

Estándar de competencias profesionales

Verificar la formulación y preparación de mezclas de productos químicos

Familia Profesional	Química
Nivel	3
Código	ECP0787_3
Estado	BOE
Publicación	Orden PCI/756/2019

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Realizar las mezclas y disoluciones de productos químicos controlando su expedición para verificar la formulación y preparación de las mismas.

IC1.1 Las instrucciones a seguir en el uso de las materias primas, reactivos y material se comunican a los operarios intervinientes de forma específica para la realización de operaciones de mezclas de productos químicos.

IC1.2 La formulación de las mezclas se efectúa en las unidades de medida correspondientes a los procedimientos normalizados de trabajo, realizándose para ello los cálculos estequiométricos establecidos.

IC1.3 Los sistemas de mezcla y disolución se seleccionan de acuerdo a la operación a realizar y las normas establecidas, poniéndolos en marcha o parándolos de acuerdo a las secuencias establecidas en los protocolos para evitar contaminaciones o cualquier otro perjuicio sobre el producto químico.

IC1.4 El flujo de circulación de materiales se controla, verificando que los materiales procedentes del almacén corresponden en peso, proporciones según fórmula, homogeneidad y otros parámetros para que no se produzcan retenciones o retrasos en la unidad.

IC1.5 Las mezclas y disoluciones de productos químicos se preparan en el momento fijado y de acuerdo a las condiciones de fabricación para evitar el stock que no se vaya a utilizar o que no pueda ser conservado.

IC1.6 Los componentes de la fórmula se dosifican con los medios, instrumentos y equipos establecidos, para evitar pérdidas de materiales o deterioro de los equipos.

IC1.7 Los equipos, el material y el área de trabajo se mantienen atendiendo a condiciones de limpieza, orden, entre otros criterios recogidos en los procedimientos contemplados en los manuales de operación para conservar los mismos en condiciones operacionales.

EC2 Supervisar los equipos y el área de trabajo a utilizar en la formulación y preparación de mezclas y disoluciones de productos químicos para optimizar tiempos y productos atendiendo a normativa de riesgos laborales.

IC2.1 La puesta en marcha o parada de los equipos de mezclado de productos químicos se supervisa, comprobando que se sigue la secuencia establecida para garantizar la sincronización con el resto de procesos.

IC2.2 Las variables del proceso de mezcla y disolución de productos químicos se mantienen dentro de los rangos predeterminados para alcanzar las concentraciones, cantidades y composiciones establecidas en el plan de fabricación en función del producto químico a obtener.

IC2.3 Las situaciones imprevistas en el proceso de mezcla de productos químicos se gestionan incorporando soluciones para asegurar la operación.

IC2.4 Los equipos y elementos del área de trabajo de mezclado de productos químicos se comprueban garantizando que se encuentran en condiciones de operación, supervisando la realización de las operaciones previstas en las fichas o programas de mantenimiento de los mismos, para asegurar su rendimiento.

IC2.5 Los servicios auxiliares como equipos de calor, refrigeración, decantación, entre otros, se controlan garantizando su aportación a las condiciones requeridas en cada operación del proceso químico.

IC2.6 Los equipos y elementos del área de trabajo de mezclado se manipulan atendiendo a criterios ergonómicos y utilizando los equipos de protección individual (EPIs) asociados a la operación para garantizar la seguridad de los trabajadores.

EC3 Formular mezclas de productos químicos para la obtención del producto final atendiendo a criterios de calidad, procediendo al posterior registro de los resultados, rendimientos y documentación de fabricación a fin de garantizar su trazabilidad.

IC3.1 El producto químico final (formulación) obtenido se consigna informando cualitativa y cuantitativamente de acuerdo con las instrucciones y procedimientos escritos (codificación, ordenación, entre otros) para que quede registrado.

- IC3.2** La muestra final representativa del lote fabricado se analiza in situ o se recoge, etiqueta y traslada en las condiciones de conservación (temperatura, características del transporte, entre otros) para el análisis de control de calidad.
- IC3.3** Los sobrantes, subproductos y/o productos fuera de especificación que puedan obtenerse se identifican enviándolos con puntualidad al destino establecido (almacén, reciclado, destrucción), para evitar cualquier riesgo de interferencia o contaminación con los productos principales.
- IC3.4** El proceso de formulación de mezclas de productos químicos se documenta, cumplimentando los impresos o registros manuales y/o informáticos correspondientes según los resultados y rendimientos obtenidos para asegurar la trazabilidad del lote obtenido.
- IC3.5** Los inventarios y balances entre materiales consumidos y cantidades de productos fabricados se realizan informando con puntualidad y precisión, para realizar la interpretación de las eventuales desviaciones que se aprecien.
- IC3.6** La transferencia al relevo (turnos de trabajo), de toda la información vinculada al estado de equipos, proceso y trabajos de mantenimiento, se garantiza a través del soporte establecido para que el proceso de producción sea continuo.
- EC4** Supervisar la limpieza e higiene de los equipos y área de trabajo utilizados en la formulación y preparación de mezclas de productos químicos para siguientes formulaciones y preparaciones de mezclas o productos químicos, aplicando normativa de riesgos laborales.
- IC4.1** El proceso de cambio de producto químico se supervisa garantizando que la limpieza, vaciado, purga, secado y similares se han realizado acordes a los procedimientos descritos para impedir contaminaciones cruzadas (evitando el contacto con sustancias ajenas, generalmente nocivas para la salud).
- IC4.2** La fabricación de varios productos químicos en la misma instalación se supervisa comprobando que se realiza de forma secuencial, optimizando las operaciones de limpieza y purga, en conformidad con las características y exigencias de los mismos, para evitar errores y contaminaciones en los productos.
- IC4.3** La limpieza e higienización del área de trabajo y de los equipos se comprueba garantizado su adecuación a los procedimientos descritos para continuar con las siguientes operaciones.
- IC4.4** El desmontado o higienizado de los componentes que lo requieran se supervisa en los casos de paradas programadas (semanales, diarias, turnos, otros), para verificar el estado operativo del área de trabajo.
- IC4.5** Las informaciones de anomalías en el funcionamiento de los equipos existentes en el área de trabajo se registran y comunican al responsable, para establecer sus necesidades de reparación y mantenimiento.

IC4.6 Los equipos y elementos del área de trabajo de mezclado se manipulan atendiendo a criterios ergonómicos y utilizando los equipos de protección individual (EPIs) asociados a la operación para garantizar la seguridad de los trabajadores.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Sistemas de transporte. Dosificadores. Instalaciones de mezclado. Tanques de mezcla. Mezcladoras, amasadoras y homogeneizadoras. Transpaleta. Molinos, micronizadores y tamizadoras. Emulsionadores. Elementos e instrumentos de medida y control. Dispositivos de seguridad de máquinas e instalaciones. Equipos de protección individual y colectiva.

Información utilizada o generada

Diagramas de flujo de procesos. Normas de correcta fabricación (NCF) y otros estándares internacionales. Formulación de mezclas. Manuales del proceso; manuales y procedimientos de operación; procedimientos de puesta en marcha, parada y operaciones críticas; planos o esquemas de las máquinas y equipos; manuales y normas de seguridad; manuales, normas y procedimientos de calidad; manuales, normas y procedimientos de medioambiente; plan de actuación en caso de emergencia; recomendaciones e instrucciones de uso de equipos de protección individual; ficha de riesgos del puesto de trabajo; 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; manuales de uso de consolas o terminales.