



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL  
Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

### CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: FABRICACIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES DE TUBERÍA

Código: FME351\_2

NIVEL: 2



**Abocardado:** Proceso de ensanche de la boca o de un agujero practicado en un tubo, generalmente para introducir otro tubo.

**Abrazadera:** Anilla metálica o de otro material que se coloca para unir o afianzar distintos tubos produciendo un mayor agarre entre ellos mediante la reducción por estricción en el diámetro.

**Achaflanar:** Proceso por el que se realiza una ranura o corte oblicuo en forma de v en un tubo o chapa, dando forma de chaflán.

**Angulo de bisel:** Ángulo formado entre el borde de una pieza y la perpendicular trazada a la superficie de la misma.

**Arcoplasma:** Arco establecido entre el electrodo y la boquilla de constricción al ionizarse el aire o gas y volverlo conductor, se forma una columna de arco-plasma por la constricción del orificio de la boquilla de corte y por el gas ionizado.

**Armado:** Unión de dos o más elementos en unas posiciones determinadas.

**Bisel:** Tipo de preparación de borde en forma angular.

**Biselado:** Preparación del borde de un tubo o una chapa, matándole la arista de forma pronunciada generalmente haciendo una media "v" en ángulo entre 15° y 30°.

**Bridas:** Arandela, plato o disco con agujeros que tienen algunos tubos en su extremo para facilitar el empalme o unión con otro tubo.

**Calibre pie de rey:** Instrumento de medida utilizado para obtener dimensiones generalmente pequeñas como el espesor de chapas y tubos o el diámetro de estos.

**Capilaridad:** Al aplicar en soldadura esta propiedad permite la distribución del metal de aportación en las uniones de tubos por el fenómeno de atracción.

**Cartabón de talón de acero:** Instrumento utilizado en el trazado de tubería con forma de triángulo rectángulo con ángulos de 30, 60, y 90°.

**Chaflán:** Abertura del ángulo formado por dos biseles de dos tubos a unir.

**Cizalla:** Máquina herramienta para cortar metal mediante presión o golpeo.

**Conformado:** Proceso de deformación del material para obtener diferentes formas (curvado, plegado, embutido).

**Control dimensional:** Operación llevada a cabo con la ayuda de instrumentos de medida y control para la comprobación de los trabajos realizados.



**Corte con oxigás:** Proceso de corte por calor utilizado para separar metales, mediante la reacción química del oxígeno con el metal a cortar a temperaturas elevadas.

**Corte mecánico:** Corte realizado en frío con máquinas herramientas que trabajan por presión, golpeo o arranque de viruta.

**Corte por plasma:** Proceso de corte por calor mediante arco eléctrico, que separa el metal, mediante la fusión de una zona localizada por un arco restringido y expulsándose el material fundido por la inyección a alta velocidad de un gas caliente e ionizado que sale por el orificio de una boquilla de corte.

**Corte térmico:** Corte realizado mediante calor llegando a la fusión del material en la zona de corte y realizando éste mediante el barrido por la presión de un gas (arcoplasma, arco-aire) o mediante una reacción química de oxidación (soplete oxigás).

**Croquizado:** Dibujo realizado a mano alzada, esbozo rápido de un plano.

**Curvado:** Operación de deformación por presión y/o calor por el cual se da forma de curva a un tubo.

**Diafragmas:** Separación que interrumpe la comunicación entre dos tramos de tubería.

**Diámetro nominal:** Número convencional que sirve para denominar la tubería y que se encuentra entre el diámetro interior y exterior.

**Documentación técnica:** Información detallada tanto gráfica como escrita sobre materiales, equipos, herramientas, instalaciones, etc.

**Equipo de arco plasma:** Equipo de corte en el que se produce una columna de arco plasma.

**Equipos de protección individual:** Cualquier equipo destinado a proteger las distintas partes del cuerpo del trabajador, en función de la actividad laboral o según el tipo de riesgo frente al que se ha de proteger.

**Eslinga:** Es el elemento auxiliar que sirve para embragar y suspender las cargas del gancho de la grúa. Pueden ser de acero (cables, cadenas) o textiles (cintas, cuerdas).

**Estrobo:** Es una eslinga de cuerda. Es un elemento textil constituido por cordones retorcidos o trenzados, con o sin alma, ajustado por sus chicotes con costura redonda, formando un anillo; sirve para dar vuelta a un objeto y, enlazado en sí mismo, enganchar un aparejo para suspender dicho objeto.



**Extrusionado:** Proceso por el cual se modifica o dá forma a un tubo metálico o un perfil haciéndolo pasar forzosamente por uno o varios útiles con la forma requerida.

**Flexómetro:** Instrumento de medición similar a una cinta métrica, con la particularidad de que está construido en chapa metálica flexible debido su escaso espesor, dividida en unidades de medición, y que se enrolla en espiral dentro de una carcasa metálica o de plástico.

**Giramachos:** También llamado bandeador. Útil utilizado para la sujeción y giro de una herramienta de roscado.

**Granete:** Herramienta manual que tiene forma de puntero de acero templado afilado en un extremo con una punta de 193° aproximadamente que se utiliza generalmente para marcar el lugar exacto que se ha trazado previamente en una pieza donde haya que hacer un agujero, se utiliza para marcar la zona donde terminan las generatrices para delimitar la geometría del corte.

**Grillete:** Es un elemento cuya finalidad, en las maniobras consiste en unir la eslinga al cáncamo de suspensión de la carga.

**Hojas de autocontrol:** También llamada hoja de recogida de datos, o de registro, sirve para reunir y clasificar las informaciones según determinadas categorías, mediante la anotación y registro de sus frecuencias bajo la forma de datos.

**Injerto:** Unión entre tubos del mismo o distinto diámetro o sección, formando una unión recta u oblicua. Proceso de unión entre dos tramos de tubería, en el que el extremo de una, conecta o se inserta en la generatriz de la otra, perpendicular u oblicuamente.

**Machos:** Herramientas de corte utilizadas para la realización de roscas en los agujeros.

**Mantenimiento de primer nivel:** Conjunto de operaciones necesarias para mantener las máquinas y herramientas en condiciones de operatividad para su correcto funcionamiento, tratando de evitar averías.

**Máquina biseladora:** máquina herramienta utilizada para realizar el mecanizado de los extremos de las piezas, en un plano oblicuo al eje de giro.

**Máquina extrusionadora:** Máquina herramienta utilizada para la fabricación de tubos, perfiles u objetos metálicos de sección definida y fija mediante el empuje a presión a través de un troquel con la forma deseada.

**Máquina rebarbadora:** Máquina herramienta generalmente de abrasión utilizada para eliminar las rebabas producidas en los procesos de corte y mecanizado.



**Máquina rebordeadora:** Máquina herramienta utilizada para las operaciones de doblado de los bordes de las piezas, para agregarle rigidez.

**Máquina refrentadora:** Máquina herramienta utilizada para realizar el mecanizado de los extremos de las piezas, en el plano perpendicular al eje de giro.

**Mecanizado:** Proceso de fabricación que comprende un conjunto de operaciones de conformación de piezas mediante remoción de material, ya sea por arranque de viruta o por abrasión.

**Mordaza:** Herramienta que mediante un mecanismo de husillo o de otro tipo permite ejercer y mantener una fuerza de compresión sobre una pieza para sujetarla por fricción.

**Normas de acotado:** Conjunto de reglas que determinan como deben expresarse las dimensiones que ha de tener una pieza o un conjunto.

**Normas de prevención de riesgos laborales:** Conjunto de actividades o medidas adoptadas en las distintas fases de la construcción de tubería industrial con el fin de disminuir los riesgos derivados del trabajo.

**Normas de tolerancias:** Conjunto de reglas que fijan el grado de precisión de las dimensiones finales de las piezas o conjuntos de tubería.

**Parámetros de autocontrol:** Conjunto de medidas de referencia fiables que nos permiten la realización de actividades con el grado de calidad requerido.

**Pasantes:** Orificios que atraviesan tabiques o mamparos por donde pasan las tuberías.

**Plan de mantenimiento:** Conjunto estructurado de tareas que comprende las actividades, los procedimientos, los recursos y la duración necesaria para realizar las operaciones de mantenimiento.

**Plan de seguridad:** Conjunto estructurado de medidas y normas, encaminadas a establecer objetivos y acciones precisas para obtener un eficaz control y seguimiento de los riesgos.

**Planos de fabricación:** Dibujos elaborados por el fabricante para describir la cantidad, forma, dimensiones, materiales, acabados y otros detalles de la construcción de una pieza o serie de piezas.

**Planos de isométricas:** Dibujos elaborados por el fabricante de forma gráfica y espacial de una línea de tubería con sus accesorios y dimensiones.



**Planos esquemáticos:** Conjunto de dibujos elaborados por el fabricante que transforman los demás planos hacia una forma reducida, sencilla, clara e intuitiva respetando la forma de los objetos.

**Planos ortogonales:** Conjunto de dibujos realizados por el fabricante que utilizan una forma determinada de representación gráfica (isométricos).

**Pórticos:** Grúas de elevación cuya estructura está formado por dos columnas verticales con guía de rodadura en un extremo y sobre las que apoya una viga en el otro extremo.

**Racores:** Pieza metálica con dos roscas internas en sentido inverso, que sirve para unir tubos u otros perfiles cilíndricos.

**Rebordeado:** Operación consistente en doblar el borde de las piezas o tubos, generalmente a 90° para darles mayor resistencia.

**Reducciones:** Elementos conectores para tuberías de distintos diámetros.

**Roscado:** Proceso de mecanización por arranque de viruta helicoidal interior (tuercas) o exterior (tornillos) realizado sobre una superficie cilíndrica.

**Secuencia de trabajo:** Sucesión de acciones u operaciones ordenadas de un modo concreto que una vez ejecutadas dan lugar a un proceso o procedimiento de trabajo.

**Semipórticos:** Grúa de elevación desplazable formada por una columna con una base de rodadura en un extremo y una viga en el otro extremo.

**Soldadura mig-mag:** Proceso en el que la fusión del metal se produce por el arco generado entre un electrodo consumible (alambre/ hilo) y el metal base a soldar, mientras un gas activo o inerte protege el baño de fusión.

**Taladros:** Máquina herramienta dotada de dos movimientos, uno de rotación y otro de avance donde se mecanizan la mayoría de los agujeros que se hacen a las piezas en los talleres mecánicos.

**Terrajas:** Herramienta manual de mecanizado por arranque de viruta destinada a la elaboración de roscas exteriores en superficies cilíndricas.

**Transición:** Conjunto de elementos que sirven para la unión de tubos que se encuentran en planos distintos realizándola de forma que el paso de unos a otros se hace paulatinamente en lugar directamente mediante el corte.

**Trazado:** Conjunto de líneas y trazos que tiene por objeto limitar los contornos de las piezas, los ejes de simetría y los puntos de intersección.



**Trazado por paralelas:** Forma de realización del trazado que se utiliza para determinar desarrollos de cuerpos prismáticos y cilíndricos mediante trazado por líneas paralelas y sirve para la determinación de trazados de cilindros cortados oblicuamente. Para el trazado de codos formados por piezas cilíndricas, trazado de tapas para bocas de cilindros cortados oblicuamente, etc.

**Trazado por triangulación:** Forma de realización del trazado que se utiliza para el cálculo de elementos complicados como pueden ser campanas de extracción o tolvas pasando de forma cilíndrica a cuadrada o viceversa.

**Trazado radial:** Forma de realización del trazado que se utiliza para la determinación del desarrollo de piezas cónicas o troncocónicas cortadas paralela u oblicuamente a las bases.

**Tronzadora:** Máquina herramienta para cortar tubos o perfiles mediante disco.

**Tubos de dilatación:** Tubos realizados en un material que permite absorber las variaciones de medida producidas por la variación de la temperatura sin llegar a deformarse.

**Vistas:** Dibujos de las piezas realizados desde cada una de las caras que definen perfectamente la forma de la pieza, están ordenadas de forma regular y en base a un sistema de dibujo.