

RESOLUCIÓN SNFCL N° 529/2025

**POR LA CUAL SE APRUEBA LA MALLA CURRICULAR DEL CURSO DENOMINADO  
“SOLDADOR CON SOPLÉTE O ARCO ELECTRICO” EN LA MODALIDAD PRESENCIAL. --**

Asunción, 11 de agosto de 2025.

**VISTO:** El Memorándum DCIMA N° 252/2025, de la Dirección del Centro de Innovación de Metodologías Avanzadas y Formación de Instructores (CIMA), por el cual eleva a consideración del Secretario Técnico Interino del SINAFOCAL la Malla Curricular del curso denominado “Soldador con Soplete o Arco Eléctrico”, en la modalidad presencial.

**CONSIDERANDO:**

**Que,** por Ley N° 1652/2000 de fecha 26 de diciembre de 2000, se crea el Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral.

**Que,** según el Artículo 2° de la Ley N° 1652/2000 – De la creación del Sistema y de la fijación de sus objetivos “Créase el Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral con el objetivo de prestar a sus beneficiarios oportunidades de formación y capacitación en sus diversas modalidades, con el propósito de preparar y mejorar la calificación de los beneficiarios que requiera el país en todos los niveles ocupacionales, que la oferta de bienes y servicios sea competitiva y adecuada a un proceso de modernización y de reestructuración económica del Estado”.

**Que,** según el Artículo 3° de la Ley N° 1652/2000 - De los fines “El Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral tendrá entre sus fines: b) la formación, capacitación, especialización y reconversión sectorial de sus beneficiarios para adecuar su rendimiento a las actuales condiciones y requerimientos de la producción de bienes y servicios, y a la demanda del mercado.

**Que,** por Ley N° 5115/2013 se crea el Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social y la mencionada Ley en su Artículo 3° Objetivos en su numeral 4 estipula: Formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales en las materias socio-laborales, que incluyen, formación profesional y capacitación para el trabajo, normalización y certificación de competencias laborales, autoempleo, reconversión laboral y migración laboral.

**Que,** por Decreto N° 5442/2016, se reglamenta la Ley N° 1652 de fecha 26 de diciembre de 2000, “Que crea el Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)” y se abroga el Decreto N° 15904/2001, y que dicha normativa menciona que: es necesario avanzar gradualmente en la implementación de nuevas formas de gestión que permitan la incorporación de mano de obra calificada a la economía nacional, que responda a las necesidades de la población a través del mejoramiento de la calidad y oportunidad en los bienes y servicios generados y proporcionados mediante la acción gubernamental y del sector privado.

**Que,** en virtud a las demandas actuales de los usuarios de nuestros servicios de capacitación, es necesario adaptar e innovar de manera continua los programas de formación ofrecidos por la institución, con el fin de satisfacer las expectativas y requerimientos de la ciudadanía.

Econ. Alfredo Javier Mongeles B.  
Secretario Técnico Interino  
SINAFOCAL

1

Visión: Institución líder en políticas de regulación de formación y capacitación laboral con reconocimiento nacional e internacional, comprometida con la calidad, innovación e inclusión.

Iturbé Nro 175 c/ Eligio Ayala  
Asunción, Paraguay  
DEL ORIGINAL

(59521) 495-4878

www.sinafocal.gov.py

info@sinafocal.gov.py

 @sinafocaloficial  
 @sinafocal  
 @sinafocal



LEY  
GENERAL  
SINAFOCAL

**Nombre del curso: Soldador con Soplete o Arco Eléctrico**

**Objetivo General:** Realizar soldaduras de acuerdo con las especificaciones de procedimientos de soldeo WPS, con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente

**Duración total del curso: 160 horas**

**Modalidad: Presencial**

<b>Módulo 1</b> Organización del área de trabajo	<b>Objetivo del módulo:</b> Acondicionar el lugar de trabajo aplicando normas de seguridad e higiene previniendo riesgos laborales y ambientales	<b>15 horas</b>
	<p><b>Conceptuales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alcance del perfil profesional. Funciones. Área ocupacional</li> <li>- Normas de seguridad e higiene y cuidado del medio ambiente.</li> <li>- Normativa vigente.</li> <li>- Medidas de seguridad aplicadas a los equipos, herramientas y operadores.</li> <li>- Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene.</li> <li>- Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Procesamiento de los fluidos utilizados.</li> <li>- Incidente, Accidente, Enfermedad Profesional. Causas de Accidentes.</li> <li>- Incendio- Evacuación</li> <li>- Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares.</li> <li>- Contaminación Ambiental, Tóxicos, Ruido, Vibraciones, Carga térmica</li> <li>- Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales.</li> <li>- Ergonomía – Seguridad en el Movimiento manual de Cargas</li> <li>- Primeros Auxilios</li> <li>- Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Protección Personal y Seguridad. Uso de elementos de Protección Personal</li> <li>- Orden y limpieza integral del taller.</li> <li>- Metodología 5S.</li> <li>- Interpretación y lectura de esbozo. Esbozo básico. Dibujo técnico. Fachadas o vistas. Cortes.</li> <li>- Elementos de medición y verificación: regla, calibre, escuadra, plomada, otros. Características, modo de uso.</li> <li>- Materiales ferrosos y no ferrosos, aleaciones: características, propiedades, metales ferrosos con distintas proporciones de carbono, puntos de fusión de los metales más comunes, clasificación de los aceros según la Norma SAE, comportamiento de los materiales al ser unidos por medio de soldadura por arco eléctrico, comportamiento de los materiales al ser cortados por medio de plasma o por el sistema de oxicorte.</li> </ul>	

ES COPIA FIEL DEL ORIGINA

Not. Idalia A. Ortega Soley  
Secretaria General  
SINAFOCAL



Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamientos térmicos (cementado, temple, revenido y otros): características de estos tratamientos térmicos, propiedades que modifican en los materiales.</li> <li>- Cambio de las propiedades, tensiones y deformaciones en las zonas de soldadura</li> <li>- Amoladoras de banco y manual, características, usos.</li> <li>- Discos, de desbaste y de corte, usos.</li> </ul> <p><b>Procedimentales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Protección Personal y Seguridad.</li> <li>- Uso de elementos de Protección Personal</li> <li>- Interpreta y lee esbozos. Esbozo básico. Dibujo técnico. Fachadas o vistas. Cortes.</li> <li>- Maneja Primero auxilios</li> <li>- Aplica la técnica las normas de seguridad e higiene previniendo riesgos laborales y ambientales.</li> <li>- Maneja los equipos de soldadura eléctrica por arco eléctrico de acuerdo con las condiciones requeridas por los trabajos</li> <li>- Utiliza los elementos de seguridad según el proceso de soldadura</li> </ul>	
	<p><b>Evaluación del módulo</b></p> <p><b>Escenario:</b> El participante recibirá una orden de trabajo organizará las tareas previas para el proceso de soldadura</p> <p><b>Criterio de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecciona los elementos de seguridad según el proceso de soldadura, corte o relleno a realizar.</li> <li>- Acondiciona los equipos de soldadura eléctrica por arco eléctrico, electrodo revestido, MIG-MAG y TIG de acuerdo a las condiciones requeridas por los trabajos a realizar.</li> </ul>	
Módulo 2 Soldadura por oxigás	<p><b>Objetivo del Módulo:</b> Soldar con oxigas chapas, perfiles y tubos de materiales diferentes al acero en todas las posiciones, aplicando especificaciones y normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales.</p> <p><b>Contenidos/ desarrollo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principio de funcionamiento Soldadura Oxiacetilénica y Oxicorte: partes, características, principio de funcionamiento. Tipos de gases (Combustibles y reactivos), presiones. Técnica de encendido y apagado de oxicorte. Accesorios, características, tipos de picos, reguladores, manómetros, mangueras, Válvulas anti-retorno aplicaciones (soldadura, corte), preparación de los equipos, desarme del equipo, localización de fugas. Tipos de llamas. Materiales de aporte, características y cantidad necesaria. Normas de seguridad, contra explosiones y llama en retroceso, deslumbramiento (rayos ultravioletas e infrarrojos), equipo y elementos de protección.</li> <li>- Aplicaciones. Corte con arco de plasma: partes, gases,</li> </ul>	35 horas

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Not. Idaliz A. Ortega Soley  
Secretaria General  
SINAFOCAL

Lic. Dennis Cabrera  
Coordinador Interino Desarrollo de la Formación  
SINAFOCAL / MTESS



Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

- presiones, características, principio de funcionamiento.
- Tipos. Accesorios, características, aplicaciones. Electrodo, Ciclo de trabajo, velocidad de trabajo. Normas de seguridad.
  - Puesta a punto del equipo para operaciones de soldadura y corte: soldadura de punto, filete, cordón, de tapón, de relleno, en posición plana, vertical, sobre cabeza, horizontal, corte, en círculos, en línea recta, y otras.
  - Medio: medios de reposo luego de la soldadura, tiempo, aplicación.
  - Lugar de trabajo: seguridad y fácil maniobrabilidad.
  - Normas: ISO, AWS, ASME, otras vinculadas a la soldadura.
  - Accesorios del equipo de soldadura y/o corte:
  - Método de trabajo para la preparación, el montaje y desmontaje de los accesorios. Dispositivos especiales: procedimiento para el montaje y desmontaje.
  - Insumos: colocación. Posición, sujeción por cadena en los cilindros, normas de seguridad.
  - Saneo y/o reparación de la soldadura: aplica método de trabajo en el pulimento de los cordones de soldadura (repelado) que presentan porosidad e irregularidades.
  - Trazado de piezas mecánicas: procedimientos y métodos de trabajo

**Procedimentales:**

- Aplica especificaciones y normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales previniendo riesgos laborales y ambientales.
- Maneja los distintos componentes de los equipos y las condiciones requeridas por los trabajos
- Aplica método de trabajo en el pulimento de los cordones de soldadura (repelado) que presentan porosidad e irregularidades
- Utiliza los elementos de seguridad según el proceso de soldadura.
- Elabora trazado de piezas mecánicas: procedimientos y métodos de trabajo

**Evaluación del módulo**

**Escenario:**

El participante recibirá un esbozo de construcción metálica, con especificaciones de calidad determinadas y realizará soldaduras por oxigás

**Criterio de evaluación:**

- Identifica la simbología de la proyección.
- Identifica los distintos componentes de los equipos.
- Elige el procedimiento más adecuado atendiendo materiales y espesores, así como a criterios económicos y de calidad.
- Pone a punto el equipo e instalación, comprobando que se cumplen las normas de seguridad.
- Efectúa la proyección empleando el número de pasadas

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Not. Idalia A. Zúñiga Soley  
Secretaría General  
SINAFOCAL

Lic. Delia C. Gómez  
Coordinador Módulo Desarrollo de la Formación  
SINAFOCAL MTEP  
SINAFOCAL MTEP



MISIÓN: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- de proyección atendiendo el espesor y las características del material.</li> <li>- Evalúa los resultados obtenidos y ajusta parámetros si fuera necesario.</li> <li>- Realiza la inspección visual identificando defectos y causas que los provocan.</li> </ul>	
<p><b>Módulo 3</b> <b>Soldadura con arco eléctrico con electrodos revestidos</b></p>	<p><b>Objetivo del Módulo:</b> Soldar con electrodos revestidos, perfiles y tubos de materiales diferentes al acero en todas las posiciones, aplicando especificaciones y normas de prevención de riesgos laborales y medio ambiente</p> <p><b>Conceptuales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corriente Eléctrica, normas de seguridad, descarga eléctrica, puesta a tierra (rayos ultravioletas e infrarrojos), humos y gases, equipo y elementos de protección.</li> <li>- Características y principio de funcionamiento de la Soldadora Eléctrica: partes, tipos. Accesorios, características, aplicaciones (soldadura, corte).</li> <li>- Electrodos, tipos, usos, características y cantidad necesaria. Aplicaciones.</li> <li>- Puesta a punto del equipo para operaciones de soldadura y corte: soldadura de punto, filete, cordón, de tapón, de relleno, en posición plana, vertical, sobre cabeza, horizontal, corte, en círculos, en línea recta, y otras.</li> <li>- Trazado de piezas mecánicas: procedimientos y métodos de trabajo.</li> <li>- Medio: medios de reposo luego de la soldadura, tiempo, aplicación.</li> <li>- Lugar de trabajo: seguridad y fácil maniobrabilidad.</li> <li>- Normas: ISO, AWS, ASME, otras vinculadas a la soldadura. -Normativa de Prevención de Riesgos Laborales</li> <li>- Accesorios del equipo de soldadura y/o corte: método de trabajo para la preparación, el montaje y desmontaje de los accesorios. Dispositivos especiales: procedimiento para el montaje y desmontaje.</li> <li>- Insumos: colocación. Posición, sujeción por cadena en los cilindros, normas de seguridad.</li> <li>- Saneo y/o reparación de la soldadura: aplica método de trabajo en el pulimento de los cordones de soldadura (repelado) que presentan porosidad e irregularidades.</li> </ul> <p><b>Procedimentales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elabora las operaciones principales que pueden hacerse en soldadura</li> <li>- Realiza trazado de piezas mecánicas: procedimientos y métodos de trabajo</li> <li>- Maneja las características y principios de funcionamiento de la Soldadora Eléctrica: partes, tipos. Accesorios, características, aplicaciones (soldadura, corte).</li> </ul>	<p>35 horas</p> <p>Lic. Delia Cabrera Coordinador Interinstitucional de la Formación SINAFOCAL / MTESS</p> 

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Not. Idalia A. Ortega Soley  
Secretaria General  
SINAFOCAL



Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza los accesorios del equipo de soldadura y/o corte: método de trabajo para la preparación, el montaje y desmontaje de los accesorios. Dispositivos especiales: procedimiento para el montaje y desmontaje.</li> </ul> <p><b>Evaluación del módulo - Prácticas</b></p> <p><b>Escenario:</b> El participante recibirá un esbozo de construcción metálica, con especificaciones de calidad determinadas luego realizará la soldadura con electrodos revestidos</p> <p><b>Criterio de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpreta la simbología de soldeo</li> <li>- Identifica los distintos componentes del equipo de soldeo.</li> <li>- Pone a punto el equipo e instalación, atendiendo a materiales y espesores</li> <li>- Aplica criterios de calidad requerida</li> <li>- Cumple las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.</li> <li>- Prepara los bordes y posiciona las piezas que se van a soldar</li> <li>- Selecciona la unión correcta en las posiciones horizontal, vertical y de techo</li> <li>- Realiza los cordones de soldadura necesarios en función del grosor y del material empleado.</li> <li>- Inspecciona visualmente las soldaduras obtenidas, identificando defectos y causas que la provocan.</li> </ul>	
<p><b>Módulo 4</b> <b>Soldadura con arco bajo gas protector con electrodo consumible MIG/MAG</b></p> <p><i>ES COPIA FIE DEL ORIGINAL</i></p>	<p><b>Objetivo del Módulo:</b> Soldar con arco bajo gas protector con electrodo consumible (MIG/MAG), perfiles y tubos de materiales diferentes al acero en todas las posiciones, aplicando especificaciones y normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales.</p> <p><b>Conceptuales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características, principio de funcionamiento de la Soldadura MIG-MAG: partes. Material de aporte, características y cantidad necesaria. Tipos de gases protectores, presiones. Accesorios, características, aplicaciones. Transferencia del metal de arco (transferencia por inmersión o cortocircuito, transferencia globular, transferencia por aspersión).</li> <li>- Puesta a punto del equipo para operaciones de soldadura y corte: soldadura de punto, filete, cordón, de tapón, de relleno, en posición plana, vertical, sobre cabeza, horizontal, corte, en círculos, en línea recta, y otras.</li> <li>- Medio: medios de reposo luego de la soldadura, tiempo, aplicación.</li> <li>- Lugar de trabajo: seguridad y fácil maniobrabilidad.</li> <li>- Trazado de piezas mecánicas: procedimientos y métodos de trabajo</li> <li>- Normas: ISO, AWS, ASME, otras vinculadas a la soldadura.</li> </ul> <p>Accesarios del equipo de soldadura y/o corte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Método de trabajo para la preparación, el montaje y</li> </ul>	<p>35 horas</p> <p><i>Jr. Delfín Cabrera</i> Coordinador Ejecutivo de la Formación SINAFOCAL-FMTESS</p> <p><i>MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL</i> SINAFOCAL-FMTESS</p>



Npt. Idalí A. Ortega Soley  
Secretaria General  
SINAFOCAL

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

	<p>desmontaje de los accesorios. Dispositivos especiales: procedimiento para el montaje y desmontaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insumos: colocación. Posición, sujeción por cadena en los cilindros, normas de seguridad.</li> <li>- Saneo y/o reparación de la soldadura: aplica método de trabajo en el pulimento de los cordones de soldadura (repelado) que presentan porosidad e irregularidades</li> </ul> <p><b>Procedimentales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prepara los bordes y posiciona las piezas que se van a soldar</li> <li>- Selecciona la unión correcta en las posiciones horizontal, vertical y de techo</li> <li>- Realiza los cordones de soldadura necesarios en función del grosor y del material empleado.</li> <li>- Inspecciona visualmente las soldaduras obtenidas, identificando defectos y causas que la provocan.</li> <li>- Elabora las operaciones principales que pueden hacerse en soldadura</li> </ul>	
<p><b>Módulo 5</b> <b>Soldadura con</b> <b>arco bajo gas</b> <b>protector con</b> <b>electrodo no</b> <b>consumible (TIG)</b></p> <p>ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL</p>	<p><b>Objetivo del Módulo:</b> Soldar con arco bajo gas protector con electrodo no consumible (TIG), perfiles y tubos de materiales diferentes al acero en todas las posiciones, aplicando especificaciones y normas de prevención de riesgos laborales y medio ambiente</p> <p><b>Conceptuales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características y principio de funcionamiento de la Soldadura proceso TIG, partes, características y principio de funcionamiento de fuentes de corrientes de AC-DC arco pulsado, regulación de corriente, balanceo de onda, pre – post gas, encendido de arco (PAC - Alfa</li> </ul>	<p><b>35 horas</b></p> <p><b>Mr. Dertis Catrera</b> Coordinador Interno de la Formación SINAFOCAL / M. RESS</p>



Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

	<p>frecuencia), decapado por alta frecuencia. Gases inertes y su regulación. Electrodos y aportes de material, tipos, clasificación y usos. equipo y elementos de protección. Aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puesta a punto del equipo para operaciones de soldadura y corte: soldadura de punto, filete, cordón, de tapón, de relleno, en posición plana, vertical, sobre cabeza, horizontal, corte, en círculos, en línea recta, y otras.</li> <li>- Medio: medios de reposo luego de la soldadura, tiempo, aplicación.</li> <li>- Lugar de trabajo: seguridad y fácil maniobrabilidad.</li> <li>- Normas: ISO, AWS, ASME, otras vinculadas a la soldadura.</li> <li>- Accesarios del equipo de soldadura y/o corte: método de trabajo para la preparación, el montaje y desmontaje de los accesorios. Dispositivos especiales: procedimiento para el montaje y desmontaje.</li> <li>- Insumos: colocación. Posición, sujeción por cadena en los cilindros, normas de seguridad.</li> <li>- Saneo y/o reparación de la soldadura: aplica método de trabajo en el pulimento de los cordones de soldadura (repelado) que presentan porosidad e irregularidades.</li> <li>- Trazado de piezas mecánicas: procedimientos y métodos de trabajo</li> </ul> <p><b>Procedimentales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maneja las características y principio del funcionamiento de la soldadura proceso TIG y partes.</li> <li>- Inspecciona visualmente las soldaduras obtenidas, identificando defectos y causas que la provocan.</li> <li>- Aplica método de trabajo en el pulimento de los cordones de soldadura (repelado) que presentan porosidad e irregularidades.</li> <li>- Traza las piezas mecánicas: procedimientos y métodos de trabajo.</li> </ul>	
	<p><b>Evaluación del módulo</b></p> <p><b>Escenario:</b> El participante recibirá un esbozo de construcción metálica, con especificaciones de calidad determinadas y realizará la soldadura con arco bajo gas protector con electrodo no consumible (TIG).</p> <p><b>Criterio de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpreta la simbología de soldeo</li> <li>- Identifica los distintos componentes del equipo de soldeo.</li> <li>- Pone a punto el equipo e instalación, atendiendo a materiales y espesores</li> <li>- Aplica criterios de calidad requerida</li> <li>- Cumple las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.</li> </ul> <p>ES COPIA FIEL DE LA ORIGINA</p> <p>Prepara los bordes y posiciona las piezas que se van a soldar</p>	<p>MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL SINAFOCAL DIRECCIÓN DE LA FORMACIÓN COORDINADOR: MATERIALES Y MÉTODOS DE FORMACIÓN SINAFOCAL / MTRSS SINAFOCAL / MTRSS</p>

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecciona la unión correcta en las posiciones horizontal, vertical y de techo</li> <li>Realiza los cordones de soldadura necesarios en función del grosor y del material empleado.</li> <li>Inspecciona visualmente las soldaduras obtenidas, identificando defectos y causas que la provocan.</li> </ul>	
	<b>Evaluación final</b>	<b>Duración</b>
<b>Escenario</b>	<p>El participante recibirá una orden y realizará el trabajo solicitado en el esbozo, cumpliendo con todas las instrucciones y siguiendo las normas de seguridad vigentes.</p> <p><b>Criterios de evaluación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta la simbología de soldeo.</li> <li>Identifica los distintos componentes del equipo de soldeo.</li> <li>Elige el procedimiento más adecuado en función de los materiales, consumibles y espesores</li> <li>Pone a punto el equipo e instalación cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales.</li> <li>Prepara los bordes y posicionar las piezas que se van a soldar.</li> <li>Aplica los diferentes tipos de unión en las posiciones horizontal, vertical y de techo.</li> <li>Realiza los cordones de soldadura necesarios en función del grosor y del material empleado consiguiendo la calidad requerida.</li> <li>Evalúa el resultado obtenido y ajustar parámetros si fuera necesario.</li> <li>Inspecciona visualmente las soldaduras obtenidas, identificando defectos y causas que las provocan.</li> </ul>	5 horas

**Perfil del Egresado:**

El egresado será capaz de interpretar la simbología del soldeo, armar trazados de piezas mecánicas según procedimientos y métodos de trabajos y soldar piezas en general de acuerdo con las especificaciones técnicas de soldeo.

Podrá desempeñarse como Operario de soldadura por arco eléctrico, operario de equipos de oxicorte, Soldador

Lic. Delia Ortega  
Coordinador Interino Desarrollo de la Formación  
SINAFOCAL/INTERES

<img alt="Circular stamp of SINAFOCAL/INTERES with text: MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL, SINAFOCAL, SECRETARIA GENERAL, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 20

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

**1. Equipamientos, Herramientas manuales, Elementos auxiliares y Materiales de apoyo a la enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de las clases.**

Denominación	Características mínimas	Cantidad
Equipo de Soldadura	Electrico para electrodo, 220 volt, capacidad minima 50A 20V / 150A 26V	5 unidades
Delantal	De cuero	5 unidades
Caretas	Protectoras especiales para soldadura	5 unidades
Regulador de acetileno	Regulador de acetileno con válvula de control.	1
Manguera doble para oxi-acetileno	-25°C a 75°C. 200bar de presion verde y rojo	1
Juego encendedor	Encendedor de cazuela y repuesto.	1
Guantes	De cuero especiales para soldadura	5 unidades
Mesa/banco	Tipo soldador	5 unidades
Electrodos	Diferentes medidas	5 kg.
Arco y sierra	Metal	5 unidades
Amoladora	Doble aislamiento, gatillo deslizante, potencia mínima 840W y de 2kg como mínimo, 220V	5 unidades
Discos para amoladora	De corte para metal	10 unidades
Balde	De 10 lts plástico	5 unidades
Pinza	Universal	5 unidades
Pinza	A presión	5 unidades
Mordaza	De metal diferentes medidas	10 unidades
Prensa	Para 5 pulgadas en adelante	5 unidades
Cinta métrica	De 10 metros en adelante	5 unidades
Lima	De metal fina	2 unidades
Lima	De metal media	2 unidades
Lima	De metal gruesa	2 unidades
Martillo	De metal tipo bola diferentes tamaños	5 unidades
Cepillo	Metálico o carda	5 unidades
Hierros	Para práctica diferentes tipos	50 kg.



ES COPIA FIRMA DEL ORIGINAL

Not. Idalia A. Ortega Soley  
Secretaria General  
SINAFOCAL

Lic. Mercedes Bonera  
Coordinador Materia Desarrollo de la Formación  
SINAFOCAL  
FIRMA 10/01/2018



Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

## 2. Materiales de apoyo a la enseñanza y aprendizaje

Denominación	Características	Cantidad
Computador fijo (PC) o Móvil (Notebook/ Netbook)	Procesador i3 o similar. Memoria 4 GB. HDD 500 Gb. Puertos VGA/HDMI, USB, Salida de audífono y micrófono. Multimedia Bocinas estéreo (1.5 W), SoundAlive. Wireless (de ser requerido para la clase)	1 unidad
Cañón proyector	Proyección de 2.800 lúmenes. Resolución nativa de 800 × 600 pixeles (SVGA) o de 1.024 × 768 pixeles (XGA). Puerto VGA/HDMI, Audio, Video, S-Video, USB. Multimedia Bocinas estéreo (1.5 W), SoundAlive. Corrección trapezoidal. Zoom óptico.	1 unidad
Parlantes	Parlantes externos la PC. Potencia Máxima de salida: 100 Watts. Salida de auriculares. Alimentación: USB Relación señal-ruido: 70dB(A). Controles: Volumen Frecuencia: 160 Hz ~ 20 KHz	2 unidades
Material audiovisual	Presentaciones multimediales, fotos, videos, de alta calidad y que aporten un valor significativo al aprendizaje de los beneficiarios.	c/n
Kit Pizarra Acrílica (Fija o portátil) o Kit Pizarra Convencional (fija o portátil)	Pizarra Acrílica o Convencional.	1 unidad
	Pincel Negro, Azul, Rojo, Verde	c/n
	Borrador para pizarra	1 unidad
	Tiza Blanca y de Colores	c/n

c/n: Cantidad Necesaria

Obs: Computador, cañón proyector, parlantes, material audiovisual se utilizarán según la planificación de clases.

## 3. Materiales y útiles que se distribuirá a los participantes al inicio de las Clases.

Denominación	Características	Cantidad por participante
Manual instructivo del curso	Con encuadernado ejecutivo (en espiral), El mismo estará compuesto por: a) Material de apoyo teórico de cada módulo desarrollado b) Ejemplos con el instructivo de la realización de las actividades (Paso a paso).	1 por participante
Cuaderno	Universitario, de 50 hojas	1 por participante
Cartuchera de tela tamaño estándar	con: Bolígrafo, Lápiz de papel, borrador, sacapuntas, regla de 20 cm, 1 resaltador color fosforecente.	1 por participante
Remera	De algodón color gris con logo impreso a color MTESS-SINAFOCAL	1 por participante

ES COPIA FIJA DEL ORIGINAL

Not. Idaliz A. Ortega Soley  
Secretaria General  
SINAFOCAL



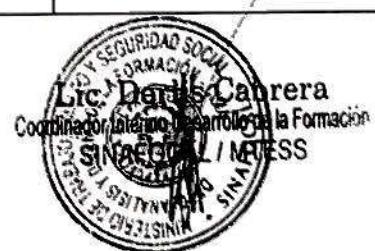
Lic. Ideris Caprera  
Coordinador Módulo Desarrollo de la Formación  
SINAFOCAL MTESS



Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

4. Kits a otorgar a cada beneficiario egresado.

Denominación	Características mínimas	Cantidad por Beneficiario
Soldador	Electrico para electrodo, 220 volt, capacidad minima 50A 20V / 150A 26V	1
Delantal	De cuero con logo impreso a color MTEySS-SINAFOCAL	1
Zapatón	Cuero, con plantilla de goma aislante. Punta acero. Medida de acuerdo al egresado	1 par
Careta	para soldar, fotosensibles	1
Manga	De cuero especiales para soldadura	1 par
Guantes	De cuero especiales para soldadura	1 par
Piqueta o picareta de soldador	De metal, profesional	1



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Not. Idalia A. Cartega Soley  
Secretaría General  
SINAFOCAL