



Estándar de competencias
**PRODUCTOR/A EMPRESARIO/A EN LA FABRICACIÓN DE BROASTERAS TURBO
Y SENCILLA**



SEPTIEMBRE 2016
LA PAZ - BOLIVIA

VICEMINISTERIO DE LA MICRO Y
PEQUEÑA EMPRESA

VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN
ALTERNATIVA Y ESPECIAL



ESTÁNDAR EN METALMECÁNICA:

PRODUCTOR/A EMPRESARIO/A EN LA FABRICACIÓN DE BROASTERAS TURBO Y SENCILLA

VMPE – NO – 019 – 01

COMPETENCIAS

DE COMERCIALIZACIÓN: Comercializar broasteras, de acuerdo a la diferenciación de productos en calidad, precio y tipo de cliente.

DE GESTIÓN: Realizar la gestión de recursos, según requerimientos de producción.

DE PRODUCCIÓN: Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.

ELABORADO POR: Inés Cristina Durán Dominguez Jesús Omar De la Rocha	REVISADO POR: Julio Daniel Delgado Mérida Daysi Reyes Dorado Criales	APROBADO POR: Martín Bazurco Osorio	APROBADO POR: Noel Aguirre Ledezma
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
Equipo Técnico de Normalización de Competencias del Viceministerio de la Micro y Pequeña Empresa	Jefe de Unidad de Apoyo a la Producción. Profesional Técnico Responsable	Viceministro de la Micro y Pequeña Empresa	Viceministro de Educación Alternativa y Especial
FECHA: 30/09/2016	FECHA: 30/09/2016	FECHA:	FECHA:

PARTICIPANTES

TALLER DE ESTANDARIZACIÓN

Nombres Expertos/as	Lugar y Unidad productiva
Cesar Edoy Ramirez Mamani	Cochabamba, FACOHOR
Milan Ramirez Mamani	Cochabamba, FACOHOR
Celso Huayllani Mamani	Oruro, Metal Mecánica HUAYLLANI
René Pinto Condori	La Paz, VIC-METAL
Lola Quispe Quisbert	La Paz, METALGAS E&J
Eddy Milton Tumiri Alvarez	La Paz, METALEX
Santiago Alvarez Paniagua	La Paz, METALGAS
Albertina Cecilia Tallacagua Flores	La Paz, METALGAS

TALLER DE VALIDACIÓN DE ESTANDARIZACIÓN

Nombres Expertos/as	Lugar y Unidad productiva
Rene Pinto Condori	La Paz, VICMETAL
Lola Quispe Quisbert	La Paz, METALGAS E&J
Martha Alvarez Paniagua	La Paz, METALEX
Flora Alvarez Paniagua	La Paz, METALEX
Saida Ramirez Acapa	Cochabamba, FACOHOR
Juan Osbaldo Gómez Coche	Cochabamba, Metal mecánica JUANJO 2
Juan Carlos Barra Andrade	Cochabamba, DHAPO
Celso Huayllani Mamani	Oruro, Metal Mecánica HUAYLLANI

**EQUIPO TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN DE COMPETENCIAS -
VMPE**

Nombres	Institución
Daisy Reyes Dorado Criales	Equipo Técnico de Normalización de Competencias - VMyPE
Inés Cristina Durán Dominguez	Equipo Técnico de Normalización de Competencias - VMyPE
Karim Ramirez Jimenez	Equipo Técnico de Normalización de Competencias - VMyPE
Jesús De la Rocha Illanes	Equipo Técnico de Normalización de Competencias - VMyPE
Reyna Roque Alcaraz	Apoyo Logístico del Vice Ministerio de la Micro y Pequeña Empresa.
Mauricio Rocabado Rocabado	Apoyo Logístico del Vice Ministerio de la Micro y Pequeña Empresa.
Sergio Jimenez Alarcón	Apoyo Logístico del Vice Ministerio de la Micro y Pequeña Empresa.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....6

2. JUSTIFICACIÓN	7
3. APLICACIÓN DEL ESTÁNDAR	8
3.1 OBJETIVO.....	8
3.1.1 Del Estándar en Metalmecánica Productor/a Empresario/a en la Fabricación de Broasteras Turbo y Sencilla:	8
3.1.2 De la Ocupación:.....	8
3.2 CAMPO DE APLICACIÓN Y ALCANCE GEOGRÁFICO	9
3.3 DEFINICIONES	9
4. PERFIL DE ENTRADA.....	11
5. MAPA DE COMPETENCIAS Y SUB COMPETENCIAS DEL OFICIO	12
6. MATRIZ Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS.....	13
7. CONTEXTO DEL DESEMPEÑO DEL OFICIO	46
7.1. SITUACIONES FRECUENTES.....	46
7.2. SITUACIONES COMPLEJAS.....	46
7.3. FUTURO DEL OFICIO.....	47
8. VALIDEZ DEL ESTÁNDAR.....	47
9. GLOSARIO.....	48
REFERENCIAS	51

1. INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, a través del Viceministerio de la Micro y Pequeña Empresa (VMYPE) en coordinación con el Sistema Plurinacional de Certificación de Competencias (SPCC), convergen en desarrollar procesos de estandarización de competencias de productoras/es propietarias/os y/o empresarias/os para la micro y pequeña empresa, con el propósito de reconocer las competencias de estas personas, independientemente de donde las hayan adquirido y/o desarrollado.

En tal sentido, el Equipo Técnico de Normalización de Competencias del Viceministerio de la Micro y Pequeña Empresa (ETNOC-VMYPE), en colaboración con los/as expertos/as del rubro en las diferentes regiones del país, concretiza la elaboración de este documento en la ciudad de La Paz, en fechas 28 y 29 de julio del 2016 y fue validado en la ciudad de El Alto en fecha 14 de septiembre de 2016, mismo que contiene el estándar de competencias del:

“Productor/a Empresario/a en la Fabricación de Broasteras, turbo y sencilla”

Estándar de Competencias que se fundamenta en criterios rectores de la producción a pequeña escala, respeto, equidad de género comprendida en su sentido más amplio como la igualdad de oportunidades para hombres, mujeres y personas con y sin necesidades especiales, así como cuidado y preservación del medio ambiente.

Documento de gran relevancia, porque recupera las competencias, sub competencias y contexto de desempeño del/a productor/a empresario/a que realiza actividades programadas, rutinarias como impredecibles, tomando decisiones, invirtiendo, reinvertiendo, controlando los recursos, comercializando, contratando y fortaleciendo capacidades del personal, con modalidades y lógicas que determinan su actuar al interior de su unidad productiva.

Estándar de Competencias que también da curso a la estructuración de los instrumentos de evaluación, permitiendo sentar las bases para los procesos de normalización, evaluación de competencias y certificación; además que se constituye en la simiente para el desarrollo de programas de formación basados en el Estándar de Competencia.

2. JUSTIFICACIÓN

El D.S. 29894, en su artículo 65 – Atribuciones del Viceministerio de la Micro y Pequeña Empresa, expresa el “Fortalecimiento de la capacidad técnica-productiva y tecnológica de las Unidades Productivas, en el área de su competencia, a través de la capacitación, formación, asistencia técnica y transferencia tecnológica”. En tal sentido se ha previsto la estandarización de competencias, en diferentes rubros y actividades concernientes a la micro empresa, en función de su relevancia socioeconómica en el Estado Plurinacional de Bolivia.

En éste marco, se ha priorizado el Complejo Productivo de Metalmecánica en su ocupación del productor/a empresario/a, que tiene una importante presencia en el territorio boliviano, particularmente aquella referida a la fabricación de broasteras de producción a pequeña escala, y que utiliza técnicas propias del sector para la fabricación de sus productos, que está dividida en: la elaboración del armazón, de las ollas y el sistema de gas, además de la disposición de espacios para las herramientas o maquinaria y, un punto de venta y/o exposición del producto final.

El proceso de fabricación de la broastera, desde la obtención de la materia prima, pasando por la elaboración del producto final, hasta su entrega al consumidor, sigue siendo un trabajo manual en la mayoría de las unidades productivas, a excepción del plegado, troquelado y las soldaduras con arco, oxígeno y de punto que se realizan con la maquinaria establecida. Dependiendo del tipo de cliente y sus necesidades, se brindan servicios adicionales como la instalación de la broastera y su respectivo servicio técnico.

Asimismo, y no menos importante es puntualizar que los fabricantes de Broasteras generan residuos punzocortantes y viruta metálica convirtiéndose en elementos peligrosos al entrar en contacto con la piel; así mismo al proceder con el soldado de las piezas, también se producen gases tóxicos que afectan la calidad del aire, de la misma forma la contaminación acústica generada durante el manejo de las herramientas es otro motivo de preocupación. Razones por demás, que han sido consideradas para incorporar procesos de fabricación con cuidado ambiental y seguridad industrial de las personas, las que se han constituido en datos generales y específicos

para la construcción del estándar de competencias del **Productor/a Empresario/a en la Fabricación de Broasteras Turbo y Sencilla**, resaltando los saberes y conocimientos de sus actores.

3. APLICACIÓN DEL ESTÁNDAR

3.1 OBJETIVO

3.1.1 Del Estándar en Metalmecánica Productor/a Empresario/a en la Fabricación de Broasteras Turbo y Sencilla:

1. Reconocer las destrezas, saberes, conocimientos, actitudes y desempeños del Productor/a Empresario/a, que trascienden en el saber transformar de la producción a pequeña escala, sin importar cómo, dónde, ni cuando lo hubieran aprendido.
2. Contar con un documento que permita la certificación de Productores/as Empresarios/as de producción a pequeña escala, que cumplan con todos los parámetros establecidos en el estándar de competencias.
3. Proporcionar un referente que permita delinear procesos de formación, para personas que aún no han alcanzado la experticia en la ocupación.
4. Propiciar un lenguaje común para facilitar el diálogo de saberes entre unidades productivas de la micro y pequeña empresa de un mismo sector.

3.1.2 De la Ocupación:

Fabricar broasteras turbo y sencilla de acuerdo a estándares técnicos y de seguridad industrial, diferenciando la calidad de los productos, para cubrir las expectativas del cliente, así como la rentabilidad de la Unidad Productiva, contribuyendo de esta manera al desarrollo del país y a la generación de empleo.

3.2 CAMPO DE APLICACIÓN Y ALCANCE GEOGRÁFICO

El presente estándar de competencias, se aplica a todas las personas que disponen de unidades productivas propias, que se hayan desempeñado como: productores/as empresarios/as en la fabricación de broasteras, con cinco o más años de experiencia, y que disponen con capital de inversión y reinversión, máquinas y herramientas específicas necesarias para la fabricación de broasteras.

No contempla a personas que desempeñan la ocupación de freidoras y carritos hamburgueseros, tampoco aplica a operarias/os¹ que participan en alguna tarea específica de la fabricación de broasteras, ni los proveedores de materia prima, servicios, herramientas o maquinaria que se relacionan con la unidad productiva y tampoco a aquellas personas que sólo se dedican a la comercialización o son intermediarios de la venta del producto.

El estándar describe el nivel experta/o, donde el/a **Productor/a Empresario/a en la Fabricación de Broasteras Turbo y Sencilla**, tiene dominio amplio de las competencias descritas en este documento, que es de alcance nacional dentro del Estado Plurinacional de Bolivia, y abarca la totalidad de unidades productivas de las personas expertos/as productores/as empresarios/as de éste rubro de producción a pequeña escala.

3.3 DEFINICIONES

- ✓ **Productor/a empresario/a:** titular de una unidad productiva, que además de estar involucrado/a en procesos de gestión y comercialización, realiza actividades de producción, orientadas primordialmente a la rentabilidad y crecimiento de la actividad económica, demostrando mayor incidencia y fortaleza en su rol de gestor.
- ✓ **Unidad productiva de micro y pequeña escala:** Unidad de carácter productivo que cumple con al menos dos de los siguientes requisitos:
 - Tiene un máximo de 1 a 19 trabajadores.
 - El valor de sus activos productivos no supera UFV 1.500.000.
 - Sus ventas anuales no superan UFV 3.000.000.

¹ Se entiende como operaria/o a la persona que participa en algún proceso de la fabricación de broasteras turbo y sencilla, y que es dependiente de la unidad productiva.

- Sus exportaciones anuales no superan UFV 750.000.
- **Unidad productiva de reproducción simple:** Es aquella que genera ingresos para solventar los costos de producción, remunerar la fuerza de trabajo empleada y generar un excedente para el consumo del titular de la micro o pequeña unidad y su familia.
- **Unidad productiva de reproducción ampliada:** Es aquella que además, de solventar los costos de producción, remunerar la fuerza de trabajo empleada y generar un excedente para el consumo, propicia superávit que permite acumular capital.

4. PERFIL DE ENTRADA

La persona que se dedique a la fabricación de broasteras turbo y sencilla, debe cumplir con los siguientes requisitos:



5. MAPA DE COMPETENCIAS Y SUB COMPETENCIAS DE LA OCUPACIÓN

Estándar en Metalmecánica:

Productor/a Empresario/a en la Fabricación de Broasteras Turbo y Sencilla.

1. COMERCIALIZAR BROASTERAS, DE ACUERDO A LA DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTOS EN CALIDAD, PRECIO Y TIPO DE CLIENTE.

1.1. Establecer diferenciación de productos en calidad y precio, tomando en cuenta información del mercado.

1.2. Realizar la venta de broasteras, de acuerdo a los requerimientos del tipo de cliente.

2. REALIZAR LA GESTIÓN DE RECURSOS, SEGÚN REQUERIMIENTOS DE PRODUCCIÓN.

2.1. Administrar recursos económicos, tomando en cuenta ingresos y costos.

2.2. Realizar el abastecimiento de materia prima, previendo requerimientos de producción.

2.3. Fortalecer capacidades del personal, promoviendo la calidad de la mano de obra.

3. FABRICAR BROASTERAS, CUMPLIENDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MODELO Y CALIDAD EN LA SOLDADURA.

3.1. Preparar piezas, siguiendo especificaciones técnicas del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.

3.2. Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.

6. MATRIZ Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS

COMPETENCIA1		Comercializar broasteras, de acuerdo a la diferenciación de productos en calidad, precio y tipo de cliente.			
SUB COMPETENCIA 1.1		Establecer diferenciación de productos en calidad y precio, tomando en cuenta información del mercado.			
CRITERIOS DE RESULTADO		Diferenciación de productos en calidad y precio establecidos, toman en cuenta información del mercado.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar necesidades y requerimientos del mercado. - Observar productos de la competencia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferencias entre calidades de modelos broasteras (nacionales e importados). ✓ Precios en función a la calidad del producto. - Considerar: <ul style="list-style-type: none"> ✓ modelos de broasteras de acuerdo a las regiones del país. ✓ mejoras en broasteras. ✓ Capacidad de pago de los clientes. - Considerar la demanda del mercado. - Definir oferta mensual de broasteras. - Establece mejoras en broasteras. - Diversificar calidad de las broasteras. - Define calidad de materia prima a emplear según región de uso de la broastera. - Define formas de promocionar broasteras (tarjetas de la Unidad Productiva, redes sociales, etc.). - Define servicios post venta (mantenimiento y garantía). 	<ul style="list-style-type: none"> - Formas de reconocer requerimientos del mercado. - Calidad de productos de la competencia. - Modelos de broasteras y sus características. - Calidad de materia prima. - Oferta de broasteras en el mercado. - Requerimientos de productos por regiones del país. - Diseño de broasteras. - Calidad y tipos de materia prima. - Costos de producción. - Proceso productivo. - Formas de promocionar broasteras. - Servicios post venta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observador/a. - Detallista. - Observador/a. - Detallista. - Creativo/a. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno y bolígrafo. - Celular. - Cuaderno. - Bolígrafo o lápiz. - Celular. - Computadora. - Internet. - Catálogos de otras empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza la diferenciación entre calidades, características y tipos de broasteras, tomando en cuenta la información del mercado. - Define calidades de broasteras a ofertar, considerando la demanda del mercado. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lugar estratégico de venta. - Broasteras en exhibición.

COMPETENCIA1		Comercializar broasteras, de acuerdo a la diferenciación de productos en calidad, precio y tipo de cliente.			
SUB COMPETENCIA 1.1		Establecer diferenciación de productos en calidad y precio, tomando en cuenta información del mercado.			
CRITERIOS DE RESULTADO		Diferenciación de productos en calidad y precio establecidos, toman en cuenta información del mercado.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Considerar: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelo de broastera. ✓ Cantidad de modelos de broasteras. ✓ Calidad de producto. ✓ Calidad de materia prima a emplear. ✓ Precios referenciales de materia prima e insumos. ✓ Tiempo de fabricación. ✓ Tiempo de entrega. ✓ Tipo de cliente. - Calcular costo de producción. - Establecer margen de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Descuento. ✓ Ganancia. - Definir precio de venta. - Compilar fotografías en catálogo o celular con los modelos de Broasteras. - Elaborar muestrario de calidades de materia prima. - Interactuar con clientes potenciales. - Repartir tarjetas personales. - Promocionar los productos por redes sociales, de forma personal y directa. - Participar en ferias (opcional) 	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de producción de broasteras. - Cálculo de costos de operación. - Tiempo de producción. - Cálculo de precio de venta. - Formas de promoción de productos. - Características de medios de promoción. - Estrategias de comercialización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. - Reflexivo/a. - Toma de decisiones. - Creativo/a. - Observador/a. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lápiz o bolígrafo. - Calculadora. - PC computadora, tablet, celular. - Variedad de modelos de broasteras. - Álbum de fotos. - Videos (opcional). - Tarjetas personales. - Volantes. - Bópticos. - Redes sociales (opcional). 	<ul style="list-style-type: none"> - Establece precio de venta de las broasteras, en función a costos y margen de ganancia. - Define estrategias de comercialización, promoviendo la oferta de productos. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lugar estratégico de venta. - Broasteras en exhibición.

COMPETENCIA1	Comercializar broasteras, de acuerdo a la diferenciación de productos en calidad, precio y tipo de cliente.				
SUB COMPETENCIA 1.2	Realizar la venta de broasteras, de acuerdo a los requerimientos del tipo de cliente.				
CRITERIOS DE RESULTADO	Venta de broasteras realizada, acorde a los requerimientos del tipo de cliente.				
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Exhibir diferentes calidades² de broasteras. - Recibir al cliente en negocio. - Motivar al cliente a ingresar al negocio. - Preguntar/consultar sobre requerimientos (tipo y lugar de trabajo, modelo requerido). - Escuchar requerimientos del cliente. - Identificar necesidades del cliente. - Identificar tipo de cliente. - Mostrar: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelos de broasteras en exhibición. ✓ Fotos de broasteras. ✓ Catálogos. - Comparar entre modelos de broasteras: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Características. ✓ Ventajas. ✓ Desventajas. - Explicar en cada uno de los modelos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Características técnicas. ✓ Calidad de materia prima. - Dar precios referenciales según modelo y calidad de broasteras. - Ofrecer garantía y servicio de mantenimiento. - Identificar tipo de cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formas de atención al cliente. - Estrategias de venta. - Criterios de equidad de género. - Capacidad de escucha. - Características y calidad del producto. - Tipos de clientes. - Características de funcionamiento de la broastera. - Tipos y características de materia prima e insumos. - Precios de venta. - Ventajas y desventajas de modelos de broasteras. - Criterios de equidad de género. - Tipos y características de clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amable. - Cordial. - Tolerante. - Tolerante. - Paciente. - Amable. - Elocuente. - Escucha activa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fotografías de productos (catálogo o celular). - Revistas (opcional). - Productos en exposición. - Productos en exposición. - Fotografías de productos (catálogo o celular). - Revistas. - Muestrario de materia prima (opcional). - Celular. - Calculadora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atiende al cliente, identificando sus requerimientos. - Realiza la oferta de diferentes modelos de broasteras, tomando en cuenta calidad y características. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lugar estratégico de venta. - Broasteras en exhibición.

² Existen tres calidades que se manejan en el rubro: primera, segunda y tercera calidad.

COMPETENCIA1	Comercializar broasteras, de acuerdo a la diferenciación de productos en calidad, precio y tipo de cliente.				
SUB COMPETENCIA 1.2	Realizar la venta de broasteras, de acuerdo a los requerimientos del tipo de cliente.				
CRITERIOS DE RESULTADO	Venta de broasteras realizada, acorde a los requerimientos del tipo de cliente.				
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
CLIENTE CASUAL <ul style="list-style-type: none"> - Identificar requerimientos del cliente casual. - Sugerir la mejor opción de broastera. - Dar precio de broastera. - Explicar manejo y características de funcionamiento de broasteras (funciones de las ollas, bandejas, turbos, quemadores, etc.). - Ofrecer servicios adicionales. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Traslado de la broastera. ✓ Garantía. ✓ Mantenimiento. - Convencer al cliente de la compra. - Negociar precio. - Acordar precio. - Demostrar funcionamiento de broastera elegida. - Recomendar forma de uso de broastera. - Cobrar por la venta. - Llenar factura/nota de venta. - Entregar factura y garantía. - Entregar broastera a cliente. - Registrar venta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos y características de clientes. - Técnicas de venta. - Modelos y características de broasteras. - Servicio técnico de broasteras. - Llenado de factura o notas de venta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amable. - Claro/a. - Coherente. - Convincente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Garrafa. - Factura. - Muestrario de materia prima (opcional). - Garantía³. - Cuaderno de ventas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vende la broastera, cumpliendo con los requerimientos del cliente casual. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lugar estratégico de venta. - Broasteras en exhibición.

³ la garantía se cumple con la factura, especificando tiempo de garantía, cada unidad productiva especifica su tiempo de garantía.

COMPETENCIA1	Comercializar broasteras, de acuerdo a la diferenciación de productos en calidad, precio y tipo de cliente.				
SUB COMPETENCIA 1.2	Realizar la venta de broasteras, de acuerdo a los requerimientos del tipo de cliente.				
CRITERIOS DE RESULTADO	Venta de broasteras realizada, acorde a los requerimientos del tipo de cliente.				
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
A PEDIDO DEL CLIENTE <ul style="list-style-type: none"> - Ofertar diferentes modelos de broasteras. - Identificar región de uso de la broastera. - Recomendar características técnicas de la broastera según región de uso. - Definir modelo y calidad de broastera a elaborar según región de uso. - Dar precio referencial y tiempo de entrega del pedido - Negociar precio. - Anotar características técnicas del pedido. - Solicitar adelanto. - Establecer garantía. - Ofrecer servicio de mantenimiento. - Elaborar recibo. - Entregar recibo. - Revisar existencia de todos los componentes de la broastera. - Alistar broastera. - Embalar broastera. - Trasladar broastera al lugar acordado con el cliente. - Explicar funcionamiento de broastera (en el lugar). - Verificar funcionamiento de broastera. - Orientar en cuidado y mantenimiento de broastera. - Cobrar saldo. - Entregar factura/nota de venta y garantía. - Registrar pago de saldo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atención al cliente. - Modelos y características de broasteras. - Tipos y características de materia prima e insumos. - Proceso de producción. - Criterios de calidad. - Costos de producción. - Precio de venta. - Formas de negociación. - Formas de registrar pedido. - Formas de establecer garantías de producto. - Formas de elaborar recibos. - Manejo de broasteras. - Mantenimiento de broasteras. - Formas de embalar broasteras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amable. - Elocuente. - Convincente. - Creativo/a. - Toma decisiones. - Amable. - Elocuente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos de broasteras. - Álbum de fotografías. - Cuaderno. - Calculadora. - Bolígrafo. - Registro de órdenes de pedido. - Broastera terminada. - Material de embalaje. - Cinta de embalaje. - Factura⁴ y garantía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Define modelo y materiales de broasteras, de acuerdo al pedido del cliente. - Cumple con orden de pedido, tomando en cuenta requerimientos establecidos por el cliente. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lugar estratégico de venta. - Broasteras en exhibición.

⁴ Antes de entregar la factura, se solicita al cliente la orden de trabajo o recibo, previamente proporcionado.

COMPETENCIA1		Comercializar broasteras, de acuerdo a la diferenciación de productos en calidad, precio y tipo de cliente.			
SUB COMPETENCIA 1.2		Realizar la venta de broasteras, de acuerdo a los requerimientos del tipo de cliente.			
CRITERIOS DE RESULTADO		Venta de broasteras realizada, acorde a los requerimientos del tipo de cliente.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<p>CLIENTE INTERMEDIARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerar: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existencia de productos. ✓ Modelos en proceso de producción. ✓ Tiempo de producción, según pedido. - Acordar calidad, cantidad de modelos y tiempo de entrega. - Dar precios referenciales del pedido. - Ofrecer servicios adicionales para convencer al cliente de la compra: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Traslado de broasteras. ✓ Compromete descuentos por compras posteriores. - Convencer al cliente. - Negociar precios. - Definir precio del pedido. - Acordar forma de entrega. - Recomendar forma de uso de broastera. - Solicitar monto de dinero de adelanto. - Realizar contrato de pedido (verbal o escrito). - Registrar adelanto. - Elaborar orden de pedido. <p>Para la entrega o envío:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar pago de saldo. - Embalar Broasteras. - Colocar precinto de precaución en embalado. - Contactar transportadora. - Entregar factura a transportadora. - Enviar productos a destino establecido. - Constatar recojo de productos. - Registrar pago de saldo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de pedidos. - Técnicas de negociación. - Tipos de contrato. - Precio de venta. - Proceso productivo. - Orden de pedido. - Llenado de recibos. <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de embalado. - Transportadoras. - Formas de registro de pago. 	<ul style="list-style-type: none"> - Paciente. - Tolerante. - Convincente. - Elocuente. - Toma decisiones. <ul style="list-style-type: none"> - Puntual. - Cuidados/a. - Responsable. - Paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos de broasteras. - Registro de órdenes de pedido. - Fotografías de broasteras ya elaborados. - Celular. - Calculadora. - Lápiz/bolígrafo. - Cuaderno. <ul style="list-style-type: none"> - Registro de pedidos (datos del cliente). 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza la venta de broasteras, definiendo cantidad y calidad requerida por el cliente intermediario. <ul style="list-style-type: none"> - Realiza la entrega de broasteras, cumpliendo orden de pedido. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lugar estratégico de venta. - Broasteras en exhibición.

COMPETENCIA 2		Realizar la gestión de recursos, según requerimientos de producción.			
SUB COMPETENCIA 2.1		Administra recursos económicos, tomando en cuenta ingresos y costos.			
CRITERIOS DE RESULTADO		Recursos económicos administrados, toman en cuenta ingresos y costos.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar cuentas considerando: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingresos por ventas. ✓ Saldos por cobrar. - Calcular costos de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Materia prima e insumos. ✓ Mano de obra. ✓ Costos administrativos (alquileres, persona de ventas, servicios básicos). - Considerar gastos de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compra de materia prima e insumos. ✓ Pago de impuestos. ✓ Gastos personales y/o familiares. - Calcular ganancia. - Prever dinero para eventualidades. - Considerar reinversión. - Separar dinero para: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capital de trabajo. ✓ Incrementar capital de trabajo. ✓ Gastos personales y/o familiares. ✓ Alquiler y servicios básicos. ✓ Salario de trabajadores. ✓ Pago de impuestos. ✓ Eventualidades. ✓ Ahorro. ✓ Mantenimiento de máquinas y equipos. - Reinvertir ganancias en la compra de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Máquinas. ✓ Equipos. ✓ Herramientas. - Registrar pagos realizados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de registro de compras y ventas. - Cálculo de costos de operación. - Tipos de impuestos. - Formas de reinversión. - Formas de ahorro. - Contabilidad básica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. - Previsor/a. - Reflexivo/a. - Toma decisiones. - Responsable. - Previsor/a. - Reflexivo/a. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de compras y ventas. - Cuaderno. - Bolígrafo. - Calculadora/Celular. - Cuaderno/agenda. - Bolígrafo. - Facturas de servicios básicos. - Recibo de alquiler (opcional). - Calculadora/Celular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Determina ganancias, tomando en cuenta ingresos y costos. - Realiza la distribución de recursos económicos, cubriendo costos. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Órdenes de pedido. - Disponibilidad de recursos económicos.

COMPETENCIA 2		Realizar la gestión de recursos, según requerimientos de producción.			
SUB COMPETENCIA 2.2		Realiza el abastecimiento de materia prima, previendo requerimientos de producción.			
CRITERIOS DE RESULTADO		Abastecimiento de materia prima realizada, prevé requerimientos de producción.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Revisar cotizaciones. - Cotizar materia prima e insumos. - Actualizar información con proveedores: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calidad de materia prima e insumos. ✓ Precios y/o descuentos. ✓ Crédito y /o facilidades de pago. - Verificar disponibilidad de dinero. - Elaborar presupuesto para compra de materia prima e insumos. - Solicitar crédito bancario (si es necesario). - Definir proveedor/es. - Contactar proveedor/es. - Realizar pedido de materia prima e insumos. - Negociar precios y condiciones de pago. - Solicitar crédito (si es necesario) - Establecer tiempo y condiciones de entrega. - Verificar cantidad y calidad de materia prima e insumos, provista o entregada por proveedor. - Solicitar cambio o devolución, si es necesario. - Realizar pago por el pedido. - Registrar compra. - Registrar ingreso de insumos en almacén. - Ordenar insumos. - Entregar a personal insumos, según requerimiento. - Verificar uso de insumos. - Reingresar sobrantes a almacén. - Revisar la existencia en almacén de insumos. - Considerar la compra de insumos faltantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenes de pedido. - Capacidad de producción. - Modalidades de producción. - Calculo de presupuesto. - Costos de producción. - Precios de materia prima e insumos. - Calidad de materia prima e insumos. - Tipos de negociación. - Tiempo y condiciones de entrega. - Calidades de materia prima. - Manejo de registro de compra. - Manejo registro de almacén. - Criterios de almacenamiento. - Orden y limpieza de almacenes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. - Cuidadoso/a. - Precavido/a. - Ordenado/a. - Detallista. - Cuidadoso/a. - Responsable. - Responsable. - Detallista. - Ordenado/a. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de órdenes de pedido. - Contactos proveedores. - Registro de ingresos y egresos. - Lista de materia prima disponible. - Cotizaciones. - Órdenes de compra. - Registro de compra. - Facturas/recibos. - Registro de ingreso en almacén. - Espacio para almacenaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora presupuesto, tomando en cuenta cotizaciones de proveedores. - Compra materia prima e insumos, previendo requerimientos de producción - Almacena insumos⁵, considerando disponibilidad según requerimientos de producción. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Órdenes de pedido. - Disponibilidad de recursos económicos.

⁵ Los insumos son todos aquellos implementos necesarios para la fabricación de las broasteras (remaches, pernos, electrodos y otros).

COMPETENCIA 2		Realizar la gestión de recursos, según requerimientos de producción.			
SUB COMPETENCIA 2.3		Fortalecer capacidades del personal, promoviendo la calidad de la mano de obra.			
CRITERIOS DE RESULTADO		Capacidades del personal fortalecidas, promueven la calidad de la mano de obra.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<p>PERSONAL CON EXPERIENCIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contactar personal con experiencia⁶. - Publicar aviso (fuera del taller). - Recibir postulantes. - Consultar sobre: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Experiencia en el sector. ✓ Manejo de equipos de soldadura. ✓ Proceso de fabricación de broasteras. - Asignar prueba de trabajo. - Asignar implementos de seguridad (si es necesario). - Verificar uso de implementos de seguridad. - Observar actitud del/la postulante. - Identificar habilidades específicas del operario/a en producción (Tipos de soldadura, manejo de equipos). - Establecer cargo del postulante (aprendiz, ayudante, contra maestro o maestro). - Acordar modalidad de trabajo y forma de pago (destajo, contrato-mensual). - Solicitar: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fotocopia de carnet. ✓ Papeleta de agua y luz. ✓ Libreta de servicio militar (varones). ✓ Garantía personal. ✓ Croquis de ubicación de su casa. - Verificar domicilio. - Socializar reglas del taller⁷. - Definir formas de motivación al personal: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alimentación. ✓ Canastón navideño y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Criterios de equidad de género. - Asignación de prueba de trabajo. - Manejo de maquinaria y herramientas. - Uso de implementos de seguridad. - Proceso productivo. - Proceso de selección y contratación de personal. - Requisitos para el/la postulante. - Reglas del taller. - Formas de motivar al personal. - Formas de establecer acuerdo laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidadoso/a. - Metódico/a. - Reflexivo/a. 	<ul style="list-style-type: none"> - Orden de pedido. - Orden de trabajo. - Materia prima. - Máquinas y herramientas. - Equipos de protección personal. - Cuaderno. - Bolígrafo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza la contratación de personal considerando requerimientos de producción. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Órdenes de pedido. - Disponibilidad de recursos económicos.

⁶ En caso de no generarse respuesta por parte de personal conocido se recurre a la publicación del aviso.

⁷ En el caso de postulantes mujeres con niños/as explicar los peligros de llevarlos al taller.

COMPETENCIA 2		Realizar la gestión de recursos, según requerimientos de producción.			
SUB COMPETENCIA 2.3		Fortalecer capacidades del personal, promoviendo la calidad de la mano de obra.			
CRITERIOS DE RESULTADO		Capacidades del personal fortalecidas, promueven la calidad de la mano de obra.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
PARA FORMAR PERSONAL NUEVO PARA PRODUCCIÓN: - Enseñar trabajo liviano: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Limpieza. ✓ Limpiar y ordenar herramientas. ✓ Tipo y calidad de materia prima. - Asignar tareas al aprendiz. - Observar actitud y habilidad en el desarrollo de las tareas asignadas. - Enseñar actividades complejas progresivamente en producción. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Plegado. ✓ Trazado. ✓ Corte con guillotina. ✓ Manejo de troqueladora. - Retroalimentar en el trabajo realizado, habilidades y conocimientos del aprendiz. - Motivar al personal.	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de personal. - Criterios de equidad de género. - Procesos productivos dentro de la Unidad Productiva. - Manejo de herramientas y equipos. - Manejo de equipos de seguridad. - Tipos de retroalimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidadoso/a. - Seguro/a. - Responsable. - Motivador/a. 	<ul style="list-style-type: none"> - Orden de trabajo. - Equipos. - Herramientas. - Implementos de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asigna roles y funciones fortaleciendo las capacidades del personal. 	Es necesario contar con: <ul style="list-style-type: none"> - Órdenes de pedido. - Disponibilidad de recursos económicos.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.1		Preparar piezas, siguiendo especificaciones técnicas del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Piezas preparadas, siguen especificaciones del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Considerar: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proceso de producción de broasteras. ✓ Orden de pedido. - Ordenar espacio de trabajo. - Revisar conexiones eléctricas (Tablero eléctrico). - Verificar estado y funcionamiento de máquinas, equipos y herramientas. - Revisar planos de broastera. - Considerar cantidad y calidad de materia prima e insumos a utilizar. - Alistar materia prima e insumos. - Trasladar materia prima e insumos a área de trabajo. - Seleccionar plantillas de broasteras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de producción de broasteras. - Orden y limpieza de espacio de trabajo. - Instalación eléctrica. - Manejo y funcionamiento de máquinas, equipos y herramientas para fabricación de broasteras. - Tipos y características de plantillas de broasteras. - Tipo y calidad de materia prima e insumos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. - Ordenado/a. 	<ul style="list-style-type: none"> - Orden de pedido. - Planos según modelo o tipo de broastera. - Plantilla según modelo o tipo de broastera. <p>MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero negro. - Plancha de acero inoxidable. - Tubos. - Angulares. - Platinos. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesa de trabajo. - Rayador. - Flexómetro. - Regla metálica. - Escuadra. - Compás de punta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prepara área de trabajo y recursos materiales, considerando el tipo o modelo de broasteras a fabricar. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orden de pedido. - Taller equipado.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.1		Preparar piezas, siguiendo especificaciones técnicas del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Piezas preparadas, siguen especificaciones del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<p>PARA TRAZAR PLANCHAS PARA BROASTERA TURBO Y/O SENCILLA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerar residuos de planchas a reutilizar. - Utilizar guantes de cuero y botas con punta de acero para manipular planchas. - Colocar protector para plancha en superficie plana y firme. - Colocar planchas sobre protector. - Limpiar plancha. - Colocar plantilla sobre plancha (opcional). - Utilizar instrumentos de medida y rayador. - Medir longitudes en plancha según modelo de broastera. - Optimizar espacio en plancha. - Marcar medidas. - Colocar regla entre marcas. - Trazar plancha para piezas de broastera. - Tomar en cuenta margen para doblado. - Considerar formas y medidas para orificios de chimeneas, llaves, ollas y turbos. - Verificar escuadre del trazado. - Verificar visibilidad del trazo. <p>PARA MARCAR TUBOS, ANGULARES Y PLATINOS PARA BROASTERA TURBO Y/O SENCILLA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerar reutilizar residuos de tubos, angulares y platinos. - Ajustar en prensa tubos, angulares y platinos. - Utilizar instrumentos de medida y rayador. - Medir tubos, angulares y platinos. - Marcar tubos, platinos y angulares. - Verificar medidas y visibilidad de marcas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos de broasteras. - Geometría básica. - Tipos y características de planchas, tubos, angulares y platinos. - Resistencia de materiales. - Manejo de herramientas para trazado. - Manejo de Flexómetro. - Orden y limpieza en espacios de trabajo. - Reducción y reutilización de residuos metálicos. - Uso de equipos de protección personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preciso/a. - Concentrado/a. 	<p>PARA BROASTERA TURBO MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero inoxidable. - Tubos. - Angulares. - Platinos. <p>PARA BROASTERA SENCILLA MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero negro. - Plancha de acero inoxidable. - Tubos. - Angulares. - Platinos. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesa de trabajo. - Rayador. - Flexómetro. - Regla metálica. - Escuadra. - Compás de punta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Traza y marca planchas, tubos, angulares y platinos, cumpliendo con medidas del modelo de broastera y tomando en cuenta reducción y reutilización de residuos metálicos. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orden de trabajo. - Máquinas y herramientas en condiciones de uso. - Materia prima e insumos disponibles. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.1		Preparar piezas, siguiendo especificaciones técnicas del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Piezas preparadas, siguen especificaciones del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<p>PARA PLANCHAS DE BROASTERAS TURBO Y /O SENCILLA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplear equipos de protección personal. - Verificar trazos en planchas. - Acomodar plancha para corte. - Utilizar equipos y herramientas de corte. - Cortar plancha sobre trazo. - Cortar esquinas de plancha para facilitar plegado/doblado. - Considerar márgenes para plegado/doblado de pestañas. - Rotar plancha durante corte. - Verificar medidas. - Agrupar piezas cortadas. - Acopiar residuos metálicos. <p>PARA PLANCHAS DE OLLAS DE BROASTERA TURBO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar piezas de ollas de broastera turbo. - Realizar perforación al interior del trazo de la circunferencia. - Introducir tijeras curva. - Cortar sobre trazo de la circunferencia. - Agrupar piezas cortadas. - Acopiar residuos metálicos. <p>PARA TUBOS, ANGULARES Y PLATINOS DE BROASTERA TURBO Y/O SENCILLA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajustar tubos, angulares y platinos en prensa. - Prever caída de material durante el corte. - Cortar sobre marca. - Cortar entrada de aire en tubo de quemador. - Corregir corte, en caso de falla. - Manejar equipos de perforado. - Perforar piezas para límites de corte. - Lijar rebarbes de corte. - Verificar medidas. - Para broastera turbo: tarrajear tubo para desagüe de ollas. - Agrupar piezas cortadas. - Acopiar residuos metálicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de equipos y herramientas de corte. - Manejo de tarrajadora. - Técnicas de corte de planchas, tubos, angulares y platinos. - Resistencia de materiales. - Criterios básicos de seguridad industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. - Preciso/a. - Concentrado/a. - Cuidadoso/a. 	<p>PARA BROASTERA TURBO MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero inoxidable. - Tubos. - Angulares. - Platinos. <p>PARA BROASTERA SENCILLA MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero negro. - Planchas de acero inoxidable. - Tubos. - Angulares. - Platinos. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sierra de corte. - Sierra circular (opcional). - Cizalla manual. - Policorte. - Flexómetro. - Prensa - Tijeras para metales. - Tijeras curvas para metales. - Tarrajadora. <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Mandil de cuero. - Guantes de cuero. - Lentes de protección. - Filtro o barbijo. - Auditivos o tapaoídos. - Botas con punta de acero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Corta planchas, tubos, angulares y platinos, cumpliendo con medidas del modelo de broastera y criterios de seguridad industrial. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.1		Preparar piezas, siguiendo especificaciones técnicas del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Piezas preparadas, siguen especificaciones del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Alistar equipos de perforado. - Preparar agua y/o aceite para enfriar brocas. - Utilizar equipo de protección personal. <p>PARA TUBOS, ANGULARES Y PLATINOS DE BROASTERA TURBO Y SENCILLA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marcar guía para perforado en tubos (cámara de gas), angulares y platinos. - Puntear guía sobre marca. - Colocar tubos, angulares y platinos sobre apoyos o base de taladro. - Manejar taladro. - Perforar tubos, angulares y platinos. - Enfriar broca, si es necesario. - Retirar tubos, angulares y platinos perforados. - Revisar ingreso y salida de tornillos en orificios. - Limar rebarbes de perforación. - Agrupar piezas perforadas. - Acopiar residuos metálicos (viruta). <p>PARA TUBOS DE QUEMADORES DE BROASTERAS TURBO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marcar guías para perforado de tubo de quemadores. - seleccionar broca, según grosor. - Ajustar broca en taladro. - Colocar tubos en base para taladrado. - Manejar taladro. - Perforar tubo de quemadores según guías marcadas. - Rotar tubo de quemadores para perforado. - Retirar viruta durante el perforado. - Enfriar broca. - Retirar tubo perforado. - Verificar perforaciones en tubo de quemadores. - Limar rebarbes de perforación. - Agrupar piezas perforadas. - Acopiar residuos metálicos (viruta). 	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de longitud. - Manejo de máquinas, equipos y herramientas de perforado. - Resistencia de materiales. - Técnicas de perforado. - Tipos y características de brocas. - Criterios básicos de seguridad industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. - Preciso. - Concentrado/a. 	<p>PARA BROASTERA TURBO MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero inoxidable. - Tubos. - Angulares. - Platinos. <p>PARA BROASTERA SENCILLA MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero negro. - Plancha de acero inoxidable. - Tubos. - Angulares. - Platinos. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Troqueladora (opcional). - Taladro de mano. - Taladro de banco. - Brocas para acero inoxidable. - Tijera curva. - Prensa. - Punzón. - Flexómetro. <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Lentes de protección. - Auditivos o tapaoídos. - Botas con punta de acero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perfora planchas, tubos, angulares y platinos, de acuerdo a medidas establecidas. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3	Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.				
SUB COMPETENCIA 3.1	Preparar piezas, siguiendo especificaciones técnicas del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.				
CRITERIOS DE RESULTADOS	Piezas preparadas, siguen especificaciones del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.				
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
PARA TROQUELADO DE PLANCHAS <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar planchas para canastillos (broasteras turbo y sencilla) y chimenea (broastera turbo). - Seleccionar tipo de troquel/taladro. - Ajustar troquel/broca en troqueladora/taladro. - Medir guías de troquelado/taladrado en plancha. - Colocar plancha en base de troqueladora/taladro. - Verificar guía para troquelado/taladrado. - Manejar troqueladora/taladro. - Troquelar/taladrar según guía. - Agrupar piezas perforadas. - Acopiar residuos metálicos. 				<ul style="list-style-type: none"> - Perfora planchas, tubos, angulares y platinos, de acuerdo a medidas establecidas. 	

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.1		Preparar piezas, siguiendo especificaciones técnicas del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Piezas preparadas, siguen especificaciones del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar piezas (Broasteras turbo: ollas redondas, turbos, canastillos, platino y listones para soporte de olla redonda; Broastera sencilla: canastillos) para cilindrado. - Alistar equipos/moldes para cilindrado. - Ajustar presión de cilindradora (opcional). - Manejar cilindradora (opcional). - Colocar plancha o platino en cilindradora (opcional). - Moldear plancha en forma cilíndrica. - Verificar cilindrado de plancha o platino. - Agrupar piezas cilindradas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de cilindradora. - Formas y técnicas de cilindrado. - Resistencia de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. - Concentrado/a. 	<p>MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero inoxidable. - Platino. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cilindradora (opcional). - Molde para cilindrar. - Flexómetro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cilindra planchas y platinos, de acuerdo a especificaciones técnicas del modelo de broastera. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.1		Preparar piezas, siguiendo especificaciones técnicas del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Piezas preparadas, siguen especificaciones del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar planchas a plegar. - Verificar guías de pliegues en planchas. - Acomodar planchas en plegadora. - Plegar planchas. - Verificar escuadrado del plegado. - Organizar planchas plegadas/dobladas para: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Broastera turbo <ul style="list-style-type: none"> o Estructura (Planchas laterales, frontal y posterior). o Base para ollas. o Chimeneas. o Protector de chimeneas. o Rieles para puertas corredizas. o Puertas. o Máscara. o Ollas y canastillos cuadrados. o Tapas de olla cuadrada. o Sujetadores de tapas cuadradas y de puertas corredizas. o Sujetadores de tapas cuadradas. - Doblar bordes de ollas para pestañas de unión y acople en base de ollas. ✓ Broastera sencilla <ul style="list-style-type: none"> o Estructura (Planchas laterales, frontales y posterior). o Base para ollas. o Rieles para puertas corredizas. o Puertas. o Máscara. o Bandeja. o Sujetadores de puertas corredizas y bandeja. o Sujetador de quemadores (tranquilla). 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de dobladora de planchas. - Formas, técnicas y tipos de doblado. - Manejo de escuadra. - Formas de verificar escuadrado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. - Minucioso/a. - Concentrado/a. - Preciso/a. 	<p>PARA BROASTERA TURBO MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero inoxidable. <p>PARA BROASTERA SENCILLA MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero inoxidable. - Planchas de acero negro. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dobladora de planchas. - Escuadra (opcional). - Flexómetro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dobra planchas, cumpliendo con especificaciones técnicas de las piezas del modelo de broastera. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.1		Preparar piezas, siguiendo especificaciones técnicas del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Piezas preparadas, siguen especificaciones del modelo de broastera a fabricar, criterios de reducción y reutilización de residuos metálicos.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
<p>PARA ESTRUCTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar piezas de estructura. - Ajustar angulares en prensa. - Doblar angulares a escuadra. - Agrupar piezas dobladas de estructura. <p>PARA CÁMARA DE GAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar piezas de cámara de gas. - Ajustar tubo de cámara de gas en prensa. - Hundir extremo de tubo de cámara de gas. - Verificar encaje de pirulo en extremo hundido de tubo. <p>PARA JALADOR DE CANASTILLOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marcar guía de doblado en platino. - Ajustar platino en prensa. - Doblar platino según medida. <p>PARA TUBO DE QUEMADOR DE BROASTERAS TURBO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar tubos de quemador. - Ajustar tubo de quemador en prensa. - Curvar extremo del tubo de quemador. - Agrupar tubos de quemadores. <p>PARA TUBO DE COBRE DE SISTEMA DE GAS DE BROASTERA TURBO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar tubos de cobre. - Alistar abocardadora⁸. - Colocar tubo de cobre en abocardadora. - Abocardar extremo de tubo de cobre. - Verificar abocardado de tubo de cobre. - Agrupar tubos de cobre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia de materiales. - Manejo de abocardadora, (opcional para broastera turbo). - Manejo de prensa. - Formas y técnicas de doblado de tubos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preciso/a. - Concentrado/a. 	<p>PARA BROASTERA TURBO Y SENCILLA</p> <p>MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubos. - Platinos. - Angulares. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Martillo. - Abocardadora para tubos de cobre (para broastera turbo). - Prensa. - Flexómetro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dobla tubos, platinos y angulares, de acuerdo al modelo de broastera. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Ambiente amplio e iluminado.

⁸ En el sector la abocardadora también se denomina "chuleadora".

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar piezas de base de estructura, (Angulares, tubos y platinos preparados). - Preparar instalación de cable a tierra (soldadura de arco). - Acomodar angulares a escuadra. - Utilizar equipos de protección personal. - Puntear angulares a escuadra. - Verificar escuadrado de angulares. - Corregir escuadrado, si es necesario. - Soldar angulares a escuadra formando marcos inferior y superior de base de estructura según modelo. - Soldar angulares para parrilla en marco inferior. - Puntear tubos cuadrados en equinas de marcos. - Soldar tubos cuadrados en esquinas de marcos. - Verificar escuadrado, firmeza y estabilidad de base de estructura. - Soldar platino cilindrado para soporte de ollas redondas, en armazón. - Amolar soldadura. - Preparar pintura sintética. - Pintar soldadura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de escuadra. - Manejo de equipo de soldadura de arco, oxígeno o TIG. - Técnicas y formas de soldaduras con arco, oxígeno o TIG. - Manejo de amoladora. - Técnicas de amolado. - Técnicas de pintado. - Formas de preparado de pinturas. - Tipos de pintura. - Criterios de seguridad industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preciso/a. - Concentrado/a. 	<p>MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubos. - Angulares. - Platinos. - Pintura sintética. - Disolvente (gasolina o thinner). - Electrodo. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de soldadura de arco eléctrico. - Equipo de soldadura de oxígeno. - Flexómetro. - Escuadra. - Amoladora. - Disco de corte y desbaste. - Brocha. <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Delantal de cuero. - Guantes de cuero. - Auditivos o tapaoídos. - Botas con punta de acero. - Macara para soldar. - Filtro o barbijo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Arma base de estructura de la broastera, cumpliendo escuadrado de piezas. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
<p>PARA TURBOS PARA OLLA REDONDA Y CUADRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipo de soldadura a utilizar. - Seleccionar piezas para turbos. - Cruzar plancha cilindrada de turbos. - Utilizar equipos de protección personal. - Puntear extremos de planchas cilindradas (opcional). - Soldar unión de planchas cilindradas, formando turbos. - Verificar calidad de soldadura. - Agrupar turbos. <p>PARA OLLA REDONDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipo de soldadura a utilizar. - Seleccionar piezas para olla redonda. - Colocar bastidor circular en cilindro de olla redonda (evita deformación del cilindro durante soldado). - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar pestañas del cilindro de olla. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura en caso de fallas. - Soldar pestañas de cono inferior de olla redonda. - Soldar tubo tarrajado de desagüe a extremo de cono (la pieza adquiere forma de embudo). - Soldar pestañas de cilindro con pestañas de embudo⁹. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura en caso de fallas. - Afinar costura superior de olla. - Enroscar llave de paso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos y características de ollas turbo. - Formas y técnicas de armado de ollas turbo. - Manejo de equipo de soldadura de arco, oxígeno o TIG. - Manejo de escuadra. - Manejo de equipos de soldadura de oxígeno (opcional). - Formas de verificar fugas en ollas. - Formas de verificar calidad de soldadura. - Técnicas y formas de soldaduras con arco, oxígeno o TIG. - Técnicas de pintado. - Manejo de amoladora. - Resistencia de materiales. - Criterios de seguridad industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Minucioso/a. - Preciso/a. - Observador/a. 	<p>MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero inoxidable. - Pintura sintética. - Disolvente (gasolina o thinner). - Llave de paso ¾ Plg. - Cinta teflón. - Alambre de soldadura. - Bórax. - Gas carbónico. - Bronce. - Carburo. - Electrodo. - Alambre de TIG. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amoladora. - Disco de corte y desbaste. - Equipo de soldadura de arco, oxígeno o TIG. - Bastidor circular. - Llaves de diferentes medidas. - Apoyo para olla. - Brocha. <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Mandil de cuero. - Guantes de cuero - Auditivos o tapaoídos. - Botas con punta de acero. - Mascara para soldar. - Filtro o barbijo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora ollas turbo, cumpliendo criterios de calidad en la soldadura y seguridad industrial. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

⁹ El tipo de soldadura que resulta de estas uniones es de tipo "costura" y los/as expertos/as recomienda que sea con tipo de soldadura de oxígeno.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
<p>PARA OLLA CUADRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipo de soldadura a utilizar. - Seleccionar piezas para olla cuadrada. - Escuadrar planchas de olla cuadrada. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar planchas de olla cuadrada. - Verificar escuadrado. - Soldar tubo tarrajado de desagüe a extremo de base de olla cuadrada (la pieza adquiere forma de embudo). - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura, si es necesario. - Enroscar llave de paso. <p>PARA UNIÓN DE TURBOS A OLLAS REDONDA O CUADRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipo de soldadura a utilizar. - Seleccionar piezas de turbos y ollas. - Ajustar turbos en orificios de ollas. - Alinear turbos. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar turbos y ollas. - Verificar calidad de soldadura. - Reforzar soldadura, si es necesario. - Verificar fugas en las ollas. - Corregir y/o reforzar soldadura, si es necesario. - Preparar pintura. - Pintar soldaduras (exterior de las ollas y uniones con turbos). 				<ul style="list-style-type: none"> - Elabora ollas turbo, cumpliendo criterios de calidad en la soldadura y seguridad industrial. 	

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
<p>PARA FORRADO LATERAL, POSTERIOR Y FRONTAL DE BASE DE ESTRUCTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Seleccionar base de estructura y planchas para revestimiento de base de estructura. - Ajustar planchas dobladas (posterior, laterales o frontal) en base de estructura. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar planchas dobladas (posterior laterales o frontal) en base de estructura. - Verificar calidad de soldadura en planchas y base de estructura. - Amolar soldadura. - Taladrar uniones para empernado de ruedas. - Empernar ruedas. - Soldar rieles para puertas en base de estructura. - Verificar calidad de soldadura en rieles. <p>BROASTERA TURBO PARA ACOPLA DE BASE PARA OLLAS EN BASE DE ESTRUCTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Alistar olla cuadrada base para ollas y base de estructura forrada. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar olla cuadrada en base para ollas. - Verificar calidad de soldadura. - Reforzar soldadura, si es necesario. - Encajar base para ollas (con olla cuadrada) en estructura de broastera. - Preparar listones para ajuste. - Ajustar listones entre base para ollas y estructura de broastera. - Verificar solidez de unión entre base para ollas y estructura de broastera. - Puntear uniones de estructura y base para ollas. - Amolar soldadura de borde de olla. - Colocar puertas corredizas en rieles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de equipo de soldadura de arco eléctrico, oxígeno o TIG. - Manejo de amoladora. - Manejo de taladro. - Técnicas y formas de soldaduras con arco eléctrico, oxígeno o TIG. - Técnicas y formas de forrado de base de estructura de broasteras. - Formas de verificar calidad de soldadura. - Tipos y características de brocas. - Tipos y características de pernos. - Criterios de seguridad industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preciso/a. - Cuidadoso/a. 	<p>MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero inoxidable. - Ruedas. - Pernos y tuercas. - Electrodo. - Remaches (para broastera sencilla). <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taladro y brocas. - Llaves de diferentes medidas. - Equipo de soldadura de arco eléctrico. - Martillo. - Amoladora. - Disco de corte y desbaste. - Remachadora (para broastera sencilla). <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Mandil de cuero. - Guantes de cuero. - Auditivos o tapaoídos. - Botas con punta de acero. - Mascara para soldar. - Filtro o barbijo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Forra base de estructura, cumpliendo condiciones de ajuste de piezas. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3	Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.				
SUB COMPETENCIA 3.2	Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.				
CRITERIOS DE RESULTADOS	Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.				
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
PARA BROASTERA SENCILLA PARA ACOPLE DE BASE PARA OLLAS EN BASE DE ESTRUCTURA <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Ajustar base para ollas en estructura de broastera. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar uniones de estructura de broastera y base para ollas. - Verificar calidad de soldaduras. - Corregir soldadura, si es necesario. - Acoplar ollas a base para ollas. PARA COLOCADO DE MÁSCARA <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipo de perforado y equipos de soldadura a utilizar. - Perforar estructura para colocado de máscara. - Soldar/empinar máscara en estructura. - Colocar puertas corredizas en rieles. 				<ul style="list-style-type: none"> - Forra base de estructura, cumpliendo condiciones de ajuste de piezas. 	

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
BROASTERA TURBO PARA COLOCADO DE OLLA REDONDA EN ESTRUCTURA <ul style="list-style-type: none"> - Preparar ollas turbo redondas y estructura de broastera. - Preparar amoladora y equipos de soldadura a utilizar. - Introducir olla redonda a orificio de estructura de broastera. - Ajustar bastidor metálico en interior de olla. - Sujetar bastidor a olla con alicates de presión. - Arremangar sobrante de olla turbo. - Nivelar borde de olla turbo. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar unión de arremangado de olla turbo. - Manejar amoladora. - Amolar soldadura. - Colocar empaquetadura¹⁰ en borde de olla turbo. - Remachar base para ollas en base de estructura de broastera. - Verificar ajuste de olla turbo en base para ollas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de equipo de soldadura de arco eléctrico, oxígeno o TIG. - Técnicas y formas de soldaduras con arco eléctrico, oxígeno o TIG. - Formas de verificar calidad de soldadura. - Formas y técnicas de acoplar ollas en base de ollas. - Manejo de amoladora. - Manejo de remachadora. - Tipos de empaquetadura. - Formas y técnicas de nivelar borde de olla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Paciente. - Detallista. 	MATERIA PRIMA E INSUMOS: <ul style="list-style-type: none"> - Remaches. - Electrodo. - Empaquetadura. MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: <ul style="list-style-type: none"> - Remachadora. - Martillo. - Alicates de presión. - Amoladora. - Disco de corte y desbaste. - Bastidor. - Equipo de soldadura de arco eléctrico. - Equipo de soldadura de oxígeno. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Mandil de cuero. - Guantes de cuero. - Auditivos o tapaoídos. - Botas con punta de acero. - Mascara para soldar. - Filtro o barbijo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acopla olla redonda, tomando en cuenta criterios técnicos de ajuste a base para ollas de broastera turbo. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

¹⁰ Arandela u objeto parecido de goma, cuero, etc., que se pone en la unión de tubos, válvulas o conductos para impedir la fuga de fluidos. Fuente: www.google.com.bo

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
<p>BROASTERA TURBO PARA CHIMENEAS Y PROTECTORES DE CHIMENEAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Preparar piezas de chimeneas o protectores de chimeneas. - Escuadrar planchas de chimeneas o protectores de chimeneas. - Utilizar equipos de protección personal. - Manejar equipos de soldadura. - Soldar planchas escuadradas. - Remachar planchas escuadradas (opcional). - Verificar escuadrado de planchas. - Verificar calidad de soldadura/remache. - Agrupar chimeneas y protectores de chimeneas. <p>PARA TAPAS DE OLLAS CUADRADAS Y PUERTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Preparar piezas de tapas de ollas cuadradas y puertas. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar mangos a tapa de olla cuadrada o puertas. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura, si es necesario. - Agrupar tapas de ollas cuadradas y puertas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de escuadra. - Manejo de equipo de soldadura de arco eléctrico, o de punto. - Técnicas y formas de soldaduras con arco eléctrico o punto. - Formas de verificar calidad de soldadura. - Formas y técnicas de elaboración de chimeneas, protectores de chimeneas, tapas de ollas cuadradas y puertas. - Criterios de seguridad industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. - Preciso/a. 	<p>MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero inoxidable. - Electroodos. - Remaches. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remachadora. - Equipo de soldadura de arco eléctrico. - Equipo de soldadura de punto. - Alicata. - Escuadra. <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Mandil de cuero. - Guantes de cuero. - Auditivos o tapaoídos. - Botas con punta de acero. - Mascara o lentes para soldar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora chimeneas, protectores de chimeneas, tapas de ollas cuadradas y puertas de broastera turbo, cumpliendo especificaciones técnicas de escuadrado. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
<p>BROASTERA SENCILLA PARA BANDEJA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Preparar piezas de bandeja. - Utilizar equipos de protección personal. - Manejar equipos de soldadura. - Soldar planchas de bandeja. - Soldar jaladores a bandeja. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura, si es necesario. - Agrupar bandejas. <p>PARA PUERTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Preparar piezas de puertas. - Utilizar equipos de protección personal. - Manejar equipos de soldadura. - Soldar jaladores a puertas. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura, si es necesario. - Agrupar puertas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de equipo de soldadura de arco eléctrico, oxígeno o punto. - Técnicas y formas de soldaduras con arco eléctrico, oxígeno o punto. - Formas de verificar calidad de soldadura. - Técnicas y formas de elaboración de bandejas y puertas. - Criterios de seguridad industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. - Detallista. - Preciso/a. 	<p>MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planchas de acero inoxidable o de acero negro. - Electrodo. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de soldadura de arco eléctrico. - Equipo de soldadura de oxígeno. - Equipo de soldadura de punto. - Alicates (opcional). <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Mandil de cuero. - Guantes de cuero. - Auditivos o tapaoídos. - Botas con punta de acero. - Mascara o lentes para soldar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora bandeja y puertas, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo de broastera simple. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Personal calificado. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
PARA BROASTERA TURBO - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Preparar chimeneas y protectores de chimeneas. - Alinear ollas turbo redondas. - Acoplar chimeneas a turbos a través de aberturas de plancha posterior. - Alinear chimeneas. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar chimeneas a plancha posterior de estructura de broastera. - Verificar calidad de soldadura. - Verificar unión entre chimenea Y plancha posterior de estructura. - Corregir soldadura, si es necesario. - Marcar plancha posterior de estructura de broastera y protectores de chimenea para perforado. - Manejar equipos de perforado. - Perforar protectores de chimeneas y plancha posterior de estructura de broastera. - Empernar/remachar protectores de chimeneas a plancha posterior de estructura de broastera. - Verificar unión de protectores de chimenea a plancha posterior de estructura de broastera.	- Formas y técnicas de alineado y colocado de chimeneas a turbos. - Formas y técnicas de alineado de ollas turbo. - Manejo de taladro. - Manejo de remachadora. - Tipos y características de brocas. - Manejo de equipo de soldadura de arco eléctrico o punto. - Técnicas y formas de soldaduras con arco eléctrico o punto. - Formas de verificar calidad de soldadura. - Criterios de seguridad industrial.	- Paciente. - Responsable. - Preciso/a.	MATERIA PRIMA E INSUMOS: - Electrodos. - Tornillos. - Remaches. MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: - Martillo. - Equipo de soldadura de arco eléctrico. - Equipo de soldadura de punto. - Destornillador. - Taladro y brocas. - Remachadora. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: - Overol. - Mandil de cuero. - Guantes de cuero. - Máscara o lentes para soldar. - Botas con punta de acero.	- Acopla chimeneas y protectores de chimeneas, considerando unión a plancha posterior de estructura de broastera turbo.	Es necesario contar con: - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Personal calificado. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
<p>PARA CÁMARA DE GAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Preparar piezas de cámara de gas. - Ajustar tubo de cámara de gas en prensa. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar roscas para llave de gas y pirulo en tubo de cámara de gas. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura, si es necesario. - Colocar cinta teflón en llave de gas. - Enroscar llave de gas en cámara de gas. <p>BROASTERA TURBO</p> <p>PARA QUEMADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Preparar piezas para quemadores. - Ajustar tubo de quemadores en prensa. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar tubos de quemadores. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura si es necesario. - Agrupar quemadores. <p>PARA TUBO DE COBRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Preparar piezas para unión con tubo de cobre. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar extremo de tubo de cobre. - Doblar tubo de cobre. - Perforar orificio para pitón con equipo de soldadura de oxígeno. - Soldar rosca para pitón. - Ensanchar orificio de pitón. - Enroscar pitón en tubo de cobre. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura si es necesario. - Manejar amoladora. - Amolar soldadura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de equipo de soldadura de oxígeno. - Técnicas y formas de soldaduras de oxígeno. - Formas de verificar calidad de soldadura. - Formas y tipos de quemadores. - Resistencia de materiales. - Manejo de amoladora. - Sistema de gas de broastera turbo. - Criterios de seguridad industrial. <p>PARA BROASTERA TURBO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formas y técnicas de armado de quemadores para broastera turbo. - Formas y técnicas de armado de sistema de gas de broastera turbo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preciso/a. - Cuidadoso/a. - Responsable. 	<p>MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llave para gas y pitón. - Cinta teflón. - Alambre de soldadura. - Bórax. - Bronce. - Gas carbónico. - Carburo. - Tubo de cobre (para broastera turbo). - Quemadores fundidos (para broastera sencilla). - Pirulo con ranuras. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de soldadura de oxígeno. - Prensa. - Aguja. - Llaves de diferentes medidas. <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Mandil de cuero. - Guantes de cuero. - Auditivos o tapaoídos. - Botas con punta de acero. - Mascara o lentes para soldar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Arma sistema de gas, empleando técnicas de soldadura de oxígeno. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Personal calificado. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3	Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.				
SUB COMPETENCIA 3.2	Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.				
CRITERIOS DE RESULTADOS	Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.				
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
BROASTERA SENCILLA PARA QUEMADORES <ul style="list-style-type: none"> - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Preparar piezas de unión con quemadores. - Utilizar equipos de protección personal. - Manejar equipos de soldadura. - Unir quemadores con tubo de quemador. - Soldar quemador y tubo de quemador. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura si es necesario. - Soldar tubo de quemador a platino de apoyo. - Manejar amoladora. - Amolar soldadura. 				<ul style="list-style-type: none"> - Arma sistema de gas, empleando técnicas de soldadura de oxígeno. 	

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
BROASTERA TURBO <ul style="list-style-type: none"> - Preparar piezas de sistema de gas. - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Empernar cámara de gas a estructura. - Alinear quemadores con turbos. - Utilizar equipos de protección personal. - Manejar equipos de soldadura. - Soldar sujetadores de quemadores en cámara de gas. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura si es necesario. - Manejar amoladora. - Amolar soldadura (opcional). - Empernar quemadores a sujetadores. - Enroscar y colocar tubo de cobre en llave de gas y quemador. - Ajustar manguera y pirulo con abrazadera. - Ajustar regulador de presión y manguera con abrazadera. - Conectar regulador de presión a garrafa. - Encender quemadores. - Regular entrada de aire en tubos de quemadores. - Inspeccionar fugas de gas en soldaduras y roscas del sistema de gas. - Reforzar soldaduras en caso de fugas. - Verificar salida de llama azul. - Verificar ausencia de ruidos (choque de gas contra tubos). - Centrar salida de gas en caso de ruidos. - Preparar pintura. - Pintar sistema de gas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formas de alinear quemadores y turbos. - Manejo de equipo de soldadura de arco eléctrico. - Técnicas y formas de soldaduras de arco eléctrico. - Formas de verificar calidad de soldadura. - Manejo de amoladora. - Conexión de sistema de gas y garrafa. - Formas de regular entrada de aire en quemadores. - Formas de inspección de fuga de gas. - Formas de verificación de calidad de llama. - Criterios de seguridad industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidadoso/a. - Preciso/a. - Responsable. 	MATERIA PRIMA E INSUMOS: <ul style="list-style-type: none"> - Electroodos. - Pernos y tuercas, - Manguera para gas. - Abrazaderas. - Pintura sintética. - Disolvente (gasolina o thinner). MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de soldadura de arco eléctrico. - Llaves de diferentes medidas. - Destornillador. - Garrafa. - Amoladora. - Fósforo. - Brocha. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Mandil de cuero. - Máscara para soldar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensambla sistema de gas, asegurando ausencia de fugas y calidad de llama. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Personal calificado. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIÓN
BROASTERA SENCILLA <ul style="list-style-type: none"> - Preparar piezas de sistema de gas. - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Utilizar equipos de protección personal. - Manejar equipos de soldadura. - Soldar soporte de quemadores a base de estructura. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura si es necesario. - Empernar cámara de gas a estructura. - Alinear tubos de quemadores a llaves de gas. - Empernar apoyo de quemadores (angulares) a soporte de quemadores. - Ajustar manguera y pirulo con abrazadera. - Ajustar regulador de presión y manguera con abrazadera. - Conectar regulador de presión a garrafa. - Encender quemadores. - Regular entrada de aire en tubos de quemadores. - Inspeccionar fugas de gas en soldaduras y roscas del sistema de gas. - Reforzar soldaduras en caso de fugas. - Verificar salida de llama azul. - Preparar pintura. - Pintar sistema de gas. 				<ul style="list-style-type: none"> - Ensambla sistema de gas, asegurando ausencia de fugas y calidad de llama. 	

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<p>PARA CANASTILLOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar piezas para canastillos (planchas troqueladas y canaleta para jalador). - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Utilizar equipos de protección personal. - Manejar equipos de soldadura. - Soldar piezas de canastillos. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura si es necesario. - agrupar canastillos. <p>PARA JALADOR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar piezas para jalador (tubo y platino). - Preparar equipos de soldadura a utilizar. - Utilizar equipos de protección personal. - Manejar equipos de soldadura. - Soldar tubo y platino. - Verificar calidad de soldadura. - Corregir soldadura si es necesario. - Preparar pintura. - Pintar jalador. - Agrupar jaladores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de equipos de soldadura de arco eléctrico, oxígeno o de punto. - Técnicas y formas de soldaduras de arco eléctrico. - Formas de verificar calidad de soldadura. - Criterios de seguridad industrial. - Formas y técnicas de pintado. - Tipos de pintura y disolvente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. - Preciso/a. 	<p>MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Electrodos. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de soldadura de punto. - Equipo de soldadura de arco eléctrico. - Equipo de soldadura de oxígeno. <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Guantes de cuero. - Mandil de cuero. - Máscara o lentes para soldar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora canastillos y jaladores, de acuerdo a especificaciones técnicas del modelo de ollas. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Personal calificado. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

COMPETENCIA 3		Fabricar broasteras, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo y calidad en la soldadura.			
SUB COMPETENCIA 3.2		Armar broastera, cumpliendo especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
CRITERIOS DE RESULTADOS		Broastera armada, cumple especificaciones técnicas del modelo, técnicas de soldadura y criterios de seguridad industrial.			
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INSTRUMENTOS	CRITERIOS DE PROCESO	CONDICIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar accesorios de broastera. - Medir longitudes para ensamble de soporte de tapa y sujetadores de resortes. - Manejar taladro. - Perforar tapa y mango de tapa de olla redonda. - Perforar mango y soporte de tapa de olla redonda. - Cortar mango de tapa de olla, si es necesario. - Colocar empaquetadura en tapa de olla redonda (opcional). - Manejar equipos de soldadura. - Utilizar equipos de protección personal. - Soldar sujetadores de resortes a pernos. - Empernar tapa de olla redonda en estructura. - Colocar resortes en sujetadores y tapa de olla redonda. - Asegurar extremos de resortes. - Colocar puertas corredizas. - Colocar canastillos y jalador dentro de ollas. - Colocar perillas en llaves de gas. - Limpiar broastera. <p>BROASTERA TURBO PARA MÁSCARA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar máscara de broastera. - Preparar equipo de perforado. - Manejar taladro. - Perforar estructura para colocado de máscara. - Empernar máscara en estructura. <p>BROASTERA SENCILLA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alistar olla redonda para broastera sencilla. - Colocar olla en base para ollas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de longitud. - Manejo de equipos de soldadura de arco eléctrico, oxígeno o de punto. - Técnicas y formas de soldaduras de arco eléctrico. - Formas de verificar calidad de soldadura. - Resistencia de materiales. - Manejo de taladro. - Tipos de empaquetadura. - Formas y técnicas de colocado de tapas de olla redonda. - Criterios de seguridad industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable. 	<p>MATERIA PRIMA E INSUMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tapa desmontable de aluminio fundido para olla redonda (con mago y soporte). - Resortes. - Empaquetadura. - Fierro liso. - Pernos. - Electrodo. - Perillas. <p>MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taladro y brocas. - Equipo de soldadura de arco eléctrico. - Alicata. - Llaves de diferentes medidas. - Amoladora. - Disco de desvaste. <p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overol. - Guantes de cuero. - Mandil de cuero. - Máscara para soldar. - Auditivos. - Botas con punta de acero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coloca accesorios, de acuerdo al modelo de broastera. 	<p>Es necesario contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas, equipos y herramientas disponibles. - Materia prima e insumos disponibles. - Personal calificado. - Conexión eléctrica. - Ambiente amplio e iluminado.

7. CONTEXTO DEL DESEMPEÑO DEL OFICIO

7.1. SITUACIONES FRECUENTES

Las situaciones frecuentes que se presentan en éste oficio se encuentran en los tres ámbitos que hacen a la unidad productiva, vale decir; comercialización, gestión y producción.

De la comercialización:

- Observar la oferta del mercado.
- Atender distintos tipos de cliente.
- Vender broasteras aplicando estrategias de comercialización.

De la gestión:

- Planificar la producción.
- Contratar personal.
- Supervisar el trabajo del personal.
- Administrar recursos financieros y materiales.
- Comprar materia prima.

De la producción:

- Realizar el seguimiento al desarrollo del proceso productivo.
- Optimizar espacios y uso de material.
- Cumplir tiempos de producción.
- Reutilización y reciclaje de residuos metálicos.
- Visibilizar ventajas y desventajas de los tipos de productos.

7.2. SITUACIONES COMPLEJAS

El experto/a productor/a empresario/a en la fabricación de broasteras, cuenta con competencias que le permiten realizar diversas actividades simultáneamente, siendo algunas de ellas complejas y que requieren de su experiencia para afrontar las mismas con éxito, tales como:

- Solucionar conflictos con clientes insatisfechos que pueden provocar mala imagen hacia la Unidad Productiva.

- Administrar las utilidades que genera la unidad productiva, garantizando su sostenibilidad y la generación de ingresos para el productor y su familia.
- El trabajo con la materia prima, no permite fallas en la producción debido a su alto costo (Planchas de acero inoxidable).
- La fabricación de las ollas turbo por el grado de dificultad que implica la soldadura de sus partes para evitar fugas.
- Asegurar la fabricación y el ensamblado del sistema de gas sin fugas, para evitar accidentes.

7.3. FUTURO DEL OFICIO

A futuro se prevé:

- Posibilidad de crecimiento del rubro, por la calidad de los productos.
- Incremento en la innovación de productos, que satisfagan los requerimientos y necesidades de clientes cada vez más exigentes.
- Posibilidad de desarrollo de conocimientos y capacidades específicas para la mejora de los productos.
- Incorporación de nueva tecnología en el proceso productivo.

8. VALIDEZ DEL ESTÁNDAR

Fecha de elaboración del estándar	2016 - 07 - 28 y 29
Fecha de validación	2016 - 09 - 14
Fecha de validez	2021 - 09 - 14

9. GLOSARIO

Álbum de fotos: Carpeta en la que se guardan fotografías de productos elaborados por la unidad productiva, que es utilizado a manera de muestrario de broasteras ya elaboradas.

Angulares: Insumo de acero cuya sección transversal tiene forma de ángulo recto, de alas desiguales en cuanto a longitud.

Arco de soldar: Equipo que ensambla diferentes partes metálicas mediante soldadura en la que el calor para la fusión se obtiene mediante un arco eléctrico, acompañado a veces de la aplicación de presión.

Orden de Pedido: Registro donde se define un conjunto de requerimientos de un determinado producto como el color, acabado, medidas, tipo de material, condiciones de entrega, adelanto y otros. El nivel de detalle y datos que contenga este registro dependen de cada productor/a.

Sierra: Herramienta de corte formada por una hoja de sierra montada sobre un arco o soporte mediante tornillos tensores. La hoja de sierra es la que proporciona el corte, mientras que el soporte incluye un mango que permite asir la sierra para poder realizar su función.

Costos: Gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. El costo de un producto está formado costo de la materia prima e insumos, los gastos de funcionamiento y de comercialización del bien en cuestión.

Cotizar: Acción mediante el cual se establece un precio.

Desescoriar: Separar del metal o vidrio las escorias escombros o residuos.

Plegadora: Equipo para hacer pliegues a las láminas de acero, está construida en una sólida placa de acero resistente al trabajo pesado, el cuerpo superior se puede ajustar para diferentes tipos de doblez y calibres de lámina.

Dobladora de tubo: Equipo el cual utiliza un cilindro hidráulico para doblar tubos de acero de grosor considerable. La fuerza necesaria para doblar los tubos es de 40.000 N en los 500 mm en los que el cilindro desplaza la matriz curva.

Emballar: Colocar convenientemente en cajas, cubiertas o cualquier otro tipo de envoltorio los objetos que han de transportarse, a fin que éstos sean resguardados de cualquier daño.

Escuadra: Herramienta compuesta de dos reglas giratorias sobre un eje, que sirve para trazar toda clase de ángulos, se emplea para marcar y verificar trabajos angulares

Especificaciones Técnicas: Es un documento en el cual se definen las, exigencias de un producto, se encuentra más a detalle las medidas, diseño y material.

Existencias: Son los bienes de la propiedad de la empresa destinados a la producción y/o venta como productos terminados.

Guillotina: Equipo para cortar láminas de metal y placas de acero de forma manual, a su vez tiene la función de moscar esquinas y bordes.

Implementos de seguridad industrial: Equipo de protección personal que incluye ropa de trabajo, lentes para soldar, tapa oídos o algodón, máscara de soldar, barbijo, guantes de cuero, zapatos de seguridad con punta metálica y mandil de cuero para soldar.

Insumos: Elementos que se utilizan en la producción de bienes y servicios. Por sus características, los insumos suelen perder sus propiedades para transformarse y pasar a formar parte del producto final. Por ejemplo: en la fabricación de una broastera los tornillos o la pintura son considerados insumos.

Inventario: Lista ordenada de bienes y demás cosas valorables que pertenecen a una persona, empresa o institución. En el presente estándar de competencias se utiliza como: registro ya sea de materia prima, insumos, accesorios y/o productos terminados.

Llaves: Herramientas manuales que se utilizan para ajustar tornillos o tuercas con cabezas hexagonales.

Máscara de soldar: Equipo de protección para el soldador, por lo general es de fibra de vidrio y tiene una mirilla en la que lleva dos vidrios, uno que es movable y polarizado que pueden ser de 10, 12, 14, 16 sombras dependiendo de la corriente y tipo de soldadura la luz es más intensa en algunos casos; el otro vidrio es fijo porque está incorporado a la máscara

Materia prima: Insumo principal utilizado para la elaboración de un producto. En este caso para la elaboración de broasteras se refiere a planchas de acero inoxidable, tubos, fierros de construcción, fierros angulares y platinos.

Modalidad de producción: Se refiere a las operaciones físicas que son necesarias realizar para transformar las materias primas en productos o para la realización de un servicio. En el contexto del estándar, se refiere a las formas que los productores tienen de organizar la producción de broasteras, siendo las más usuales la producción en cadena o la producción unitaria o por proyecto, que son conocidas en el sector como en línea y al destajo, siendo estos últimos términos más aplicables al contrato laboral verbal que realizan. La producción en cadena implica que cada persona que interviene en el proceso de producción, tiene una función específica y especializada, se utiliza con frecuencia para la elaboración de productos estandarizados o en serie.

Operario: Persona que tiene un oficio de tipo manual o que requiere esfuerzo físico, en especial si maneja algún tipo de máquina. En el sector el personal se distingue por el nivel de experticia que tienen en la producción, pudiendo desempeñarse como ayudantes, contra - maestros – maestros o especialista soldador.

Orden de trabajo: Instrucción detallada y escrita que describe las especificaciones técnicas del producto que se debe realizar.

Pitón: Pieza que forma parte del mecanismo de funcionamiento de un motor. También conocido como émbolo, se trata de un elemento que se mueve de forma alternativa dentro de un cilindro para interactuar con un fluido.

Perilla: Insumo que tiene la función de abrir puertas, cajones, etc. Existen varios modelos, tipos y formas de manijas o perillas. Algunas son giratorias, es decir, es necesario girarlas para poder accionarlas.

Plano: Representación gráfica de un objeto mediante procedimientos técnicos. En el sector de fabricación de broasteras, se utiliza la palabra para denominar al dibujo o boceto final de las vistas de la broastera.

Plancha: Insumo formado por una pieza de metal pesada, lisa y delgada en su cara inferior, cumple con la función de base para el armado de las broasteras.

Plantilla: Pieza plana que sirve de modelo o de guía para dibujar o recortar el contorno de un objeto o figura cuya forma coincide con la del contorno de la pieza. En el sector se utiliza como muestra de un modelo de estructura o parte de ella, que se desea replicar.

Precio: Valor monetario que estima el costo de algo, sea un producto, bien o servicio. El precio de venta de un bien o servicio está conformado por su costo total, más el monto de ganancia que se espera obtener.

Prensa: Equipo que sirve para comprimir un objeto, está compuesta básicamente de dos plataformas rígidas que se aproximan por accionamiento mecánico, hidráulico o manual de una de ellas.

Proforma: Documento que declara el compromiso del vendedor de proporcionar los bienes o servicios especificados al comprador a un precio determinado.

Rayador: Herramienta que cumple la misma función de un lápiz común, se puede decir que el rayador es un lápiz metálico para dibujar sobre láminas de plástico o metales, tiene una punta afilada la cual marca surcos.

Registro: Documento en el que se detalla la información de la unidad productiva respecto a ventas, compras, cuentas, registros de asistencia de personal, asignación de trabajos y/o la información de la unidad productiva que considere necesaria el productor.

Soldadura de oxígeno: Instrumento para soldar piezas de metal; consiste en un tubo del que sale un gas inflamable que mantiene encendida una llama, que puede dirigirse hacia un punto en que es necesaria una temperatura muy elevada para derretir barras de estaño y/o plancha para unir piezas de plancha inox o para cerrar orificios que requieren ser sellados.

Taladro: Herramienta que sirve para realizar perforaciones en materiales duros mediante una broca.

Tiempo estándar de producción: Es el tiempo promedio necesario para que un operario con experiencia promedio, trabajando con buena habilidad y buen esfuerzo, bajo condiciones normales de trabajo, ejecute una operación de acuerdo al método prescrito a la calidad especificada.

Unidad Productiva-UP: Denominación genérica que hace referencia tanto al tipo de organización como al espacio de trabajo o taller donde se desarrollan las actividades y venta de productos de la micro o pequeña empresa.

Utilidad: También conocida como “ganancia” es el valor obtenido del producto vendido, descontando el costo de los insumos, materia prima, pago de salarios y otros costos de producción y funcionamiento de la empresa.

REFERENCIAS

- Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española Diccionario de la lengua española (22.a ed.).Madrid, España: Autor.
- Constitución Política del Estado. Sección III. Culturas. Artículo 99.
- Córdova Eguívar, Héctor (2014). Manual de realización de estandarizaciones de competencias de la Micro y Pequeña Empresa. Trabajo realizado para el Vice Ministerio de la Micro y Pequeña Empresa.
- Decreto Supremo N°29894 (2009). Artículo 65.Estructura organizativa del Poder Ejecutivo del Estado Plurinacional.
- Ciriza, et al. Dibujo Técnico. Departamento de Educación del Gobierno Vasco. Ed. EREIN. 1997. España
- Definición de cotización - Qué es, Significado y Concepto <http://definicion.de/cotizacion/#ixzz3JkhHJkHX>.
- [Definicion.de/costo/#ixzz30J8nTQVs](http://definicion.de/costo/#ixzz30J8nTQVs)
- <http://definicion.de/compresor/#ixzz3jm4JhTxG>
- <http://definicion.de/costo/>

- http://www.starline.com.mx/?page_id=161
- <http://flexometro.galeon.com/>
- <http://www.gestiopolis.com/conceptos-basicos-produccion/>
- <http://www.significados.com/precio/>
- http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%206/cap6_e.htm
- <http://www.wordreference.com/definicion/plano>
- Maquinariayherramientas.wordpress.com/2011/04/15/?que-es-una-maquina-de-soldar.
- Real Academia de la Lengua. Diccionario, Vigésima segunda edición.
- <http://www.quiminet.com/articulos/cuales-son-los-diferentes-tipos-de-clientes-que-existen-51404.htm>.
- http://www.dis.uia.mx/taller_industrial/blog/?grid_products=rayador
- http://www.definiciones-de.com/Definicion/de/escuadra_falsa.php
- http://www.ecured.cu/Falsa_escuadra
- <http://www.quiminet.com/articulos/las-dobladoras-de-lamina-15080.htm>
- <http://es.scribd.com/doc/78905775/Dobladora-de-tubos#scribd>
- <http://www.demaquinasyherramientas.com/maquinas/dobladoras-de-cano-o-tubo>
- [http://www.parro.com.ar/definicion-de-soldadura+por+arco}](http://www.parro.com.ar/definicion-de-soldadura+por+arco)
- <http://definicion.de/prensa/>
- <http://www.parro.com.ar/definicion-de-perfil+angular>
- <http://es.thefreedictionary.com/plancha>
- <http://www.demaquinasyherramientas.com/soldadura/soplete-de-soldar>
- <http://www.significados.com/productividad/>
- <https://edukavital.blogspot.com/2013/04/insumo-definicion-de-insumo-concepto-de.html>
- <http://www.eco-finanzas.com/diccionario/G/GANANCIA.htm>