

# Estándar de competencias profesionales

## Conducir equipos de fabricación de pastas mecánicas y similares.

Familia Profesional **Química**  
Nivel **2**  
Código **ECP0771\_2**  
Estado **BOE**  
Publicación **Orden EFP/954/2020**

## Competencia profesional

### Elementos de la competencia

**EC1** Conducir equipos de desfibrado, separación de nudos y depuración para conseguir la calidad requerida, según procedimientos establecidos, actuando bajo normas de correcta fabricación, seguridad y medioambientales.

**IC1.1** La desfibradora de muela se prepara con la piedra indicada considerando la calidad requerida conforme a especificaciones.

**IC1.2** La alimentación de troncos, la velocidad, la temperatura, presión de desfibrado y nivel de balsa se regulan ajustándose a la calidad requerida en el producto final.

**IC1.3** La desfibradora o refinadora de discos se prepara con los discos indicados conforme a las especificaciones técnicas.

**IC1.4** La alimentación de astillas, la separación de guarniciones, la velocidad, la temperatura y la potencia específica aplicada se regulan obteniendo la calidad requerida en el producto final.

**IC1.5** La temperatura y tiempo de impregnación de las pastas termomecánicas se regulan, mediante la adición de vapor en las condiciones indicadas.

**IC1.6** La pasta se depura eliminando nudos, haces de fibras e impurezas, utilizando los equipos de medida y control según procedimientos establecidos.

**IC1.7** Las máquinas, equipos e instalaciones utilizados en operaciones de desfibrado, separación de nudos y depuración se manejan cumpliendo la normativa aplicable y comunicando al responsable, en su caso, las incidencias y anomalías detectadas.

**EC2** Conducir los equipos de aclarado o blanqueo, lavado y espesado, según procedimientos establecidos, para conseguir la calidad requerida en el proceso de fabricación de pastas mecánicas y similares, actuando bajo normas de correcta fabricación, seguridad y medioambientales.

**IC2.1** Los parámetros determinantes de la operación de aclarado o blanqueo (densidad, pH, temperatura, condiciones de adición de blanqueantes, entre otros) se ajustan a las especificaciones de operación en función de la calidad requerida en el proceso de fabricación de pastas mecánicas y similares.

**IC2.2** Los parámetros de las operaciones de lavado y espesado (factor de dilución, concentración de entrada, vacío, flujo de pasta, entre otros) se ajustan a las especificaciones de operación en función de la calidad requerida en el proceso de fabricación de pastas mecánicas y similares.

**IC2.3** Las aguas coladas de aclarado o blanqueo, lavado y espesado, entre otras, se recirculan de acuerdo con la normativa medioambiental aplicable.

**IC2.4** Las incidencias en el proceso se comunican asegurando su continuidad según los procedimientos establecidos.

**IC2.5** Las máquinas, equipos e instalaciones utilizados en operaciones de aclarado o blanqueo, lavado y espesado se manejan cumpliendo la normativa aplicable y comunicando al responsable, en su caso, las incidencias y anomalías detectadas.

**EC3** Conducir máquinas de secado y de acabado de pastas mecánicas y similares, almacenando el producto y siguiendo procedimientos establecidos, para obtener pastas con la calidad requerida en el proceso de fabricación de pastas mecánicas y similares.

**IC3.1** Las operaciones de puesta en marcha y parada de los equipos se realizan de acuerdo con las instrucciones técnicas.

**IC3.2** Las condiciones de formación de la hoja de pasta (desgote y vacío, entre otras) en la parte húmeda de la máquina seca-pastas o prensa-pastas, se ajustan de acuerdo a las instrucciones técnicas.

**IC3.3** Las condiciones de prensado del seca-pastas o prensa-pastas se establecen siguiendo los procedimientos establecidos y las instrucciones técnicas.

**IC3.4** El secado en el seca-pastas u otros sistemas de secado se mantienen con la regularidad y parámetros indicados en el plan de mantenimiento.

- IC3.5** Las posibles operaciones de acabado de la pasta mecánica o similar (corte de la hoja, flejado, embalado, impresión y etiquetado, entre otras) se realizan siguiendo los procedimientos establecidos.
- IC3.6** Las aguas coladas y retornos se recirculan en la forma establecida evitando reboses, cumpliendo la normativa medioambiental aplicable.
- IC3.7** La pasta se seca hasta el nivel de humedad requerido en el proceso, utilizando el equipo indicado (prensa-pastas, secapastas, secador flash en copos, entre otros) y respetando los valores prefijados por la empresa.
- IC3.8** La pasta mecánica o similar se almacena en torres de alta densidad para su inmediato uso paplero o bien en forma de copos o balas para su transporte y uso exterior, ajustándose a las condiciones y requerimientos establecidos.
- IC3.9** Las máquinas, equipos e instalaciones utilizados en el secado y acabado de pastas mecánicas y similares se operan cumpliendo la normativa aplicable y comunicando al responsable, en su caso, las incidencias y anomalías detectadas.
- EC4** Efectuar el mantenimiento de primer nivel, así como las operaciones de limpieza de los equipos e instalaciones de fabricación de pastas mecánicas y similares siguiendo el plan de mantenimiento establecido por la empresa, para garantizar su funcionamiento.
- IC4.1** Los equipos de proceso se detienen siguiendo las secuencias establecidas y comprobando la desconexión y seguridad de armarios eléctricos y accionamientos mecánicos o hidráulicos según el plan de mantenimiento de la empresa.
- IC4.2** Los equipos de proceso se enfrían o inertizan condenando o cegando los circuitos mediante llaves o instalación de juntas, discos ciegos u otros elementos según el plan de mantenimiento de la empresa.
- IC4.3** Los análisis de ambiente (explosividad, toxicidad, respirabilidad, entre otros) se efectúan según procedimientos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.
- IC4.4** La condena o ciego de los equipos se comprueba comparando la situación real con la prevista.
- IC4.5** Las piedras de los desfibradores se repican teniendo en cuenta la calidad de pasta que se va a producir y el ritmo de producción.
- IC4.6** Las guarniciones de los refinos y las telas, rasquetas, mantas y otros elementos que sufren desgaste por el uso se cambian, siguiendo procedimientos establecidos.
- IC4.7** El mantenimiento o calibrado sencillo de los instrumentos o equipos y la limpieza de conservación de elementos de los equipos, se efectúa según el plan de mantenimiento.

**IC4.8** El área bajo la responsabilidad del operario se mantiene limpia de materiales residuales, así como de posibles derrames de producto y de cualquier otro tipo de residuos, cumpliendo la normativa aplicable.

**EC5** Realizar ensayos básicos sobre pastas (desfibrada, depurada, blanqueada y/o acabada) y productos químicos de proceso, tomando muestras para control de calidad para comprobar que cumplen las especificaciones de producto intermedio.

**IC5.1** Las muestras para control básico de calidad se toman asegurando su representatividad, de acuerdo con el plan de calidad de la empresa.

**IC5.2** Las características físicas de blancura, consistencia, humedad, clasificación de fibras, contenido en astillas y haces de fibras, entre otras, se verifican mediante los ensayos fisicoquímicos indicados, cumpliendo la normativa aplicable.

**IC5.3** El instrumental de medida se maneja con destreza, obteniendo los resultados con la precisión necesaria en el programa de calidad.

**IC5.4** Los resultados de los ensayos sobre pastas o productos en proceso se registran y transmiten siguiendo procedimientos establecidos.

**IC5.5** Los ajustes se realizan en los equipos, a partir de los datos obtenidos, de forma que se asegure la marcha del proceso y la calidad del producto.

## Contexto profesional

### Ámbito profesional

### Sectores productivos

### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

#### Medios de producción

Desfibradoras de muela (de piedra) o de discos. Equipos de depuración de pastas. Instalaciones de aclarado o blanqueo con hidrosulfito, agua oxigenada u otros. Lavadores y espesadores. Prensa-pastas o secapastas. Equipos de acabado y expedición de pastas. Sistemas de control distribuido o de control por panel. Instrumentos de medida y elementos reguladores de presión, temperatura, velocidad, consistencia y caudal, entre otros. Sistemas de medición en continuo de blancura, humedad y otros, así como, los equipos para el control automático o manual a pie de máquina de las citadas variables. Motores y

reguladores de velocidad, entre otros. Paneles de control manual o informatizado de las operaciones. Equipos para ensayos físicos a pie de máquina y sobre hojas hechas con pasta, como medidores de grado de refino, clasificación y longitud de fibras, gramaje, consistencia, humedad, espesor y resistencia mecánica, entre otros. Útiles para limpieza y herramientas para el mantenimiento de primer nivel. Sistemas de bombeo, torres de alta densidad, tinas y depósitos.

### **Información utilizada o generada**

Procedimientos y normas internas de preparación de agentes de aclarado (hidrosulfito, agua oxigenada u otros), o productos químicos (biocidas, antiespumantes, entre otros). Procedimientos y normas internas de operación y fabricación de la pasta en función del nivel de calidad: desfibrado, separación de nudos, bombeo, dilución, aclarado, depuración y espesado, entre otros. Instrucciones técnicas. Plan de control de calidad. Plan de mantenimiento de equipos y maquinaria. Normas de seguridad. Recomendaciones e instrucciones de uso de los equipos de protección individual. Clasificación de riesgos. Normativa aplicable de sustancias peligrosas. Normativa aplicable de accidentes mayores. Pictogramas de peligrosidad. Límites de peligrosidad. Límites de toxicidad. Ficha de seguridad de materiales. Normativa aplicable de medio ambiente. Plan de actuación en caso de emergencia. Ficha de riesgos del puesto de trabajo.