

Los riesgos del trabajo en frigoríficos

Fuente: Rómulo Zúñiga, Especialista en Ingeniería Ocupacional de ACHS. Miércoles 9 de Julio de 2014. Extraído de <http://www.emb.cl/>

El trabajo en frigoríficos presenta una serie de riesgos, tanto de accidentes como de enfermedades profesionales. Por lo tanto, es necesario que las empresas con frigoríficos cuenten tanto con medidas de prevención de fugas como de mitigación de sus consecuencias, y que éstas sean conocidas por el personal a cargo del sistema.

El trabajo en frigoríficos presenta una serie de riesgos, tanto de accidentes como de enfermedades profesionales, comunes a sectores industriales, agrícolas o mineros; no obstante, en este artículo, queremos destacar dos tipos de riesgos específicos de estas instalaciones: las fugas de amoníaco y la exposición a frío.

Dado el espacio físico y las condiciones ambientales del trabajo en frigoríficos, las fugas de amoníaco en los circuitos de refrigeración son un riesgo importante, porque las personas expuestas pueden sufrir desde molestias leves hasta intoxicaciones graves, llegando en casos extremos a la muerte. Además, se debe tener presente que las consecuencias pueden afectar no sólo al personal de la planta, sino también a la gente que vive, estudia o trabaja en el barrio.



De acuerdo con estadísticas internacionales, cerca de un 70% de las fugas se debe a fallas de la integridad de los componentes del circuito, mientras que aproximadamente el 26% se generan por error humano, y el 4% restante son producto de otros factores, como choque de vehículos y desastres climáticos.

Respecto a las fallas de los equipos, un 37% se produce en válvulas; un 26%, en los ductos; y un 12%, en mangueras. Entre las causas más frecuentes, el primer lugar corresponde a los desperfectos en uniones; luego, se encuentran fallas de sellos, y en menor proporción, pequeñas perforaciones en ductos, que pueden ocurrir por corrosión.

En este sentido, es necesario que las empresas con frigoríficos cuenten tanto con medidas de prevención de fugas como de mitigación de sus consecuencias. Las medidas de prevención, en lo principal, deben contemplar la capacitación del personal a cargo del sistema; la mantención preventiva; procedimientos de trabajo seguro; plan de inspecciones; incorporación de válvulas de seguridad en el sistema, y análisis de las tendencias de sus parámetros de operación. En lo que respecta a la mitigación de consecuencias, es recomendable contar con ventilación de emergencia; detectores de amoníaco con alarmas; equipos respiradores autónomos de rostro completo; personal entrenado para emergencias, y plan de emergencias.

Dado el impacto que normalmente tienen las fugas de amoníaco en los medios de comunicación, se recomienda contar con una estrategia de comunicación y coordinación con las autoridades e instituciones de emergencia. La realización de simulacros con la participación de estas entidades debería ayudar a la empresa a mantener el control sobre las acciones del plan de emergencia y la información que trasciende a los medios de comunicación, en caso de ocurrir una fuga.

Exposición a frío

En nuestro país, la exposición a frío se encuentra regulada por el DS N° 594/1999, Artículos 99º al 102º. Este cuerpo legal indica la obligación de las empresas de proporcionar ropa adecuada a los trabajadores expuestos y se establecen límites al tiempo de exposición en las cámaras.

Se considera que una persona está expuesta a frío cuando la temperatura y velocidad del aire en su puesto de trabajo son tales que producen una pérdida neta de calor desde su cuerpo que puede hacer bajar su temperatura hasta 36°C. En la práctica, esta definición no es muy útil, por lo que, como regla general, se puede considerar que el riesgo por exposición a frío existe en ambientes con temperaturas menores a 10°C.



El efecto más importante del frío sobre el cuerpo humano es la pérdida de calor, con el consiguiente descenso de la temperatura interna, pudiendo presentarse reducción en la capacidad de concentración y razonamiento lógico, pérdida de la destreza manual, temblores severos e hipotermia. También se pueden presentar daños localizados sobre la piel, sin que exista congelamiento, como pernio (sabañones) y pie de trinchera.

Los síntomas principales de la pernio son irritación, enrojecimiento, inflamación y, en casos severos, posible ulceración de la piel, preferentemente en mejillas, orejas y dedos. El pie de trinchera, que también se conoce como pie de inmersión, se produce como resultado de la exposición prolongada a condiciones de humedad y frío (sin congelamiento), y principalmente ocurre

cuando el pie está constantemente húmedo. Los síntomas son enrojecimiento de la piel, calambres en las piernas, inflamación, sensación de hormigueo, ampollas o úlceras, moretones y gangrena.

Para proteger al trabajador del enfriamiento general del cuerpo en cámaras frigoríficas, la empresa debe entregar al trabajador la ropa adecuada y limitar el tiempo de la exposición en función de la temperatura de trabajo.

Para determinar cuál es la ropa adecuada, se puede utilizar la Norma Chilena (NCh) 2767 Of.2002, que entrega en detalle la metodología. En términos generales, la vestimenta del trabajo debe contemplar tres capas: una interior que debe ser suave, flexible, no alérgica y no retener la humedad, sino transmitirla hacia la capa siguiente; una capa media, cuya función es atrapar el aire frío que viene del exterior e impedir que llegue a la piel; y una capa exterior, que cubra y proteja a las demás, y que debe ser impermeable, respirable, cortaviento (en caso de existir corrientes de aire o en trabajo en el exterior) y resistente a los esfuerzos mecánicos y desgaste que exige el tipo de trabajo realizado.

Como la protección que brinda la ropa contra el frío tiene límites, en el Decreto 594/199 se indican los tiempos máximos de exposición diaria. Las cámaras con temperaturas mayores a -18°C, no tienen restricciones en el tiempo de exposición, siempre y cuando el personal vista ropa de protección adecuada. Para temperatura inferiores a -18°C se restringe la permanencia, limitación que es necesario considerar en la planificación del trabajo y dotación de personal. Con todo, en el rango de -1°C a -34°C, el tiempo de permanencia no debe exceder las cuatro horas, alternando una hora al interior y otra hora fuera.