



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES “ECP2841_3: Operar el almacenamiento y distribución de hidrógeno renovable”

LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES

Conteste a este cuestionario de **FORMA SINCERA**. La información recogida en él tiene **CARÁCTER RESERVADO**, al estar protegida por lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional del "ECP2841_3: Operar el almacenamiento y distribución de hidrógeno renovable".

No se preocupe, con independencia del resultado de esta autoevaluación, Ud. **TIENE DERECHO A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**, siempre que cumpla los requisitos de la convocatoria.

Nombre y apellidos del trabajador/a: NIF:	Firma:
Nombre y apellidos del asesor/a: NIF:	Firma:

INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO:

Las actividades profesionales aparecen ordenadas en bloques desde el número 1 en adelante. Cada uno de los bloques agrupa una serie de actividades más simples (subactividades) numeradas con 1.1., 1.2.,..., en adelante.

Lea atentamente la actividad profesional con que comienza cada bloque y a continuación las subactividades que agrupa. Marque con una cruz, en los cuadrados disponibles, el indicador de autoevaluación que considere más ajustado a su grado de dominio de cada una de ellas. Dichos indicadores son los siguientes:

1. No sé hacerlo.
2. Lo puedo hacer con ayuda.
3. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda.
4. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda, e incluso podría formar a otro trabajador o trabajadora.

1: Garantizar el funcionamiento de equipos y herramientas, para el monitoreo del sistema de compresión, almacenamiento y dispensado de hidrógeno en planta, de acuerdo con parámetros de funcionamiento, tales como la presión máxima admisible, el volumen de los depósitos entre otros y protocolos de seguridad industrial.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Elaborar los programas de funcionamiento de los equipos, empleando la información técnica proporcionada por los fabricantes de equipos de compresión, almacenamiento y dispensado de hidrógeno en planta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Definir las tareas y procedimientos, asegurando que están contenidas en el programa funcionamiento de los equipos de la instalación de compresión, almacenamiento y dispensado de hidrógeno, para su ejecución en términos de actuaciones previstas, permitiendo el funcionamiento de esta en las condiciones de seguridad y disponibilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Identificar los parámetros de funcionamiento, temperaturas, presiones, caudales, consumos eléctricos entre otros, marcando límites de funcionamiento para el posterior control.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Verificar los suministros para la operación de la compresión, almacenamiento y dispensado de energía eléctrica, aire, agua, nitrógeno entre otros, asegurando la disponibilidad e idoneidad (calidad corriente eléctrica, calidad del agua, presiones, caudales, temperaturas, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5: Analizar la tasa de fallos de los equipos de compresión, almacenamiento y dispensado de hidrógeno, la duración de las paradas por los mismos, así	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1: Garantizar el funcionamiento de equipos y herramientas, para el monitoreo del sistema de compresión, almacenamiento y dispensado de hidrógeno en planta, de acuerdo con parámetros de funcionamiento, tales como la presión máxima admisible, el volumen de los depósitos entre otros y protocolos de seguridad industrial.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
como la eficiencia de rendimientos, en base a datos históricos de equipos similares para minimizarlos.				
1.6: Respetar los elementos críticos de los equipos e instalación, en base a los fallos que implican riesgo de parada, en la elaboración de los programas de funcionamiento de compresión, almacenamiento y dispensado de hidrógeno, para definir los puntos de atención preferentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7: Incluir la información (histórico, árbol de fallos) en el informe técnico relativo al diagnóstico del fallo y/o avería para identificar los sistemas y elementos averiados o causantes del funcionamiento irregular y las acciones que hay que tomar para restituir la instalación, evaluar el coste de la intervención y evitar su repetición, aplicando los procedimientos definidos por el fabricante y experiencias previas similares.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8: Archivar los boletines, siguiendo el procedimiento de registro y archivo establecido por dirección de planta en el sistema de seguimiento analítico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9: Definir los recursos humanos (turnos) y de seguridad personal, para cada operación (compresión, almacenamiento y dispensado) de la planta, según criterios de cualificación, definiendo una hoja de turnos para el registro de las operaciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2: Coordinar, las operaciones de los equipos de compresión de hidrógeno en planta y el sistema de almacenamiento de hidrógeno en tanques a presión, de acuerdo con parámetros de operación tales como la presión, el caudal y protocolos de seguridad industrial.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Verificar el tanque previo al compresor, asegurando que tiene una presión mínima de hidrógeno para que el compresor pueda trabajar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Comprobar el régimen de funcionamiento del compresor, asegurando que alcanza los valores de compresión en el tiempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2: Coordinar, las operaciones de los equipos de compresión de hidrógeno en planta y el sistema de almacenamiento de hidrógeno en tanques a presión, de acuerdo con parámetros de operación tales como la presión, el caudal y protocolos de seguridad industrial.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.3: Verificar los parámetros de consumo de electricidad, asegurando su rango entre los establecidos como productivos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4: Controlar la evolución de los parámetros críticos de operación tales como presión, caudal, temperaturas, errores, de forma continua a través de un control supervisor y adquisición de datos ("SCADA"), comunicando, cualquier desviación respecto a los valores normales de operación permitidos por el fabricante a las personas responsables de producción, con el fin de asegurar una rápida respuesta y evitar posibles afecciones al proceso productivo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5: Registrar la información de operación mediciones y observaciones (estado, parámetros) en una hoja de turno para poder analizar posteriormente, consignándolas cronológicamente en un archivo de seguimiento de proceso compartido con las personas responsables de la instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6: Registrar los posibles incumplimientos de calidad en libro de incidencias, analizándolos para determinar las causas del desvío.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7: Determinar las medidas correctoras a realizar ante desviaciones entre los rangos de operación deseados y los obtenidos, dando las instrucciones para su ejecución.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3: Efectuar las operaciones planificadas del sistema de dispensado de hidrógeno a presión, de acuerdo con parámetros de operación tales como la regulación del caudal, la temperatura del hidrógeno, metas de producción y protocolos de seguridad industrial.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Supervisar las instalaciones eléctricas de equipos mecánicos, sistemas de bombeo entre otros, comprobando que cumplen la normativa eléctrica y de comunicaciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Supervisar los ensamblajes y conexiones de los tramos, comprobando su alineación, apriete y estanqueidad, garantizando las condiciones operativas según las especificaciones del fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3: Efectuar las operaciones planificadas del sistema de dispensado de hidrógeno a presión, de acuerdo con parámetros de operación tales como la regulación del caudal, la temperatura del hidrógeno, metas de producción y protocolos de seguridad industrial.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.3: Verificar el vehículo, que está parado, con freno de mano y completamente apagado, así como conectado la toma de tierra, y el boquerel de dispensación conectado al vehículo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4: Supervisar el funcionamiento de los elementos de control y regulación del proceso de alimentación en el control de supervisión y adquisición de datos "SCADA", según el programa y el proyecto de ingeniería, garantizando la operación del conjunto de la instalación de hidrógeno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5: Comprobar la presión y temperatura del tanque previo a la dispensación, a través del control de la supervisión y adquisición de datos "SCADA", asegurando que es la establecida, así como que el refrigerador de líquido "chiller" está activo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6: Iniciar la dispensación, a través del panel del dispensador prefijando la cantidad o importe a suministrar en su caso, cerrando el depósito y colgando boquerel una vez finalizada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7: Registrar los indicadores generales, para seguir y evaluar el funcionamiento del sistema de dispensado de hidrógeno a presión, como: control de flujos de proceso de las líneas hidráulicas (sistemas de bombeo, recirculación, entre otros), y eléctrica y/o neumática (equipos, válvulas, entre otros), supervisando las horas de funcionamiento real, horas de parada y cálculo de disponibilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8: Verificar la pureza final del hidrógeno en el punto de dispensación mediante sensores de medición de gases, para supervisar que la calidad dispensada es la óptima.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4: Ejecutar el Plan de mantenimiento, preparando y operando equipos de compresión, almacenamiento y dispensado de hidrógeno en planta, y herramientas para mantenimiento de acuerdo con dicho Plan, informe de fallas y protocolos de seguridad industrial.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4

4: Ejecutar el Plan de mantenimiento, preparando y operando equipos de compresión, almacenamiento y dispensado de hidrógeno en planta, y herramientas para mantenimiento de acuerdo con dicho Plan, informe de fallas y protocolos de seguridad industrial.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Definir los recursos humanos y técnicos tanto propios como externos para dar cumplimiento al Plan de mantenimiento, analizando los oficios, cualificación, formación, tareas, periodicidades, repuestos, herramientas, maquinaria y equipos de medida que lo garanticen y asegurando la inclusión de gamas y procedimientos de trabajo de los fabricantes y tecnólogos, así como gamas y procedimientos de los instaladores-mantenedores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Realizar el calendario de ejecución del plan de mantenimiento definido, y que no requiera parada de planta, entregando los procedimientos de ejecución y de reporte de tarea herramientas, máquinas y equipos de medida acordes al trabajo a ejecutar, disponiendo de los permisos (de uso de maquinaria y de actuación en zonas de riesgo elevado, trabajos en caliente, trabajos con tensión, trabajos en altura entre otros), dándose por realizada una vez se entreguen el parte u orden de trabajo y modelo de informe cumplimentado, que permita su análisis posterior, en el que al menos deberán de identificarse: - Tareas realizadas. - Valores de parámetros medidos (niveles, consumos, presiones, temperaturas, entre otros). - Anomalías o incidencias detectadas. - Firma y fecha de responsable de ejecución. y siempre que durante su ejecución no se detecte ninguna anomalía que requiera la apertura de una orden de trabajo correctiva para una intervención rápida de emergencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Realizar el calendario de ejecución del Plan de mantenimiento, que requiera parada de planta, juntamente con producción, garantizándose la parada, inertización, en su caso y arranque seguro de la planta, una vez realizado el trabajo de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Ejecutar el Plan de mantenimiento con los recursos definidos, las gamas con sus procedimientos de trabajo y el calendario aprobado, mediante la inspección visual y registro de niveles e indicadores, chequeo de alarmas, limpieza de elementos, reaprietes, medida y registro de parámetros, toma de muestras para análisis, ensayos no destructivos y sustitución de consumibles y elementos de desgaste según su vida útil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5: Mantener las herramientas, maquinaria y equipos de medida en uso y calibrados, estableciendo un Plan específico de mantenimiento y calibración a tener en cuenta a la hora de prever recursos provisionales que eviten el retraso o demora en la ejecución del mantenimiento de planta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5: Gestionar el mantenimiento del sistema de compresión de hidrógeno, así como el sistema de almacenamiento de hidrógeno en tanques a presión, y pureza final del hidrógeno en el punto de dispensación de acuerdo con el Plan de mantenimiento, informe de fallas y protocolos de seguridad industrial.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Analizar la evaluación de la idoneidad del Plan de mantenimiento y su ejecución según los indicadores de calidad establecidos para cada equipo o instalación: - Porcentaje de cumplimiento de trabajos planificados. - Porcentaje de correctivo. - Tiempo medio de reparación (Te). - Tiempo medio de respuesta (Tr). - Tiempo medio entre fallos (Tf). - Número de fallos con parada. - Número total de Intervenciones. - Número de fallos entre preventivos. - Tiempo de operación (To). - Tiempo de paro ajeno a mantenimiento (Tp). - Disponibilidad = $To/(To+Tr+Tf+Tp)$. - Coste de repuestos consumidos. - Coste total de mantenimiento. - Tiempo de desviación respecto al previsto para remodelar planes de mantenimiento y estrategias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2: Proponer las mejoras del Plan de mantenimiento de la instalación, como solución a averías repetitivas, y a la falta de consecución de objetivos marcados para los indicadores de calidad del plan de mantenimiento, a través de nuevas gamas, procedimientos y estrategias, así como modificaciones y rediseños: rediseñar para evitar fallo, reemplazarlo a un tiempo fijo antes de fallo, durante una inspección antes de fallo o tras el fallo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3: Actualizar los planes de contingencia para situaciones de emergencia, en base al cumplimiento de los parámetros de calidad (KPIs) y de los resultados de las auditorias de los servicios contratados para tal fin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4: Asegurar la aplicación de los procedimientos definidos mediante cursos de refresco y simulacros en los que interviene el personal de campo y servicios subcontratados en su caso, respeto a las medidas de seguridad, conocimiento en el uso de equipos de medida y maquinaria y criterios para identificación de incidencias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6: Desarrollar planes de seguridad laboral y protección ambiental en el almacenamiento y distribución de hidrógeno renovable, poniéndolos en marcha para salvaguardar la seguridad de los trabajadores y medio ambiente, aplicando la normativa de atmósferas explosivas (ATEX), reconociendo los riesgos en los procesos de mantenimiento de los sistemas de almacenamiento, compresión y transporte de hidrógeno.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4

6: Desarrollar planes de seguridad laboral y protección ambiental en el almacenamiento y distribución de hidrógeno renovable, poniéndolos en marcha para salvaguardar la seguridad de los trabajadores y medio ambiente, aplicando la normativa de atmósferas explosivas (ATEX), reconociendo los riesgos en los procesos de mantenimiento de los sistemas de almacenamiento, compresión y transporte de hidrógeno.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Ejecutar las actuaciones y operaciones de seguridad a ejecutar dirigidas a salvaguardar la salud y seguridad de las personas, el medioambiente y las instalaciones en caso que las evaluaciones así lo establezcan, asegurando que el diseño de la planta recoge las acciones de seguridad derivadas de los estudios de seguridad en materia de implementación de detectores, alarmas, y medidas de mitigación en general, para conseguir una operación segura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2: Establecer los parámetros de control del sistema de supervisión y adquisición de datos (SCADA) en los que se debe encontrar la instalación, verificándolos en coordinación con la persona responsable de la intervención para que un equipo o sistema quede dispuesto y en condición segura, pudiendo ser intervenido según el procedimiento "LOTO" y permisos de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3: Desarrollar la formación de prácticas, simulacros y la difusión de las líneas maestras de los planes de emergencias, en colaboración con la persona responsable de la operativa de la planta y sobre prevención de riesgos laborales, utilizando los medios externos e internos disponibles y conforme a la periodicidad establecida en el Plan de Formación de la empresa para poder gestionar las incidencias de la planta relacionadas con la seguridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4: Aplicar las normas y medidas preventivas derivadas de los riesgos de las plantas de hidrógeno: eléctricos, manipulación y almacenaje de productos, trabajos en altura, utilización de equipos de trabajo, incendios y explosiones, higiénicos (ruido, vibraciones, estrés térmico, entre otros), PVD (Pantalla Visualización de Datos) y contactos térmicos entre otros, en función de la actividad en la que se interviene, cumpliendo con los procedimientos de operación de la instalación contemplados en la evaluación de riesgos y otros documentos de planta (manuales, procedimientos entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5: Utilizar los equipos de protección individual según lo establecido en la evaluación de riesgos elaborada por el técnico de prevención de riesgos laborales, manteniéndolos y almacenándolos en las mejores condiciones posibles, garantizando su funcionalidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>