

Ministerio de Educación



Perfil Profesional
Sector Metalmecánica
Soldador Básico

Noviembre de 2009

Perfil Profesional del **Soldador Básico**

Alcance del Perfil Profesional

El Soldador Básico está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en este Perfil Profesional, para trabajar en soldaduras simples aplicadas a elementos de acero de bajo contenido de carbono, que no requieran cálculo estructural y que no pongan en riesgo a equipos o personas, mediante el proceso de soldadura eléctrica por arco voltaico, también realiza cortes de materiales por medio de dispositivos de equipos oxiacetilénicos y por Plasma.

Realiza tareas que le son indicadas por un supervisor, interpreta ordenes de trabajo y planos de fabricación, prepara las superficies a unir, calibra las máquinas y/o equipos para soldar, regula el oxicorte y realiza las operaciones de soldadura y/o corte de materiales. Conoce las características básicas de los metales y los efectos que producen las soldaduras sobre ellos (deformación y cambio de dimensiones).

Este profesional requiere supervisión sobre todo el proceso de trabajo.

Funciones que ejerce el profesional

1. Organizar las tareas previas para el proceso de soldadura y/o corte de materiales.

El Soldador Básico está capacitado para interpretar las consignas de trabajo y relevar datos técnicos de planos sencillos, para generar la unión soldada o corte de metales, identificando materiales, formas, dimensiones y características de la soldadura y/o corte a realizar. En función de estos datos el Soldador Básico identifica la máquina y/o equipo a utilizar, los accesorios e insumos a emplear y la preparación de la superficie. Con toda esta información prepara el lugar de trabajo, ubica los materiales a unir o cortar y los equipos a emplear.

En estas tareas toma en cuenta las normas de calidad, confiabilidad, seguridad, higiene y cuidado del medio ambiente.

2. Preparar y operar equipos para realizar uniones soldadas y corte de materiales.

El Soldador Básico realiza operaciones de trazado y prepara las superficies de los materiales a soldar, monta los distintos accesorios para amarrar los materiales a soldar: sargentos, prensas, pinzas de fuerzas y otros. Prepara las máquinas y equipos de acuerdo a las condiciones necesarias de trabajo regulando intensidad de corriente, caudal de gas, entre otros. Aplica método de trabajo y tiempos de producción. También realiza el pulimento y terminación de los cordones de soldadura.

En todas sus actividades aplica normas de seguridad e higiene personal, el cuidado de la máquinas y los equipos, las normas de calidad y confiabilidad y el cuidado del medio ambiente.

Área Ocupacional

El Soldador Básico se puede desempeñar en:

- La construcción y reparación de estructuras livianas compuestas por perfiles laminados de bajo espesor, caños y tubos delgados y chapas finas (Rejas, cerramientos, aberturas, etc).
- El corte de materiales por método oxiacetilénico y/o Plasma.

Justificación del Perfil

Es una figura muy demandada en el sector metalmeccánico, las tareas de soldadura básica es una actividad transversal en la mayoría de las industrias metalmeccánica. Es una actividad que se presenta en la mayoría de los procesos productivos y en los ámbitos de mantenimiento, en los centros urbanos y rurales. Es un profesional muy demandado en cualquier localidad de la República Argentina.

Hoy en día se presenta una falta de mano de obra calificada para la unión y corte de metales, piezas y conjuntos mecánicos.

Al hablar de piezas y conjuntos mecánicos se hace referencia a una amplia gama de variedades de componentes y estructuras metálicos., cerramientos, etc. Estas variantes de producción determinan la necesidad de un Soldador Básico con capacidad de realizar diferentes operaciones de soldadura y mantener la calidad del producto en el proceso.

Desarrollo del Perfil Profesional

<i>Función que ejerce el profesional</i>	
1. Organizar las tareas previas para el proceso de soldadura y/o corte de materiales.	
Actividades	Criterios de Realización
1.1. Obtener la información técnica para realizar la unión o corte de los metales.	<p>Si la documentación se encuentra en un plano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se identifica el material del componente a soldar. • Se identifica la estructura de la pieza a unir o cortar: la forma y dimensión del material de origen y el perfil final que alcanzará. • Se identifica los datos técnicos vinculados a las características de la unión soldada. <p>Si la documentación es brindada por un profesional superior:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se interpreta las consignas de trabajo. • Se pide mayor información sobre las consignas que generan dudas.
1.2. Preparar el lugar de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se considera las dimensiones y características del componente o material a unir o cortar. • Se determina un lugar que permita el desplazamiento de los equipos de trabajo y las condiciones de seguridad. • Se colocan fajas de seguridad o protecciones para alertar el pasaje de personas o evitar los rayos o chispas de soldadura o cortes.
1.3. Adquirir los equipos y elementos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Se solicitan las soldadoras, equipos, accesorios, consumibles y herramientas para realizar el trabajo. • Se solicitan los equipos de seguridad e higiene industrial.
1.4. Registrar y comunicar el desarrollo de las tareas.	<ul style="list-style-type: none"> • Se completan los datos en las hojas de operaciones y órdenes de trabajo. • Se comunica al responsable del sector el desarrollo de las tareas realizadas.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional en la Función 1:

1. Organizar las tareas previas para el proceso de soldadura y/o corte de materiales.

Principales resultados esperados de su trabajo

Espacio de trabajo preparado para realizar soldaduras y cortes de materiales.

Adquisición de todos los elementos de trabajo.

Medios de producción que utiliza:

Planos de producción y/o muestras, tablas, manuales y gráficos de parámetros de los insumos.

Procesos de trabajo y producción en los que interviene

Preparación del lugar de trabajo.

Adquisición de los equipo y herramientas de trabajo y elementos de seguridad.

Técnicas y normas que aplica

Normas de representación gráfica (normas IRAM).

Normas ISO vinculadas a la soldadura.

Normas de seguridad e higiene para los procesos de soldadura y corte

Datos e información que utiliza

Especificaciones técnicas de las máquinas y/o equipos a utilizar, contenidas en sus manuales.

Sobre los tiempos de producción.

Si el elemento de referencia es una muestra, se requerirán datos e información sobre las características técnicas de las piezas que encastran con la misma.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas que mantiene en el espacio social de trabajo bajo dependencia

Este profesional se relaciona jerárquicamente con el jefe de producción, este es quien le entrega las consignas de trabajo (planos, muestras, órdenes de trabajo u otras) y supervisa la programación realizada.

<i>Función que ejerce el profesional</i>	
2. Preparar y operar equipos para realizar uniones soldadas y corte de materiales.	
Actividades	Criterios de Realización
2.1. Preparar los materiales a soldar o cortar y los consumibles a utilizar.	<ul style="list-style-type: none"> • Se prepara la superficie a soldar teniendo en cuenta las dimensiones del material, el tipo de soldadura a realizar (a tope, solapa, etc) y la terminación superficial utilizando técnicas de preparación de superficie. • Se protegen los electrodos contra la absorción de humedad y golpes. • Se aseguran los materiales a soldar o cortar mediante elementos de fijación (Sargentos, prensas, y otros) evitando las deformaciones. • Se aplican normas de seguridad e higiene personal y cuidado del equipo de soldadura y accesorios.
2.2. Preparar las máquinas y/o equipos para realizar la soldadura o el corte de materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Se observa el buen estado de cables, mangueras y accesorios • Se ajusta los parámetros de operación de los equipos de soldadura y de corte, regulando intensidad de corriente, caudal y presión de gas, etc. • Se realiza el montaje de los insumos en el equipo. • Se aplican normas de seguridad e higiene personal y cuidado del herramental, equipo y accesorios de soldadura y/o corte.
2.4. Realizar la operación de soldadura y/o corte de materiales.	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza la soldadura y/o corte de materiales aplicando la técnica requerida por el proceso que se está efectuando. • Se realizan las operaciones dentro de tiempos razonables o tiempos determinados. • Se reabastece de gas o electrodos al consumirse. • Finalizada las tareas de soldadura o corte de materiales, resguardar los equipos (cables, mangueras, consumibles, etc). • Se eliminan las escorias y rebabas. • Se aplican normas de seguridad e higiene personal, normas para el cuidado del equipo de soldadura, pieza y herramental, normas de calidad y confiabilidad y cuidado del medio ambiente, al realizar operaciones de soldadura y corte.

<p>2.5. Controlar las tareas realizadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza una verificación visual de la unión soldada (fusión, socavadura, etc.) • Se verifica la presencia de deformaciones en la geometría del componente soldado. • Si fuera necesario se corrigen las anomalías detectadas.
<p>2.6. Registrar y comunicar el desarrollo de las tareas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se completan los datos en las hojas de operaciones, ordenes de trabajo y planillas de control dimensional. • Se comunica al responsable del sector el desarrollo de las tareas realizadas o anomalías que surgen durante el proceso de trabajo.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional en la Función 2:

“Preparar y operar equipos para realizar uniones soldadas y corte de materiales.”

Principales resultados esperados de su trabajo

Superficies preparadas para soldar o cortar.
 Electrodo en correctas condiciones de uso.
 Sujeción correcta y segura de las piezas a soldar o cortar.
 Máquinas y equipos regulados en los parámetros correctos para realizar la soldadura o corte.
 Piezas soldadas o materiales cortados.
 Accesorios y lugar de trabajo en buenas condiciones al finalizar las tareas.

Medios de producción que utiliza

Equipo de soldadura por arco voltaico, de corte oxiacetilénico, y de corte por plasma.
 Accesorios, dispositivos de amarre, amoladora, herramientas de corte, elementos de protección visual, corporal y herramientas de mano.

Procesos de trabajo y producción en los que intervienen

Preparación de superficies de materiales a soldar o cortar
 Preparación de equipos de soldadura y corte de materiales.
 Cuidado y mantenimiento del equipo de soldadura, corte y dispositivos de sujeción.
 Soldadura y corte de materiales.
 Esmerilado de superficies soldadas o cortadas.

Técnicas y normas que aplica

Técnicas de trabajo para las distintas operaciones de soldadura por arco voltaico y corte oxiacetilénico.
 Normas para la preparación de superficies.
 Normas de representación gráfica. Normas ISO vinculadas a la soldadura.
 Normas de seguridad e higiene personal. Normas para el cuidado del medio ambiente.
 Normas para el cuidado del equipo de soldadura y sus accesorios.
 Normas de calidad y confiabilidad.

Datos e información que utiliza

Especificaciones técnicas del fabricante del equipo de soldadura.
 Especificaciones técnicas del fabricante de los insumos.
 Contenidos en planos de fabricación, hojas de operaciones, orden de trabajo, hojas de control de calidad.
 Sobre tiempos de producción y/o plazos de entrega.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas que mantiene en el espacio social de trabajo bajo dependencia

Este profesional se relaciona jerárquicamente con su superior, este es quien le entrega las consignas de trabajo (planos, muestras, órdenes de trabajo u otras) y supervisa las tareas realizadas