

Estándar de competencias profesionales

Realizar operaciones de proceso químico

Familia Profesional	Química
Nivel	2
Código	ECP0045_2
Estado	BOE
Publicación	RD 522/2020

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Mantener los equipos, máquinas, instalaciones, y área de trabajo, empleados en operaciones básicas de proceso químico a punto y en condiciones de orden y limpieza para garantizar su eficiencia e higienización, teniendo en cuenta criterios medioambientales, de calidad y riesgos laborales.

IC1.1 Los elementos auxiliares (recipientes de muestras, equipos contra incendios, elementos de protección, herramientas y útiles, mangueras y otros), se mantienen en orden y utilizables en los lugares destinados a tales fines.

IC1.2 Los equipos, máquinas e instalaciones se someten a ajustes siguiendo las instrucciones y secuencia establecida para garantizar su aplicación eficiente en el proceso químico.

IC1.3 Los equipos, máquinas e instalaciones se mantienen en funcionamiento utilizando los equipos de protección individual (EPIs) para garantizar la seguridad.

IC1.4 Las anomalías de funcionamiento de los equipos, máquinas o instalaciones, se registran e informan al responsable para establecer las necesidades de mantenimiento.

IC1.5 El área de trabajo se mantiene limpia de materiales residuales, derrames de producto y cualquier otro tipo de residuo de los trabajos desarrollados en ella, sea mediante su acción o colaborando con los que han realizado dicho trabajo para garantizar su asepsia.

EC2 Mantener el proceso químico en las condiciones estándar o especificadas, realizando las operaciones básicas detalladas en el procedimiento para mantener las variables de proceso controladas, a fin de garantizar la transformación química o física de una sustancia en un producto final teniendo en cuenta criterios medioambientales, de calidad y riesgos laborales.

IC2.1 Las válvulas y reguladores se controlan (temperatura, presión, entre otros) para mantener el flujo de materias, las condiciones de proceso y la seguridad del área de trabajo.

IC2.2 Las operaciones periódicas o discontinuas, se realizan según el protocolo establecido o según los criterios que las determinan considerando el factor tiempo y el número de alteraciones y paradas.

IC2.3 Los productos o materiales se movilizan según lo establecido en los procedimientos (carga, transformación, descarga, entre otros) para garantizar la fluidez del proceso.

IC2.4 Los equipos de proceso (reacción, destilación, tratamiento, entre otros), se controlan realizando las operaciones para mantener las variables en los valores o rangos establecidos en los procedimientos.

EC3 Realizar o participar en la puesta en marcha y parada de procesos químicos, continuos o discontinuos, sincronizando las operaciones básicas detalladas en el procedimiento, atendiendo a criterios medioambientales, de calidad y riesgos laborales.

IC3.1 Las instrucciones de puesta en marcha y parada se llevan a cabo atendiendo a lo establecido en el proceso para garantizar el régimen de funcionamiento.

IC3.2 Las operaciones de puesta en marcha y parada, se realizan siguiendo los procedimientos establecidos o las instrucciones que se reciben, colaborando en la consecución de la operación total con el resto de operadores.

IC3.3 Las máquinas y equipos se preparan en función de la tipología del proceso según el procedimiento establecido para constatar su aplicabilidad.

IC3.4 El funcionamiento de los equipos de control y medida, se comprueba atendiendo a criterios procedimentales establecidos en el proceso para garantizar y mantener su exactitud y precisión.

EC4 Realizar mezclas, disoluciones, separaciones y otras operaciones básicas o auxiliares del proceso químico según las indicaciones descritas en los procedimientos.

IC4.1 Los cálculos para la obtención de la mezcla o disolución, se realizan considerando las propiedades de masa, volumen, el calor almacenado, densidad o la temperatura, entre otros, para obtener la formulación prevista en los procedimientos.

- IC4.2** Los sistemas de separación de mezclas (decantación, filtración, flotación, cristalización, entre otros) se seleccionan de acuerdo a la división a realizar y las normas y, se ponen en marcha o se paran, de acuerdo a las secuencias descritas en los procedimientos para garantizar su disgregación.
- IC4.3** La mezcla, disolución o separación se realizan de acuerdo a las concentraciones o composiciones (sustancia, tipo de sustancia, entre otros) establecidas en los procedimientos.
- IC4.4** El equipo de mezcla, disolución o separación se controla durante el tiempo de funcionamiento garantizando la trazabilidad y calidad del proceso.
- IC4.5** Las operaciones de mezcla, disolución o separación se sincronizan de forma rápida y sin perturbaciones con el resto de procesos que intervienen en la fabricación para favorecer la utilización de los recursos y el potencial de producción.
- IC4.6** Los residuos y desechos generados en las operaciones de mezclas, disoluciones, separaciones y otras operaciones básicas o auxiliares se eliminan atendiendo a su naturaleza y valorando el procedimiento para mayor respeto al medioambiente.

EC5 Realizar operaciones auxiliares discontinuas u ocasionales para el soporte de proceso químico según las indicaciones descritas en los procedimientos, atendiendo a normativa de riesgos laborales, medioambiental y criterios de calidad.

- IC5.1** Las operaciones de limpieza de filtros, cambios de filtro, regeneración, engrase, entre otros, se realizan en los tiempos fijados en los procedimientos para garantizar la productividad.
- IC5.2** Las operaciones de preparación de material auxiliar o materia prima, se realizan atendiendo a criterios de previsión en función de los procesos programados y a demanda de los departamentos, según condiciones establecidas en los procedimientos.
- IC5.3** Las operaciones se registran en los soportes previstos en los procedimientos para archivar los datos característicos del proceso.
- IC5.4** Los residuos y desechos generados en las operaciones auxiliares discontinuas u ocasionales se eliminan atendiendo a su naturaleza y valorando el procedimiento para mayor respeto al medioambiente.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Sistemas de transporte de materia (cintas transportadoras, conductos, tuberías), sistemas de almacenamiento (depósitos, tanques, contenedores, silos, almacenes), equipo de proceso (reactores, depósitos, columnas de destilación, separadores, intercambiadores, turboexpanders, turbinas de gas), elementos de regulación y control (válvulas manuales, motorizadas o automáticas, reguladores, limitadores), sistemas de vacío; extrusores; sistemas de registro manual o informatizados, herramientas y útiles auxiliares, sistemas de comunicación. Equipos de acondicionamiento y envasado de producto acabado (filtros, secadores, molinos, tamizadoras, entre otros).

Información utilizada o generada

Manuales del proceso; manuales y procedimientos de operación; diagramas de tuberías e instrumentación (DTI); planos o esquemas de las máquinas y equipos; manuales y normas de seguridad; manuales, normas, procedimientos de calidad y buenas prácticas de fabricación, ensayo y análisis; manuales, normas y procedimientos de medio ambiente; plan de actuación en caso de emergencia; recomendaciones e instrucciones de uso de equipos de protección individual; ficha de riesgos del puesto de trabajo; convenio colectivo aplicable; impresos y formularios establecidos; manuales de uso de consolas o terminales informáticos; fichas de seguridad de materiales, productos y materias primas; planos de las instalaciones.