utillaje y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia de respuesta a las 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>Lijado de la superficie dañada eliminando los bordes.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seguimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Utilización de equipos, herramientas y productos necesarios.</li><li>- Orden y limpieza al realizar el proceso.</li><li>- Eliminación de irregularidades y bordes entre capas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Decapado, limpieza y desengrasado de la superficie.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seguimiento de las instrucciones recibidas</li><li>- Utilización de equipos, herramientas y productos necesarios.</li><li>- Eliminación de la pintura vieja.</li><li>- Procedimiento de limpieza y desengrase de la zona a tratar</li><li>- Orden y limpieza al realizar el proceso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B</i></p>
<i>Enmascarado de las zonas adyacentes.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seguimiento de las instrucciones recibidas</li><li>- Uso de los útiles de enmascarado.</li><li>- Protección de las zonas adyacentes.</li><li>- Limpieza de útiles, herramientas, equipos e instalaciones utilizados y recogida de residuos.</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 tarifado por el fabricante del vehículo.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación no superior al 20 % del tiempo establecido.</i></p>
<i>Cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de los equipos de protección individual (EPIS).</li><li>- Respeto de las señalizaciones de seguridad.</li><li>- Respeto de las instrucciones de uso de los equipos.</li></ul>

- Tratamiento de los residuos.
- Entre otros.

*El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.*

## Escala A

4	<i>Sigue el procedimiento establecido para el lijado de la superficie cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas. Ejecuta a la perfección las operaciones correspondientes eliminando las irregularidades y bordes entre capas. Utiliza de forma correcta equipos, productos y herramientas. Mantiene un orden y limpieza perfectos durante el proceso.</i>
3	<i>Sigue el procedimiento establecido para el lijado de la superficie cumpliendo las instrucciones recibidas. Ejecuta adecuadamente las operaciones eliminando las irregularidades y bordes entre capas, descuidando algún aspecto secundario que no afecta ni a la seguridad, ni al resultado final del acabado de la superficie. Utiliza de forma adecuada equipos, productos y herramientas. Mantiene un orden y limpieza adecuados durante el proceso.</i>
2	<i>Sigue el procedimiento establecido para el lijado de la superficie cumpliendo insuficientemente las instrucciones recibidas. Ejecuta las operaciones descuidando aspectos que afectan negativamente a la calidad del resultado final del acabado de la superficie. No utiliza de forma correcta todos los equipos, productos y herramientas. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i>
1	<i>No sigue el procedimiento establecido para el lijado de la superficie incumpliendo las instrucciones recibidas. No ejecuta correctamente las operaciones correspondientes. No utiliza la mayoría de equipos, productos y herramientas establecidos. No mantiene un orden y limpieza adecuados durante el proceso.</i>

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



## Escala B

4	<i>Sigue el procedimiento establecido para el decapado, limpieza y desengrasado de la superficie cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas. Ejecuta a la perfección las operaciones correspondientes eliminando totalmente la pintura vieja. Utiliza de forma correcta equipos, productos, útiles y herramientas. Mantiene un orden y limpieza perfectos durante el proceso.</i>
3	<i>Sigue el procedimiento establecido para el decapado, limpieza y desengrasado de la superficie cumpliendo las instrucciones recibidas. Ejecuta adecuadamente las operaciones eliminando la pintura vieja, descuidando algún aspecto secundario que no afecta ni a la seguridad, ni al resultado final del acabado de la superficie. Utiliza de forma adecuada equipos, productos y herramientas. Mantiene un orden y limpieza adecuados durante el proceso.</i>
2	<i>Sigue el procedimiento establecido para el decapado, limpieza y desengrasado de la superficie cumpliendo insuficientemente las instrucciones recibidas. Ejecuta las operaciones descuidando aspectos que afectan negativamente a la calidad del resultado final del acabado de la superficie. No utiliza de forma correcta todos los equipos, productos, útiles y herramientas. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i>
1	<i>No sigue el procedimiento establecido para el decapado, limpieza y desengrasado de la superficie incumpliendo las instrucciones recibidas. No ejecuta correctamente las operaciones correspondientes. No utiliza la mayoría de equipos, productos, útiles y herramientas establecidos. No mantiene un orden y limpieza adecuados durante el proceso.</i>

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



## Escala C

4	<i>Sigue el procedimiento establecido para el enmascarado de las zonas adyacentes cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas. Ejecuta a la perfección las operaciones correspondientes. Utiliza de forma correcta los útiles de enmascarar. Al finalizar la actividad limpia y recoge el área de trabajo, los útiles y herramientas y los residuos generados los deposita en el lugar y del modo adecuado.</i>
3	<i>Sigue el procedimiento establecido para el enmascarado de las zonas adyacentes cumpliendo las instrucciones recibidas. Ejecuta adecuadamente las operaciones descuidando algún aspecto secundario que no afecta ni a la seguridad ni a la protección de las zonas correspondientes. Utiliza de forma adecuada los útiles de enmascarar. Al finalizar la actividad limpia y recoge el área de trabajo, los útiles y herramientas y los residuos generados los deposita en el lugar y del modo adecuado.</i>
2	<i>Sigue el procedimiento establecido para el enmascarado de las zonas adyacentes cumpliendo insuficientemente las instrucciones recibidas. Ejecuta las operaciones descuidando aspectos que afectan a la protección del vehículo o instalaciones. No utiliza de forma correcta todos los útiles de enmascarar. ). Al finalizar la actividad descuida la limpieza y recogida del área de trabajo, útiles y herramientas, y residuos generados.</i>
1	<i>No sigue el procedimiento establecido para el enmascarado de las zonas adyacentes, incumpliendo las instrucciones recibidas. No ejecuta correctamente las operaciones correspondientes. No utiliza los útiles de enmascarar establecidos. Al finalizar la actividad no realiza la limpieza y recogida del área de trabajo, útiles y herramientas, y residuos generados.</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

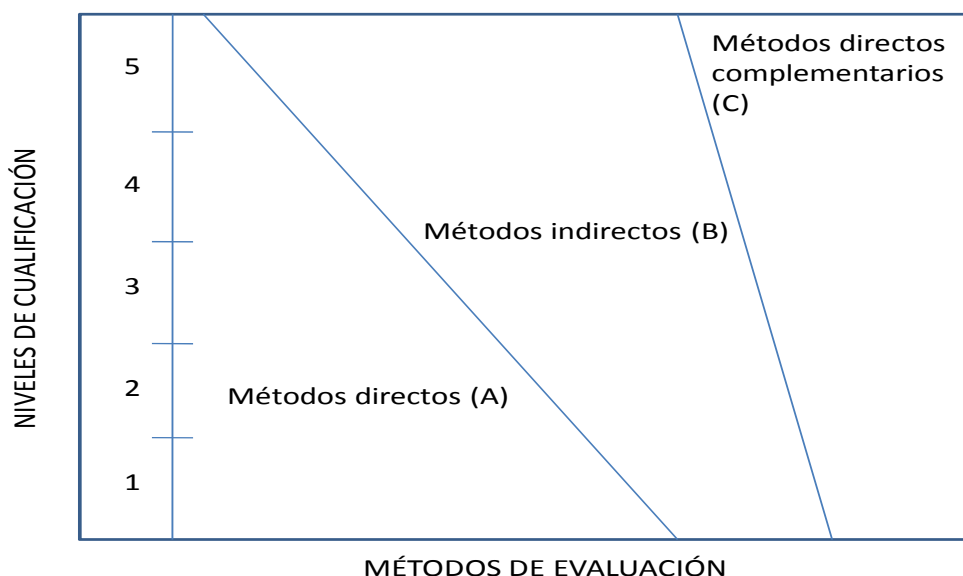
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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



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



f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 1. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

h) Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias. Para ello se recomienda proponer situaciones similares a la siguiente, entre otras:

- Cambiar los grados de lija comunes por otros menos comunes para intentar confundirle.





## GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE CARROCERÍA DE VEHÍCULOS

**Abrasivo:** Denominado comúnmente “lija”, es utilizado en diferentes variedades y presentaciones, se emplea para lijar, su característica más importante es la granulometría, dato normalizado que nos indica la profundidad de la huella que deja el abrasivo al lijar.

**Calibre:** Instrumento de medición directa que permite una precisión en función a la apreciación de éste. El calibre está constituido por una boca fija y otra móvil y una escala que permite indistintamente medidas en milímetros o pulgadas. Las medidas efectuadas pueden ser de interiores, exteriores o de profundidad. Ver Pie de Rey.

**Cizalla:** Instrumento de corte de materiales metálicos que trabaja por cizalladura. La cizalla está constituida por una hoja templada fija y otra móvil.

**Cizalla de vibraciones:** Máquina de accionamiento neumático o eléctrico y una serie de cuchillas que vibran con un número de oscilaciones regulable en función de la accesibilidad de la zona de corte, la profundidad y anchura del cordón de adhesivo.

**Consumible:** Material de aportación utilizado en soldaduras homogéneas o heterogéneas que es aportado en el proceso de soldeo.

**Cristal laminado:** Este tipo de luna se caracteriza por tener dos láminas de vidrio pegadas fuertemente a una lamina intermedia de material plástico P.V.B (polivinilbutiral) que posee un alto grado de elasticidad, con lo que evitamos que la luna ceda en caso de accidente.

**Croquis/Plano:** Representación o dibujo de una pieza en los que se sigue un método normalizado de representación, escala o acotación.

**Cuchillo térmico:** Consiste en un aparato que suministra corriente eléctrica a una cuchilla intercambiable, provocando su calentamiento, que realiza la operación de corte térmico del cordón de adhesivo. La temperatura de la cuchilla es regulable.

**Cuerda de piano y útiles de fijación:** Es un alambre acerado que tiene como misión cortar el cordón de poliuretano que une la luna y la carrocería, los útiles de fijación contribuyen a poder mover la luna sin peligro de rotura por caída.



**Cutter de corte en frío:** Es una herramienta de accionamiento manual para ejecutar el corte del cordón de poliuretano.

**Desengrasado:** Eliminación de cualquier partícula grasienta, capaz de reaccionar con los productos aplicados, generando un defecto en la pintura.

**Decapado:** Procedimiento de eliminación de la capa superior de pintura mediante medios mecánicos o químicos (usando un decapante).

**Enmascarar:** Operación consistente en cubrir las partes del vehículo que queremos proteger durante el proceso de pintado, lijado, manejo del vehículo por el taller y secado.

**Escariado:** Operación de mecanizado que se realiza para conseguir un acabado fino y de precisión en agujeros que han sido previamente taladrados con broca a un diámetro ligeramente inferior. Operación que se realiza con el escariador.

**Esmeriladora:** Máquina eléctrica provista de una muela que gira a altas revoluciones. Esta muela permite el desbastado de materiales metálicos por el método de abrasión.

**Estanqueidad:** Se utiliza este término para confirmar que una luna queda bien fijada al vehículo por todo su contorno y no presenta filtraciones de agua y acústicas.

**Fijador de roscas:** Operación que consiste en aplicar producto de fijación a la rosca para garantizar mediante proceso químico su anclaje.

**Gramil:** Aparato provisto de un punta templada que posibilita el marcado en operaciones de trazado de piezas metálicas.

**Granete:** Instrumento utilizado para marcar puntos en las piezas. El granete está fabricado en acero templado y se utiliza de forma conjunta con el martillo.

**Grapado:** Tipo de unión blanda de piezas usado principalmente en la fijación de guarnecidos, tapicerías, molduras, entre otras.

**Guarnecidos:** Protegen la estructura interior de un elemento; por ejemplo el techo del automóvil por su parte interior.

**Lijado:** Es la operación realizada para conseguir la uniformidad de la superficie, eliminando cualquier irregularidad que se haya podido formar en las distintas fases de la reparación. Además conseguimos un buen agarre para la capa siguiente.

**Lunas:** Se conoce así a los cristales del vehículo; luna delantera, luna trasera y lunas laterales. Las lunas pueden ser pegadas; cuando el anclaje se realiza



mediante adhesivo estructural y calzadas cuando su anclaje se efectúa a través de una junta de caucho.

**Maquinas lijadoras:** Máquina de funcionamiento eléctrico o neumático con una base blanda que gira sobre un punto fijo. En esa base se coloca el abrasivo. Normalmente con aspiración de polvo.

**Material de aportación:** Aleación de estaño y plata, empleada para la soldadura blanda, disponible en hilo, barras o pasta.

**Micrómetros:** Instrumento de medida directa, con gran exactitud, formado por un cilindro fijo graduado en milímetros, sobre el que se desplaza un cilindro exterior o tambor.

**Pie de rey:** Ver calibre.

**Remachadora:** Herramienta manual usada principalmente en talleres de bricolaje y carpintería metálica que sirve para fijar con remaches uniones de piezas que no sean desmontables en el futuro.

**Roscado:** Técnica de construcción de una rosca por arranque de viruta bien en tuerca o tornillo. Existen distintos tipos normalizados de rosca en función del sistema al que pertenezca.

**Soldadura blanda:** Se utiliza habitualmente en la reparación de pequeñas uniones que requieren buen paso de corriente aunque poca fuerza de sujeción. Generalmente se realiza con estaño.

**Soldadura:** Método de unión fijo consistente en unir dos piezas por fusión de material. Existen distintos tipos de método de soldeo.

**Soporte:** Superficie en reparación.