

Ficha de Apoyo Preventivo

Medidas preventivas para el consumo o uso final Hidrógeno Verde



1 | Introducción

De acuerdo con la actual Estrategia Nacional de Hidrógeno verde: “En Chile, se estima que hasta el 25% de sus emisiones podrían ser mitigadas mediante el uso de hidrógeno verde al 2050.” Este sector además de presentar beneficios para el medio ambiente y economía requiere asumir desafíos para la seguridad y salud en el trabajo.

Se denomina hidrógeno verde pues se hace uso de energías renovables con baja emisión para su generación. La cadena de valor del hidrógeno verde como vector energético incorpora las fases de producción, acondicionamiento, almacenamiento, transporte y consumo.

Este informativo tiene como objetivo, dar a conocer los principales riesgos y medidas de control para reducir el riesgo de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales en la fase de consumo de hidrógeno para electricidad, transporte, combustión o procesos industriales.



2 | Recomendaciones frente a riesgos asociados al consumo o uso final de hidrógeno

Electricidad y Movilidad

El hidrógeno puede ser almacenado en celdas de combustible de modo de producir electricidad, incluso en vehículos de transporte. En esta tarea, pueden generarse explosiones, incendios estructurales o quemaduras debido a fugas.

Medidas recomendadas

- Certifique que las celdas de combustible que utilizan hidrógeno cumpla con la normativa vigente.



- Desarrolle un programa de inspecciones y mantenencias periódicas de instalaciones y dispositivos eléctricos.
- Desarrolle un programa de inspecciones y mantenencias periódicas de hidrogeneras y vehículos de transporte.
- Establezca medidas de protección, coordinación y actuación frente a accidentes, emergencias y desastres.
- Difunda estándares de seguridad y salud incluyendo Manual de Seguridad, procedimientos de trabajo seguro y seguridad vial, permisos de trabajo, capacitación y entrenamiento, señalización, alertamiento o detectores y uso de elementos de protección personal para su uso en atmósferas explosivas.



Combustión o procesos

El hidrógeno pudiera ser utilizado como fuerza motriz o en procesos industriales. En esta tarea, además explosiones e incendios estructurales por fugas, se pueden ocasionar riesgos debido a contacto térmico por frío.

Medidas recomendadas

- Haga uso de instalaciones y equipos con materiales resistentes a la fragilización por hidrógeno.
- Establezca un programa de inspecciones y mantenencias periódicas en actividades que hacen uso de hidrógeno.
- Señalice y comunique el riesgo, verificando además sistemas de alertamiento y detección temprana ante fugas de hidrógeno por accidentes, desastres o debido a una manipulación inadecuada.
- Incorpore actividades de mantenimiento las cuales deben ser realizados por personal competente, siendo obligatorio el uso de elementos de protección personal.
- Actualice el Plan de reducción de riesgo de desastres del centro de trabajo incorporando protocolos de respuesta o de actuación frente a eventos donde se presente una fuga de hidrógeno.