

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			DEPARTAMENTO: SOLDADURA
ETAPA: CICLO FORMATIVO	NIVEL: MEDIO	CURSO: 1º TSC	MÓDULO: TRAZADO, CORTE Y CONFORMADO
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>RA-1. Organiza su trabajo en la ejecución del trazado, corte y conformado, describiendo la secuencia de las operaciones a realizar.</p>	<p>UD1,UD2,UD3,UD4,UD5,UD6,UD7,UD8,UD9,UD10</p>	<p>1.a) Se han secuenciado las operaciones de preparación de las máquinas en función de las características del proceso a realizar. 1.b) Se han identificado las herramientas, útiles y soportes de fijación de piezas. 1.c) Se han obtenido los indicadores de calidad a tener en cuenta en cada operación. 1.d) Se han explicado las medidas de seguridad exigibles en el uso de los diferentes equipos de mecanizado. 1.e) Se han identificado los equipos de protección individual para cada actividad. 1.f) Se ha determinado la recogida selectiva de residuos. 1.g) Se han relacionado las necesidades de materiales y recursos necesarios en cada etapa.</p>	
<p>RA-2. Prepara materiales, equipos y máquinas para trazar, cortar y conformar chapas y tubos, definiendo sus funciones y relacionándolas con las formas o piezas a obtener.</p>	<p>UD1,UD2,UD3,UD4,UD5,UD6,UD7,UD8,UD9,UD10</p>	<p>2.a) Se ha identificado el material en función de sus dimensiones y calidad según las instrucciones de trabajo. 2.b) Se han identificado las máquinas, equipos, herramientas, plantillas y útiles necesarios para el trazado, corte o conformado a realizar. 2.c) Se han definido los materiales, formas y dimensiones de las plantillas y útiles en función del proceso de fabricación que se vaya a emplear. 2.d) Se han definido las funciones específicas de cada máquina o equipo. 2.e) Se ha programado máquinas de CNC según las especificaciones del proceso, para obtener las formas o la pieza requerida. 2.f) Se han montado y ajustado los útiles de corte según especificaciones del proceso. 2.g) Se ha verificado por simulación en vacío la correcta ejecución del programa CNC. 2.h) Se han interpretado las pautas de control a tener en cuenta en cada operación. 2.i) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza. 2.j) Se ha actuado con rapidez en situaciones problemáticas.</p>	
<p>RA-3. Traza desarrollos de formas geométricas e intersecciones sobre chapas y tubos, determinando las formas que se pueden construir y aplicando las técnicas de trazado.</p>	<p>UD1,UD2,UD3,UD4,UD5,UD6,UD7,UD8,UD9</p>	<p>3.a) Se ha seleccionado el procedimiento gráfico en función de las formas y dimensiones de los desarrollos geométricos a obtener. 3.b) Se han aplicado los procedimientos gráficos para obtener desarrollos de formas geométricas (chapas, perfiles comerciales, tubos y plantillas). 3.c) Se han deducido las correcciones necesarias en el trazado en función de las deformaciones que pueden sufrir los elementos en su proceso constructivo. 3.d) Se han seleccionado los instrumentos de trazar y marcar requeridos en cada caso. 3.e) Se ha trazado teniendo en cuenta las variables del proceso constructivo, preparación de bordes, tipo de corte, sangría del corte y criterios de máximo aprovechamiento del material. 3.f) Se ha verificado que los trazados y marcados realizados cumplen con las</p>	

		especificaciones definidas.
<p>4. Opera equipos y máquinas de corte térmico, tanto convencionales como de control numérico (CNC), identificando los parámetros a controlar y relacionándolos con el producto a obtener.</p>	UD10	<p>4.a) Se han seleccionado los diferentes procedimientos de corte térmico en función de los resultados que se pretenden obtener. 4.b) Se han descrito las deformaciones que se producen al aplicar técnicas de corte a distintos elementos. 4.c) Se han introducido los parámetros del proceso en las máquinas. 4.d) Se han operado los equipos y los medios para cortar elementos de construcciones metálicas y tubería, obteniendo las distintas formas y dimensiones con la calidad requerida y cumpliendo las normas de uso. 4.e) Se han aplicado las técnicas de corte térmico de elementos de construcciones metálicas y de tubería industrial. 4.f) Se ha verificado que las características del elemento obtenido se ajustan a las especificaciones técnicas. 4.g) Se han identificado posibles defectos y, en su caso, relacionado éstos con las causas que los provocan. 4.h) Se han corregido las desviaciones del proceso manual o, en su caso, automático, actuando sobre la máquina, herramienta o programa de CNC. 4.i) Se ha despejado la zona de trabajo y recogido el material y equipo empleado.</p>
<p>5. Opera equipos y máquinas de conformado térmico, tanto convencionales como de CNC, reconociendo los parámetros a controlar y relacionándolos con el producto a obtener.</p>	UD10	<p>5.a) Se han seleccionado los diferentes procedimientos de enderezado y conformado térmico en función de los resultados que se pretenden obtener. 5.b) Se han descrito las deformaciones que se producen al aplicar técnicas de líneas y puntos de calor a distintos elementos. 5.c) Se han introducido los parámetros del proceso en las máquinas. 5.d) Se han operado los equipos y los medios para conformar térmicamente elementos de construcciones metálicas y tubería, obteniendo las distintas formas y dimensiones con la calidad requerida y cumpliendo las normas de uso. 5.e) Se han aplicado las técnicas de conformado térmico de elementos de construcciones metálicas y de tubería industrial. 5.f) Se ha verificado que las características del elemento obtenido se ajustan a las especificaciones técnicas. 5.g) Se han identificado posibles defectos y, en su caso, relacionado éstos con las causas que los provocan. 5.h) Se han corregido las desviaciones del proceso manual o en su caso automático, actuando sobre la máquina, herramienta o programa de CNC. 5.i) Se ha despejado la zona de trabajo y recogido el material y equipo empleados.</p>
<p>6. Opera equipos y máquinas de</p>	UD1,UD2,UD3,UD4,UD5,UD6,	<p>6.a) Se han seleccionado los diferentes procedimientos de enderezado y conformado mecánico en función de los resultados que se pretenden obtener.</p>

<p>conformado mecánico, tanto convencionales como CNC, identificando los parámetros a controlar y relacionándolos con el producto a obtener.</p>	<p>UD7,UD8,UD9,UD10</p>	<p>6.b) Se han introducido los parámetros del proceso en las máquinas. 6.c) Se han operado los equipos y los medios para conformar mecánicamente elementos de construcciones metálicas y tubería, obteniendo las distintas formas y dimensiones con la calidad requerida y cumpliendo las normas de uso. 6.d) Se han aplicado las técnicas de conformado mecánico de elementos de construcciones metálicas y de tubería industrial. 6.e) Se ha verificado que las características del elemento obtenido se ajustan a las especificaciones técnicas. 6.f) Se han identificado posibles defectos y, en su caso, relacionado éstos con las causas que los provocan. 6.g) Se han corregido las desviaciones del proceso manual o en su caso automático, actuando sobre la máquina, herramienta o programa de CNC. 6.h) Se ha despejado la zona de trabajo y recogido el material y equipo empleado.</p>
<p>7. Realiza el mantenimiento de primer nivel de las máquinas herramientas y su utillaje relacionándolo con su funcionalidad.</p>	<p>UD1,UD2,UD3,UD4,UD5,UD6,UD7,UD8,UD9,UD10</p>	<p>7.a) Se han descrito las operaciones de mantenimiento de primer nivel de herramientas, máquinas y equipos. 7.b) Se han localizado los elementos sobre los que hay que actuar. 7.c) Se ha valorado la importancia de realizar el mantenimiento de primer nivel en los tiempos establecidos. 7.d) Se han verificado y mantenido los niveles de los lubricantes. 7.e) Se han realizado desmontajes y montajes de elementos simples de acuerdo con el procedimiento. 7.f) Se han recogido residuos de acuerdo con las normas de protección ambiental. 7.g) Se han registrado los controles y revisiones efectuadas para asegurar la trazabilidad de las operaciones de mantenimiento.</p>
<p>8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	<p>UD1,UD2,UD3,UD4,UD5,UD6,UD7,UD8,UD9,UD10</p>	<p>8.a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. 8.b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado. 8.c) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de trazado, corte y conformado. 8.d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. 8.e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de trazado, corte y conformado. 8.f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. 8.g) Se ha operado con las máquinas respetando las normas de seguridad. 8.h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</p>