

PERFIL OCUPACIONAL

[CÓDIGO DEL PERFIL]

Mecánico/a de celdas de combustible

SUMINISTRO DE GAS, ELECTRICIDAD
Y AGUA
ENERGIAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES

[ORGANISMO SECTORIAL DE COMPETENCIAS LABORALES]

I. IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL

Código	[Código del perfil]	
Nombre	Mecánico/a de celdas de combustible	
Versión	01	
Sector	SUMINISTRO DE GAS, ELECTRICIDAD Y AGUA	
Subsector	ENERGIAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES	
Área productiva	Producción de Hidrógeno Verde y de	
Nivel de cualificación de referencia ¹	03	
Cualificaciones asociadas	Sin cualificaciones asociadas	
Códigos de clasificación	CIU4.CL	CIU008
	3312	7233
Fecha de acreditación	[Haga clic aquí para escribir una fecha]	
Fecha de vigencia	[Haga clic aquí para escribir una fecha]	
Otros nombres de la ocupación	Ocupaciones vinculadas al mantenimiento de equipos y sistemas energéticos	
Requisitos para el desempeño de la ocupación en contexto laboral ²	Certificado de Salud compatible con la ocupación	
Requisitos para la evaluación y certificación ³	Soldador calificado 6G Licencia Clase B/Licencia Clase C (SEC)	

¹ Refiere al nivel de cualificación de la ocupación, propuesto y validado por el OSCL, en base a los descriptores del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional. De modo general:

Nivel 1: Las personas que poseen cualificaciones de nivel 1 del MCTP aplican mecánicamente un procedimiento para realizar una tarea específica, desempeñándose con autonomía en un rango acotado de tareas simples, en contextos conocidos y con supervisión constante.

Nivel 2: Las personas que poseen cualificaciones de nivel 2 del MCTP aplican soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos de una tarea o actividad, de acuerdo a parámetros establecidos, desempeñándose con autonomía en tareas y actividades específicas en contextos conocidos, con supervisión directa.

Nivel 3: Las personas que poseen cualificaciones de nivel 3 del MCTP reconocen y previenen problemas de acuerdo a parámetros establecidos, identifican y aplican procedimientos y técnicas específicas y seleccionan y utilizan materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.

Nivel 4: Las personas que poseen cualificaciones de nivel 4 del MCTP previenen y diagnostican problemas complejos de acuerdo a parámetros, generan y aplican soluciones, planifican y administran los recursos, se desempeñan con autonomía en actividades y funciones especializadas y supervisan a otros.

Nivel 5: las personas que poseen cualificaciones de nivel 5 del MCTP generan y evalúan soluciones a problemas complejos, gestionan personas, recursos financieros y materiales requeridos, lideran equipos de trabajo en diversos contextos, definen y planifican estrategias para innovar en procesos propios de su área profesional.

² En este acápite se debe indicar si el perfil requiere contar con requisitos mínimos o cumplir con condiciones especiales para su desempeño laboral, tales como certificados de salud, condiciones físicas, exámenes pre ocupacionales, certificados de idiomas, etc.

³En este acápite se debe indicar si el perfil cuenta con requisitos mínimos obligatorios para participar en el proceso de evaluación de competencias laborales. Estos requisitos son aquellos asociados a regulación

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL

2.1 Propósito principal de la ocupación:

Desmontar, diagnosticar, reparar y poner a punto pilas de combustible de membrana de intercambio de protones (PEM) y otras tecnologías de pilas de combustible (por ejemplo, alcalinas, de óxido sólido u otras equivalentes), junto con su balance de planta (BOP), en aplicaciones vehiculares y estacionarias, garantizando la seguridad, el desempeño y la vida útil de los sistemas.

2.2 Ámbito ocupacional:

El contexto ocupacional del mecánico/a de celdas de combustible se desarrolla en talleres y concesionarios de vehículos eléctricos de pila de combustible (FCEV); en empresas que sean integradoras y fabricantes de sistemas de hidrógeno H₂; en instalaciones con generadores estacionarios, en laboratorios de ensayo y/o en empresas de operación y mantenimiento (O&M.) El tamaño de estas empresas puede ser pyme o gran empresa. Este mecánico/a trabaja con autonomía alta. Es supervisado por un jefe/a de planta y es responsable de aplicar protocolos de seguridad personal y del equipo de trabajo. Los riesgos principales residen en la inflamabilidad y explosividad del hidrógeno, la potencial existencia de atmósferas con deficiencia de oxígeno, riesgos térmicos, riesgos mecánicos y químicos, así como la exposición al ruido y las vibraciones derivados de los equipos auxiliares.

2.3 Ámbito normativo de la ocupación:

- IEC 61851-1: Sistema conductivo de carga para vehículos eléctricos – Parte 1: Requisitos generales.
- IEC 60364-7-722: Instalaciones eléctricas de baja tensión – Parte 7-722: Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales – Alimentación de vehículos eléctricos.
- ISO 15118-20: Vehículos de carretera – Interfaz de comunicación vehículo-red (V2G) – Parte 20: Requisitos de segunda generación para capa de red y capa de aplicación (“Plug & Charge” y bidireccionalidad/V2G).

normativa y serán condición excluyente en caso de no poseerlo. Por ejemplo: licencia de conducir clase profesional en conductores de equipos.

- OCPP 1.6 o superior: Open Charge Point Protocol, versión 1.6 o superior, para comunicación entre estación de recarga (CS) y sistema de gestión de estaciones de recarga (CSMS).
- IEC 63110-1: Protocolo para la gestión de infraestructuras de carga y descarga de vehículos eléctricos – Parte 1: Definiciones básicas, casos de uso y arquitectura.
- IEC 63119-1: Intercambio de información para servicios de roaming de carga de vehículos eléctricos – Parte 1: Generalidades.
- ISO 50001: Sistemas de gestión de la energía – Requisitos con orientación para su uso.
- Decreto 13 Reglamento de seguridad de instalaciones de Hidrógeno
- NFPA 853 (instalaciones de pilas de combustible, 2025)
- Ley N.º 21.505: Ley que promueve el almacenamiento de energía eléctrica y la electromovilidad.
- Ley N.º 21.305: Ley sobre Eficiencia Energética.
- D.S. Ministerio de Energía N.º 12/2023: Reglamento que establece la interoperabilidad de los sistemas de recarga de vehículos eléctricos.
- Pliego Técnico Normativo SEC RIC N.º 15 (2024): Infraestructura para la Recarga de Vehículos Eléctricos.
- D.S. Ministerio de Energía N.º 8/2019: Reglamento de seguridad de las instalaciones de consumo de energía eléctrica.
- Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución (CNE, 2024), incluida su Anexo SMMC.
- D.S. Ministerio de Energía N.º 88/2019: Reglamento para medios de generación de pequeña escala (PMGD/PMG ≤ 9 MW).
- Resolución exenta N.º 14224/2022: Protocolo de análisis de seguridad de pilas y baterías.
- Guía de respuesta en caso de emergencia 2024.

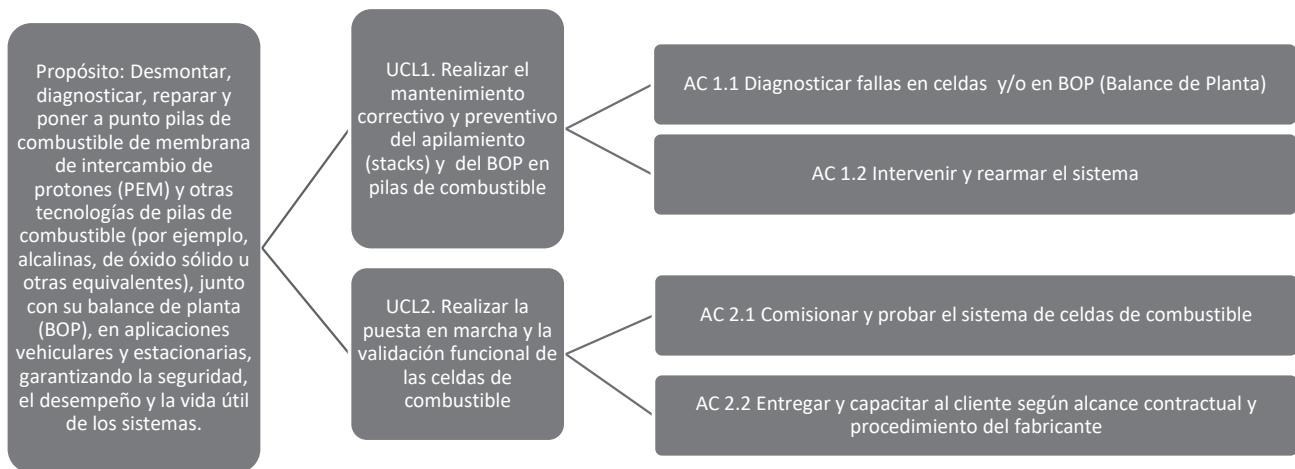
III. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Este perfil se evalúa bajo la modalidad **parcial**.

IV. UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL

CÓDIGO UCL	NOMBRE UCL	TRANSVERSAL
	Realizar el mantenimiento correctivo y preventivo del apilamiento (stacks) y del balance en planta (BOP) en pilas de combustible	No
	Realizar la puesta en marcha y la validación funcional de las celdas de combustible	No

V. MAPA FUNCIONAL



VI. PARTICIPANTES DEL LEVANTAMIENTO Y VALIDACIÓN

6.1 Integrantes del Organismo Sectorial de Competencias Laborales - OSCL

REPRESENTANTES	NOMBRE	CARGO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Trabajadores(as)			
Empleadores(as)			
Sector Público			

6.2 Contacto coordinador del Organismo Sectorial de Competencias Laborales - OSCL que valida el perfil

NOMBRE	CARGO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN	CONTACTO