

Facilitadores:

Apellidos y Nombres:

Zerpa, Maribel
Sierra, Daniel

Gerencia Regional:

Mérida
Distrito Capital

Especialistas:

Apellidos y Nombres

Viana, Pedro
Henriquez, Jesús

Gerencia Regional

Aragua
Aragua

Perfil de Competencia y Plan de Formación

**Salida Ocupacional:
Calderero**

Marzo, 2005

Salida de Ocupacional

Calderero

Competencias del Egresado

Conocimientos	Habilidades y Destrezas	Actitudes
Calderero Interpretación de Plano para la elaboración de piezas metálicas Operaciones Básica de Matemáticas Trigonometría Básica Cálculo del arco, cuerda y flecha Cálculo del perímetro Cálculo del área y volumen Conversiones de unidades de medidas Medición Uso, manejo y conservación Instrumentos de Medición Plomado Nivel de gota Metalografía Tenacidad Dudilidad Maleabilidad Dureza Tecnología de los metales Tratamiento Térmico Aceros Propiedades del acero Clasificación según la Norma Normas COVENIN Normas AISI (Instituto Americano del hierro y	Trazar Piezas Metálicas	Proactivo Cooperativo Trabajo en Equipo Ética profesional. Responsabilidad. Vocación para el trabajo

el acero) Normas SAE (Sociedad de Ingeniero Automotriz) Normas ASTM (Sociedad Americana de ensayos de materiales) Normas ASME (Sociedad Americana de Ingeniero Mecánico) Medición de piezas metálica Marcado de medidas sobre superficie metálica Trazado Uso, manejo y conservación de Instrumentos de trazado: Trazado en línea recta sobre superficie metálica Trazado en línea oblicua sobre superficie metálica Trazado en línea en paralela sobre superficie metálica Trazado de arcos de circunsferencia sobre superficie metálica Trazado con plantilla Graneteado del trazado Medición de piezas metálicas Trazado de piezas metálicas Corte manual de piezas mecánicas Uso, manejo y conservación de herramientas para el corte manual Uso, manejo y conservación de herramientas para el Corte mecánico Plasma Oxicorte Montaje de pieza sobre equipo mecánico de corte Encendido de equipo mecánico de corte	Cortar Piezas Metálicas	
--	--------------------------------	--

Ajuste del equipo mecánico de corte Activación del equipo mecánico de corte Análisis del acabado de la pieza metálica Normas de Seguridad e Higiene Industrial Trazado de piezas metálicas Doblaje de piezas metálicas Máquina Dobladora Manual Doblaje manual Máquina Dobladora Semi Automática Doblaje Vertical Doblaje Horizontal Prensa de Banco Cilindrado de piezas metálicas Cilindradora manual Cilindradora Asimétrica Rebordeadora Alineación de juntas: Preparación de juntas Juntas para tubería Soporte Junta en V Junta de Bisel Junta en U Junta en J Junta en V con tacón Juntas para planchas Junta en reborde hasta 2mm Junta en I hasta 6mm Junta en V de 3-20mm Junta en X de 16-40mm Junta en HV de 3-16mm Junta en doble Y 16-40mm Junta HY 16-40mm	Construir Piezas Metálicas	
--	-----------------------------------	--

Junta en K 16-40mm Junta en K a tope 16-40mm Junta en J 30mm Clasificación y Nomenclatura del Material de aporte Máquina para soldar Descripción de la máquina de soldar Clasificación de los procesos de soldadura Soldadura de piezas metálicas Soldadura con arco eléctrico: Soldadura manual (SMAW) Soldadura automática (SAW) Arco Sumergido Soldadura semi automática (FCAW) Soldadura semi automática (GMAW) TIG Soldadura semi automática (GTAW) Soldadura arco carbón Soldadura Oxiacetilénico OAW (SOA) fuerte Soldadura Oxiacetilénico OAW (SOA) blanda Limpieza de la pieza Metálica Remachado de piezas metálicas Trazado de orificios Perforación de orificios Avellanado de orificios Remachadora Remaches al frio Remaches calientes Ductos de Aire Rectangulares Construcción de Ductos De Aire Rectangular Ductos de Aire Cilíndricos Construcción de Ductos De Aire Cilíndrico Recipientes Contenedores Construcción de Recipientes Contenedores Redes de tuberías Construcción de Redes De Tuberías		
--	--	--

Tolvas Rectangulares
Construcción de Tolvas Rectangulares
Tolvas cilíndricas
Construcción de Tolvas Cilíndricas
Normas de seguridad e higiene industrial

Salida Ocupacional
Calderero

Estructura de la Formación

Ciclo de Formación	Componentes	Módulo de Aprendizaje		
		Nº	Denominación	Horas
Básico	General	MA-G-1	Cultivos Organopónicos	50
		MA-G-2	Cooperativismo	50
		MA-G-3	Socio-Político	50
	Técnico-Productivo	MA-B-TP-1	Trazado Sobre Superficie Metálica	180
		MA-B-TP-2	Construcción de Piezas Metálicas	520
Total Horas Básico				850
Ciclo de Formación	Módulo de Aprendizaje			
	Nº	Denominación	Horas	
Específico				
Total Horas Específico				
Total Duración de la Formación				850

Salida Ocupacional

Calderero

Lista de Dotación

Material de Consumo	Maquinarias y Equipos	Herramientas
Láminas de metal calibre 2 mt. X 1,20 m x (22, 20, 18, 16, 14) Láminas de metal calibre 2 mt. X 1,20 m x (1/8", 1/4", 1/2", 3/8") Ángulo de acero Ángulo de hierro 3/4" x 3/4" x 6mts. Ángulo de hierro 1" x 1" x 6 mts. Cabilla 1/2" x 1/2" x 6 mts. Cabilla ϕ 1/2" x 6mts. Pletinas 1/2" x 1/8" x 6mts. Pletinas 1/4" x 1/8" x 6mts. Pletinas 3/4" x 1/8" x 6mts. Oxígeno Propano CO2 Argón Acetileno Electrodos: E6010 ϕ 5/32", 3/32", 1/18" E6013 ϕ 1/16", 3/32", 5/32", 1/18" E7018 ϕ 5/32", 3/32" 1/8" Al carbón (AIRCARE) ϕ 1/4", 3/8" Varillas para soldar R620 ϕ 3/32" Varilla de Bronce ϕ 3/32" Disco de esmeril 4" y 7" x 1/4" x 7/8" Esmeril angular 4" y 7" Disco de corte para trazadora 12"	Máquina Dobladora Horizontal Máquina Dobladora Vertical Cilindradora manual Cilindradora Asimétrica Cizalla manual Cizalla semi automática Cizalla guillotina manual para chapas de corte continuo 1,30 mts. Con tope graduable Cizalla de plancha corte recto capacidad 11 3/4" x 1/8" Trazadora Taladro manual Taladro de pedestal Taladro de banco Esmeril de pedestal Esmeril angular 4" y 7" Equipo Oxiacetilénico OAW (SOA) fuerte Equipo Oxiacetilénico OAW (SOA) blanda Equipo SMAW Equipo SAW Arco Sumergido Equipo FCAW Equipo (GMAW) TIG Equipo GTAW Equipo arco carbón Gato power Rebordadora Máquina de corte con plasma	Remachadora Seguetas Arco para seguetas Martillo de peña Martillo de peña 1 1/2" Mazo de goma Mandarria 20K 15K 10K 5K Lima plana Lima redonda Rayador tipo lápiz Cinta métrica Reglilla de acero Escuadras graduadas 30° y 60° Escuadra de talón Escuadra universal Alicate de presión R9, R10 Y R11 Limpia boquillas Sargento 10"· 12" 24" Granete (Centro punto) Alicate mecánico Vernier Abre boca 1/4", 1/2", 3/8" ϕ 9/16" 3/4" Plomada Nivel de Gota Cinceles 1/2" x 8 y 3/4" x 8 Cinceles punta templada (pala exagonal) Cepillo de alambre de acero

Juego de bocas en pulgadas y milímetro Lija de agua (80, 120, 400, 600) Hoja de seguetas 18 dientes x pulgada Boquilla de corte 53, 56, 62 Mangueras para aire (oxetileno, corte y punta) Kit de Boquillas SOA Brocha de 1", 3", 4" Mandrill porta broca Remaches ½" x 1/8", 1" x 1/8" Remaches ½" x 5/32", 1" x 5/32" Remaches ½" x 3/16", 1" x 3/16" Brocas para trabajos en acero Fundente BORAX Boquilla de cerámica para pistola máquina TIG (GTAW) No. 5 – 8 Electrodo de tungsteno 3/32" Electrodo de 3%ϕ 3/32" Mandrill electrodo ϕ 3/32" Porta electrodo de 6" Carrete de alambre ER705-3 ϕ 0,5mm Spray limpiador protector para boquilla M16 Kit de accesorios para pistola MIG Flux serie 700 para alambre L60 – L61	Compresor 300 libras Antorcha portátil para calentar Descarbonadora Pantógrafo de corte Sierra cinta Sierra caladora Punzonadora Manómetro regulado Trenzadora Equipos de protección de seguridad e higiene	Cepillo de bronce Limas cuadradas 10" sección 11/16" x 11/32" Lima redonda Lima plana 12" sección 1", 3/16" x 17/64" Lima media caña 8" sección 15/32" Lima triangular 10" sección 23/32" Limas finas Lima plana semifina 8" sección 13/16" x 13/64" Lima redonda de 8" sección 19/64" Llave inglesa (ajustable) 12" Falsa escuadra 8" Destornillador de pala Destornillador de estrías Limpia boquilla Llave milimétrica Llaves en pulgadas Juego de letra y número de borde Gramil de altura Tijeras para cortar láminas metálica Boril Plantilla (círculos y curvas) Compás de punta metálica Compás universal Resaltador (contrastador) Reglilla graduada Escuadra Elementos de sujeción Pata de cabra Goniómetro Boril
---	---	---