



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: ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA TRANSFORMACIÓN DE CAUCHO

Código: QUI244\_3

NIVEL: 3



**Acopio.** Acumulación planificada de materiales.

**Análisis Modal de Fallos y Efectos, AMFE.** Técnica de gestión que sirve para analizar, documentar y disminuir los riesgos asociados a aquello que se está estudiando.

**Anomalía.** Cambio o desviación respecto de lo que es normal, regular, natural o previsible.

**Autoclave.** Aparato que sirve para esterilizar objetos y sustancias situados en su interior, por medio de vapor y altas temperaturas.

**Automatismo.** Ausencia de intervención de agentes exteriores en el funcionamiento de un mecanismo o en el desarrollo de un proceso.

**ASTM.** Organización de normas internacionales que desarrolla y publica acuerdos voluntarios de normas técnicas para una amplia gama de materiales.

**Calandrado.** Proceso de conformado que consiste en hacer pasar un material sólido a presión entre rodillos de metal generalmente calientes que giran en sentidos opuestos y se cortan con una cuchilla para obtener el tamaño deseado. La finalidad puede ser obtener láminas de espesor controlado o bien modificar el aspecto superficial de la lámina.

**Calefacción.** Conjunto de aparatos que forman un sistema y sirven para calentar un lugar, especialmente un edificio o una parte de él.

**Calibración.** Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento o sistema de medición y los correspondientes valores aportados por patrones.

**Calidad.** Propiedad o conjunto de propiedades que son propias de una materia prima o producto final y que, permiten juzgar su valor o adecuación a las necesidades que de él se requieren.

**Calorimetría.** Medida del calor que se desprende o absorbe, en cualquier fenómeno físico, químico o biológico. (La técnica más usada es la Calorimetría diferencial de barrido, con la que se mide la diferencia de energía recibida por una sustancia con respecto a un material de referencia, en función de la temperatura, mientras la sustancia y el material de referencia, están sometidos a un programa de temperatura controlado).



**Caucho.** Sustancia natural o sintética que se caracteriza por su elasticidad, repelencia al agua y resistencia eléctrica. El caucho natural se obtiene de un líquido lechoso de color blanco llamado látex, que se encuentra en numerosas plantas. El caucho sintético se prepara a partir de hidrocarburos insaturados.

**Certificación.** Acreditación expedida por una entidad o un particular autorizados para garantizar que, determinada información o resultado de un proceso es acorde a lo perseguido.

**Coefficientes de seguridad.** Cociente entre el valor calculado de un parámetro que medimos en un sistema y el valor del requerimiento esperado real a que se verá sometido. Es un número mayor que uno, que indica la capacidad en exceso o margen que tiene el sistema sobre sus requerimientos.

**Control.** Conjunto de operaciones necesarias para que un aparato, máquina, sistema, proceso, etcétera, se comporte de una manera predeterminada.

**Control de calidad.** Procedimiento para determinar si un producto se está fabricando de acuerdo con las especificaciones.

**Controlador lógico programable, PLC.** Computadora utilizada en la ingeniería automática o automatización industrial, para automatizar procesos electromecánicos, tales como el control de la maquinaria de la fábrica en líneas de montaje o atracciones mecánicas.

**Cota.** Altura, nivel o medida de una escala de valores de una magnitud mensurable.

**Defecto crítico.** Defecto que, según la razón y la experiencia, puede conducir a condiciones arriesgadas o inseguras para los individuos que utilicen, mantengan o dependan del producto considerado, o bien que pueda llegar a impedir la función prevista para una unidad de producto más importante.

**Desbarbado.** Operación mecánica o manual, tendente a eliminar las rebabas o redondear las aristas y esquinas vivas de un objeto moldeado. Los procedimientos de desbarbado son, volteado, proyección a presión, y otros.

**Despiece.** Fragmentación o estudio pormenorizado de las partes de una pieza.

**Desviación.** Valor que informa de la diferencia entre el dato obtenido en una determinada medida, respecto de su media aritmética, expresado en las mismas unidades que la variable.

**Ensamblaje.** Unión de dos o más partes entre sí para formar un conjunto o subconjunto completo.



**Ensayo de abrasión.** La resistencia a la abrasión se determina normalmente por el peso de una muestra de material antes y después de estar sometido a un determinado esfuerzo de abrasión, durante un tiempo prefijado, o por la comparación de la refracción sobre la superficie o por la comparación de sus dimensiones.

**Ensayo de compresión.** Es un método de determinar el comportamiento (resistencia) de un material bajo una carga perpendicular a la superficie de apoyo

**Ensayo de desgarro.** Ensayo utilizado normalmente para determinar la resistencia al desgarro de un filme.

**Ensayo de dispersión.** En una solución polimérica diluida, los rayos luminosos son dispersados y disminuyen de intensidad, a causa de varios factores. Observaciones de la intensidad de la luz, dispersada en varios ángulos (con nefelómetros o turbidímetros), suministran las bases para un importante método de medir los pesos moleculares de los altos polímeros. En films transparentes sirven para ver defectos superficiales. También se utilizan algunas técnicas de dispersión aplicando radiaciones sobre la superficie de un material rugoso (como la espectroscopía IR de dispersión, que es una potente técnica de caracterización de materiales).

**Ensayo de envejecimiento.** En este ensayo se expone a los productos a las condiciones esperadas de servicio, o mejor aún, a las peores condiciones a las que deban enfrentarse, para estudiar su comportamiento. Estas condiciones pueden incluir calor, frío, esfuerzos mecánicos, campos eléctricos, agentes químicos, luz UV, etc.

**Ensayo de fatiga.** Consiste en someter una probeta a periódicos esfuerzos variables, por medio de un dispositivo mecánico. El esfuerzo aplicado generalmente varía entre cero y un valor igual, que oscila entre positivo y negativo.

**Ensayo de flexión.** Ensayo para medir la flexibilidad de un material. Existen dos métodos: 1. La probeta se apoya por los extremos mientras la carga se sitúa en el centro de la misma (ensayo por tres puntos). 2. La probeta fija por empotramiento de uno de sus extremos, soporta la carga en el otro extremo (ensayo en voladizo)

**Ensayo de inflamabilidad.** Ensayo que mide la capacidad de un material o producto para quemarse con producción de llamas, bajo condiciones específicas.

**Ensayo de rayos X.** Ensayo en el que se inspecciona los refuerzos de material mediante el método de la radiografía. Ponen de manifiesto irregularidades, y se utilizan para espesores de hasta 10 cm.

**Ensayo de resiliencia.** Es el ensayo para ponderar la resistencia al choque condiciones fragilizantes del material. La resistencia al choque es una medida de la



tenacidad de un material, la que se define como la capacidad de absorción de energía antes de aparecer la fractura súbita.

**Ensayo de tracción.** Ensayo que tiene por objetivo definir la resistencia elástica, resistencia última y plasticidad del material cuando se le somete a fuerzas uniaxiales. Se lleva a cabo sometiendo probetas normalizadas del material a tensiones de tracción crecientes, hasta llegar a la rotura de las mismas.

**Ensayo organoléptico.** Ensayo sensorial, que se perciben con los sentidos. Ejemplos de estos ensayos son olor, sabor, textura, o untuosidad.

**Equipo o elemento auxiliar.** Equipo necesario para favorecer el control o para la fabricación del producto, como filtros, respiraderos, estufas y carretes de elevación. Aunque se requiera para el proceso no es específico de éste, por ejemplo: bombas, compresores, tanques, instrumental de medición y otros.

**Equipo de mezcla.** Equipo donde se realiza una mezcla de componentes. Equipos de mezcla los hay de muchos tipos y trabajan en diferentes condiciones de presión y temperatura.

**Equipos de protección individual, EPIs.** Equipos destinados a ser llevados o sujetados por el trabajador o trabajadora para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

**Extrusión.** Proceso industrial mecánico, en donde se realiza una acción de moldeado del plástico, que por flujo continuo con presión y empuje, se le hace pasar por un molde encargado de darle la forma deseada.

**Excentricidad:** parámetro que determina el grado de desviación de una sección cónica con respecto a una circunferencia.

**Ficha de formulación.** Documento que contiene la composición de materiales de fabricación o productos.

**Ficha de seguridad.** Documento que indica las particularidades y propiedades de una determinada sustancia para su adecuado uso. Esta ficha contiene instrucciones detalladas para su manejo y persigue reducir los riesgos laborales y medioambientales.

**Fresa.** Herramienta circular, de corte múltiple, utilizada en fresadoras para el mecanizado de piezas. Los dientes cortantes de las fresas pueden ser rectilíneos o helicoidales, y de perfil recto o formando un ángulo determinado.



**Fresado.** Mecanizado con herramienta de movimiento circular continuo, constituida por una serie de buriles o cuchillas convenientemente espaciados entre sí, y que trabajan uno después de otro en la máquina de labrar metales o fresarlos.

**Homologación de productos.** Tipo de certificación establecida por una administración pública, que implica el reconocimiento oficial de que se cumplen los requerimientos obligatorios, definidos en especificaciones técnicas o normas.

**Husillo.** Tornillo de hierro o madera que se usa para el movimiento de las prensas y otras máquinas.

**Índice de yodo.** Ensayo para definir el grado de insaturación de un compuesto orgánico que contiene enlaces diénicos o triénicos.

**Inyección.** Proceso semicontinuo que consiste en administrar un polímero, cerámico o un metal en estado fundido (o ahulado) en un molde cerrado a presión y frío, a través de un orificio pequeño llamado compuerta. En ese molde el material se solidifica, comenzando a cristalizar en polímeros semicristalinos. La pieza o parte final se obtiene al abrir el molde y sacar de la cavidad la pieza moldeada.

**Látex.** Suspensión acuosa coloidal compuesta de grasas, ceras y diversas resinas gomosas obtenida a partir del citoplasma de las células laticíferas presentes en algunas plantas agiospermas y hongos. Es frecuentemente blanco, aunque también puede presentar tonos anaranjados, rojizos o amarillentos dependiendo de la especie, y de apariencia lechosa.

**Lote.** Conjunto de productos similares que se agrupan con un fin determinado.

**Lubricación.** Proceso o técnica empleada para reducir el rozamiento entre dos superficies que se encuentran muy próximas y en movimiento una respecto de la otra, interponiendo para ello una sustancia entre ambas denominada lubricante que ayuda a soportar la presión generada entre las superficies enfrentadas.

**Magnitud.** Propiedad de la materia que se puede medir.

**Mantenimiento.** Conjunto de acciones que tienen como objetivo mantener un equipo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida.

**Mantenimiento preventivo.** Conjunto de acciones que tienen como objetivo la conservación de equipos e instalaciones, mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su funcionamiento y fiabilidad.



**Máquina desbarbadora.** Máquina de corte de piezas, diseñadas para obtener un mejor acabado de las mismas.

**Materia prima.** Sustancia natural o artificial que se transforma industrialmente para obtener un producto.

**Material elastomérico:** compuesto macromolecular orgánico que tiene propiedades elásticas.

**Matriz.** Molde de cualquier clase con que se da forma a algo.

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

**Medios de producción.** Equipos que se usan para transformar la materia prima en producto manufacturado.

**Modelo.** Prototipo o diseño que se emplea como referencia.

**Molde.** Pieza o conjunto de piezas que da forma y contiene en su interior a los productos formados por los polímeros termoestables en la fase de conformado.

**Negro de carbono o negro de humo.** Producto pulverulento resultante de la pirólisis de hidrocarburos. Finamente dividido, es generalmente aceptado como el nombre genérico de la familia de los pigmentos de carbón. Utilizado en los plásticos como colorante, estabilizador, carga, conductor eléctrico, y resistente a la intemperie.

**Neumático.** Pieza toroidal de caucho que se coloca en las ruedas de diversos vehículos y máquinas. Su función principal es permitir un contacto adecuado por adherencia y fricción con el pavimento, posibilitando el arranque, el frenado y la guía. Se dice que es crudo cuando no tiene dibujo anterior.

**Orden de fabricación.** Documento en el que se recogen las instrucciones a seguir para realizar la fabricación de un producto.

**Parámetro.** Variable que se debe tener en cuenta o fijar, para la realización de un proceso. Puede ser una magnitud, como la presión o la temperatura, que mediante la determinación de su valor numérico o variación del mismo sirve para identificar el control de un proceso.

**Plan de calidad.** Conjunto de acciones que deben llevarse a cabo según unos estándares de calidad, para la posterior distribución y comercialización del producto estudiado. Este plan deberá ser administrativa y económicamente factible.



**Plano.** Representación gráfica de un elemento, máquina o edificio.

**Plasticidad.** Capacidad de un material para deformarse por la acción de una fuerza y retener la nueva forma, después de que aquélla ha dejado de actuar.

**Postcurado.** Paso por el horno, después del moldeo, de la pieza endurecida. Es necesario con ciertas resinas para obtener una reticulación completa y unas propiedades mecánicas máximas.

**Preforma.** Refuerzo moldeado según las dimensiones de la pieza a fabricar, realizado a partir de fibras cortadas o a partir de un mat (fieltro) o de una superposición de mats (fieltros) moldeados por compresión. Se utiliza en el moldeo en caliente.

**Prensa.** Cualquiera de las diferentes máquinas con la cual se aplica la presión sobre la pieza que se trabaja, por la cual se corta o se conforma un material, una sustancia es comprimida, o un líquido es exprimido. Además prensas de ensamblar, prensas de estampar en caliente, etc.

**Probeta.** Pieza con forma y dimensiones específicas de un material a ensayar.

**Procesabilidad.** Facilidad o dificultad con la cual un plástico puede ser manejado durante su fabricación en forma de películas, productos moldeados, tubos, etc.

**Proceso continuo.** Sistema o serie de acciones que tienen lugar continua o regularmente y que, se producen de forma previamente determinada o planificada, como por ejemplo, el proceso de refinado, de mezclado, o el proceso de fabricación de productos químicos.

**Proceso de mecanizado.** Conjunto de operaciones que tiene por finalidad la obtención de la geometría final de la pieza mediante la eliminación del material sobrante de una preforma de partida.

**Producción.** Proceso en el que, mediante la fabricación y la elaboración de un producto, se obtienen beneficios económicos.

**Protocolo.** Descripción más específica de un método.

**Punto de anilina o temperatura de punto de anilina.** Es la temperatura más baja (°F o °C) a la que volúmenes iguales de anilina ( $C_6H_5NH_2$ ) y de hidrocarburo forman una sola fase. Un ensayo para evaluar los petróleos de base que se utilizan en lodos a base de aceite. El ensayo indica la probabilidad de que un petróleo dañe los elastómeros (compuestos de caucho) que entran en contacto con él. Se correlaciona



aproximadamente con la cantidad y tipo de hidrocarburos aromáticos en una muestra de hidrocarburos.

**Purga.** Proceso mediante el cual se eliminan restos o impurezas en determinadas operaciones industriales.

**Refrigeración.** Procedimiento técnico que consiste en bajar o evitar que suba la temperatura de un lugar o un mecanismo.

**Reología o reometría.** Estudio de los principios físicos que regulan el movimiento de los fluidos. Parte de la física que estudia la relación entre el esfuerzo y la deformación en los materiales que son capaces de fluir.

**Robots y manipuladores.** Máquinas programables, en un principio su principal uso fue la transferencia de objetos de un punto a otro.

**Sistema de ensamblado.** Sistema donde se unen todas las piezas del molde.

**Sistema de fresado.** Equipo que nos permite mecanizar una pieza y que está formado principalmente por una fresa. Sus propiedades mecánicas son superiores a la simple suma de las propiedades de sus componentes.

**Termogravimetría.** Técnica en la que se mide la masa de una sustancia en función de la temperatura, mientras la sustancia se somete a un programa de temperatura controlado.

**Toma de muestras.** Conjunto de procedimientos destinados a obtener una parte representativa cuantitativamente a partir de un todo.

**Transformación polimérica.** Tipo de fabricación que consiste en la obtención de cualquier compuesto orgánico.

**Trazabilidad.** Procedimiento preestablecido y autosuficiente que permite conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas.

**Troquelado.** Estampación de piezas mediante troquel. Se usan también a veces los términos, punzonado, estampado, etc.

**Utillaje.** Conjunto de instrumentos y herramientas que optimizan la realización de las operaciones de proceso de fabricación, mediante el posicionamiento y sujeción de una pieza o conjunto de piezas.

**Validación.** Acción y efecto de validad, es decir, convertir algo en válido, en firme.



**Válvula.** Mecanismo que regula el flujo de la comunicación entre dos partes de una máquina o sistema.

**Viscosimetría.** Ensayo en el que se mide la viscosidad o resistencia al flujo de un fluido cuando se somete a un esfuerzo.

**Vulcanización.** Proceso mediante el cual se calienta el caucho crudo en presencia de azufre, con el fin de volverlo más duro y resistente al frío. Este proceso irreversible define a los cauchos curados como materiales termoestables (no se funden con el calor) y los saca de la categoría de los termoplásticos.