

Estándar de competencias profesionales

Preparar y acondicionar máquinas, equipos e instalaciones de planta química

Familia Profesional	Química
Nivel	2
Código	ECP0046_2
Estado	BOE
Publicación	RD 522/2020

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Parar, preparar y acondicionar las máquinas de la planta química para ser reparadas o intervenidas y ponerlas en marcha atendiendo a procedimientos, según criterios de calidad, de prevención de los riesgos para la seguridad y salud laboral y de minimización del impacto ambiental.
- IC1.1** Las máquinas se disponen en las condiciones establecidas para la ejecución de los trabajos de mantenimiento (parada, standby, entre otros), tras realizarse el secuenciado de operaciones establecido en el procedimiento (fases, priorización, tiempos, condiciones de desempeño, entre otros).
- IC1.2** Las partes defectuosas, desgastadas o dañadas de las máquinas de la planta química se señalan con la identificación establecida para su reparación.
- IC1.3** Las condiciones de trabajo se mantienen según lo establecido en los procedimientos y permisos que afectan a la ejecución de trabajos en la planta química (realización de otras actividades, suspensión de actividad, entre otros) para garantizar el mantenimiento de la productividad.
- IC1.4** Las instrucciones recibidas, los procedimientos y las medidas de seguridad propias del puesto de trabajo, o los derivados de los permisos, se aplican con criterios de fidelidad para garantizar la calidad de los trabajos.

- IC1.5** Los procedimientos de operación, intervención y acondicionamiento (técnicos y/o instrumentales, entre otros); así como los principios de funcionamiento de las máquinas del área de la planta química, se identifican para asegurar su puesta en marcha en condiciones de garantía.
- IC1.6** El funcionamiento de las máquinas de la planta química se acondiciona y verifica al finalizar los trabajos de mantenimiento, y se da la conformidad cuando la comprobación es positiva.
- IC1.7** Las máquinas de la planta química se paran, preparan y acondicionan de forma segura, adoptando posiciones ergonómicas de acuerdo a la función y utilizando los equipos de protección individual (EPIs) para garantizar un entorno de trabajo fiable y saludable.

EC2 Parar, preparar y acondicionar los equipos de proceso de la planta química para ser reparados o intervenidos, y ponerlos en marcha para su conexión o integración en el mismo, según criterios de calidad, de prevención de los riesgos para la seguridad y salud laboral y de minimización del impacto medioambiental.

- IC2.1** Los equipos de proceso se disponen en situación de ejecución de los trabajos de mantenimiento, parando los mismos de acuerdo con las secuencias establecidas, inertizándolos por medio de barridos con vapor y/o gas inerte (nitrógeno fundamentalmente), y cegándolos mediante la instalación de discos ciegos u otros elementos.
- IC2.2** Las condiciones de parada y preparación de equipos se mantienen según lo establecido en los procedimientos y permisos de trabajo de la ejecución de las operaciones que se describen en los mismos.
- IC2.3** Las instrucciones de operación y las medidas de seguridad, contempladas en los permisos de trabajo, se transmiten para ser seguidas por el personal ejecutante según los procedimientos.
- IC2.4** Las posibles anomalías en los equipos de proceso de la planta química se comunican al responsable, siguiendo el procedimiento descrito para tal fin, para su evaluación y reparación.
- IC2.5** Los procedimientos de operación e intervención (técnicos y/o instrumentales, entre otros), así como los principios de funcionamiento de los equipos de proceso del área, se identifican para asegurar su puesta en marcha en condiciones de garantía.
- IC2.6** El funcionamiento de los equipos de proceso se acondiciona y verifica al finalizar los trabajos de mantenimiento, y se da la conformidad cuando la comprobación es positiva.
- IC2.7** Los equipos de proceso de la planta química se paran, preparan y acondicionan de forma segura, adoptando posiciones ergonómicas de acuerdo a la función y utilizando los equipos de protección individual (EPIs) para garantizar un entorno de trabajo fiable y saludable.

EC3 Parar, preparar y acondicionar las instalaciones, una sección, área de proceso o planta química, para ser reparada y/o intervenida, y disponerla para la puesta en marcha siguiendo el procedimiento establecido, según criterios de calidad, de prevención de los riesgos para la seguridad y salud laboral y de minimización del impacto medioambiental.

IC3.1 Las condiciones de una sección, área de proceso o planta química, utilizadas para la ejecución de los trabajos de mantenimiento de que se trate, se comprueban por medio de la realización, por sus propios medios o por otros solicitados, de los análisis de ambiente establecidos en los permisos de trabajo (explosividad, toxicidad, ambiente respirable) para parar, preparar y acondicionar, si procede y llevar a cabo la reparación y/o intervención.

IC3.2 Las condiciones de una sección, área de proceso o planta química, utilizadas para la ejecución de los trabajos de mantenimiento de que se trate, se aseguran por medio de:

- Señalización.
- Aislamiento eléctrico.
- Aislamiento físico del área.
- Aislamiento físico de la instalación.
- Dotación de equipos de emergencia.
- Establecimiento de los registros y planes de comprobación.
- Medios de comunicación.
- Disposición de personal auxiliar.
- Otras condiciones que establezcan los procedimientos o permisos de trabajo.

IC3.3 Los procedimientos de operación e intervención (técnicos y/o instrumentales, entre otros) en las instalaciones del área de trabajo, se identifican para su aplicación en función de la zona sobre la que se actúa.

IC3.4 Las instalaciones de la planta química se preparan y acondicionan de forma segura, adoptando posiciones ergonómicas de acuerdo a la función y utilizando los equipos de protección individual (EPIs) para garantizar un entorno de trabajo fiable y saludable.

EC4 Realizar trabajos de mantenimiento básico en una sección, área de proceso o planta química que no requieran especialización para garantizar la funcionalidad inmediata en la misma, según criterios de calidad, de prevención de los riesgos para la seguridad y salud laboral y de minimización del impacto medioambiental.

IC4.1 El funcionamiento de los equipos y elementos del área de trabajo asignada se comprueba, verificando que están en condiciones de uso, por medio de operaciones previstas en las fichas o programas de mantenimiento, tales como engrase de equipos en mantenimiento,

verificación de instrumentos para los análisis sencillos a realizar, operaciones de mantenimiento de equipos contra incendios, de protección personal y otros para favorecer la continuidad del proceso químico.

IC4.2 Las operaciones de mantenimiento básico asignadas, tales como limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apretado de sellos y cierres, se realizan en función de los tiempos establecidos en los procedimientos.

IC4.3 Los procedimientos de realización de los trabajos de mantenimiento básico asignados, así como el manejo de las herramientas se aplican considerando el elemento sobre el que actuar, el proceso a seguir y los tiempos fijados para garantizar la funcionalidad inmediata en la planta química.

IC4.4 Los trabajos de mantenimiento de las instalaciones de la planta química se realizan de forma segura, adoptando posiciones ergonómicas de acuerdo a la función y utilizando los equipos de protección individual (EPIs) para garantizar un entorno de trabajo fiable y saludable.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Sistemas de transporte de materia (cintas transportadores, bombas, compresores, soplantes, transporte neumático, conductos y tuberías); sistemas de almacenamiento (depósitos, tanques, contenedores, silos, almacenes, mezcladores, calentadores, sopladores); equipo de proceso (reactores, depósitos, columnas de destilación, separadores, intercambiadores, condensadores, equipos de vacío); elementos de regulación y control (válvulas manuales, motorizadas o automáticas, reguladores, limitadores); extrusores; motores y cuadros eléctricos; turbinas de vapor; sistemas de registro manual o informatizados; herramientas de mantenimiento y útiles auxiliares; sistemas de comunicación; redes auxiliares de vapor, nitrógeno, aire, metanol u otros productos. Equipos de acondicionamiento y envasado de producto acabado (filtros, secadores, molinos, tamizadoras), salas blancas.

Información utilizada o generada

Manuales del proceso; manuales y procedimientos de operación; diagramas P&I; 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; procedimientos de trabajo de mantenimiento para los trabajos sencillos asignados al puesto; normas de oficio de mantenimiento aplicables en el puesto.