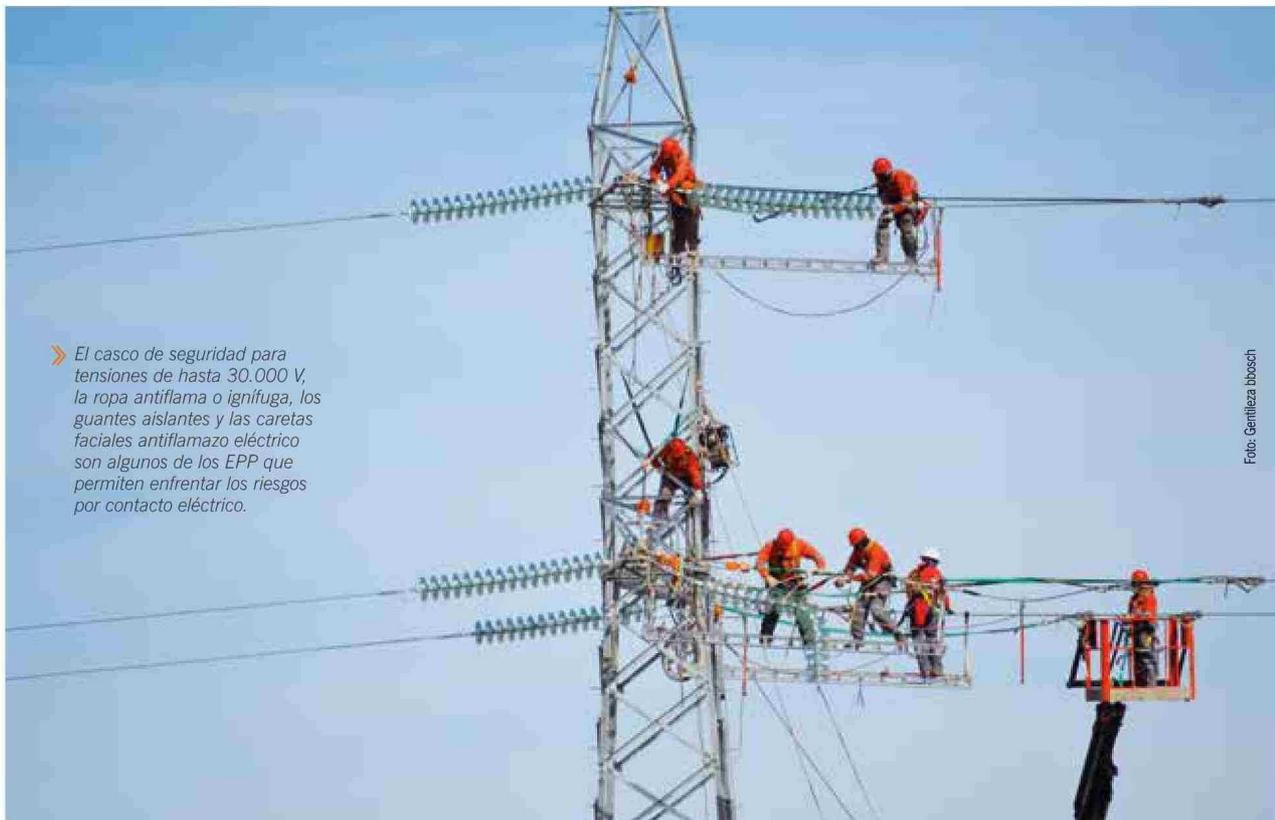


PARA PREVENIR RIESGOS DE ELECTRIFICACIÓN:

Los EPP y las mejoras que se han incorporado para aumentar la protección de los trabajadores



» El casco de seguridad para tensiones de hasta 30.000 V, la ropa antinflama o ignífuga, los guantes aislantes y las caretas faciales antilanzamiento eléctrico son algunos de los EPP que permiten enfrentar los riesgos por contacto eléctrico.

Foto: Gentileza bbosch

» Destacamos los elementos de protección personal actualmente en uso en la industria eléctrica para evitar los accidentes por contacto, que en muchos casos son fatales.

CORRIENTE POSITIVA. Esas dos palabras describen bien la tendencia a la baja que han tenido los accidentes del trabajo en la industria eléctrica. Tomando como referencia las estadísticas del año 2021 elaboradas por la Superintendencia de Seguridad Social (Suceso) del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, la tasa de accidentalidad promedio de nuestro país fue de 2,6% (es

decir, 2,6 trabajadores lesionados por cada 100 trabajadores) y en el segmento que comprende a la industria de Electricidad, Gas y Agua (EGA), en el mismo periodo, llegó a 1,5%.

Y considerando a las empresas de la industria de generación, transmisión y distribución eléctrica, adheridas a Mutual de Seguridad, el mismo indicador pasó de 1,32% en 2020 a 0,73% en 2021.

Sin embargo, a la hora de tomar en cuenta la mortalidad laboral, el sector de EGA se dispara a 8,6%, muy por sobre el 2,9% del promedio del país.

“El mayor porcentaje de accidentes del trabajo con

lesiones y muertes en la industria eléctrica se produce en el proceso de distribución, en el cual hay una mayor cantidad de trabajadores expuestos”, explica Francisco Valencia, experto profesional en Prevención de Riesgos de Mutual de Seguridad, quien precisa que en este rubro los riesgos críticos se focalizan en conducción de vehículos, caídas a distinto nivel y contacto con energía eléctrica.

Añade que en este sector la evolución en los modelos de control de riesgos ha avanzado de forma sistemática desde la confiabilidad técnica, pasando por los sistemas de gestión, hasta la consideración de los factores humanos y organizacionales, logrando instalarse una cultura de seguridad.

Sobre el riesgo crítico de electrificación y los Elementos de Protección Personal (EPP) para evitarlos, ahondaremos a continuación.

Para empezar, las empresas eléctricas y de todos los rubros se rigen en materia de prevención de riesgos por la Ley 16.744, sus decretos supremos, reglamentos, protocolos, normas técnicas y oficios elaborados y emitidos por las autoridades gubernamentales, Suceso y los ministerios del Trabajo y Salud.

Para el rubro eléctrico, en particular, se deben considerar los pliegos técnicos en el ámbito de la seguridad de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), mientras que a nivel internacional tienen gran injerencia la Norma NFPA 70E y el Sistema de Gestión ISO 45.001.

EPP Vigentes

Valencia detalla los EPP vigentes que deben utilizar los trabajadores en sus actividades en contacto con infraestructura de media o alta tensión:

- Calzado de seguridad dieléctrico (que es mal conductor o aislante de la electricidad).
- Ropa de trabajo con características ignífugas, en función del nivel de energía al cual esté expuesto el trabajador.
- Guantes dieléctricos de distintas clases, de acuerdo con el nivel de voltaje al cual esté expuesto el trabajador.

- Guantes de cabritilla para esfuerzo menor y mayor. Se disponen sobre los guantes dieléctricos para operar elementos mecánicos y/o abrasivos.
- Manguillas aislantes de electricidad.
- Casco de seguridad dieléctrico.
- Botas de seguridad con características dieléctricas.
- Arnés de cuerpo completo dieléctrico con línea de vida dieléctrica.
- Línea de vida para escala y deslizador.
- Traje conductivo para mantenimiento de líneas vivas en alta tensión.
- Protector facial contra arc flash (explosión o descarga eléctrica repentina).



El mayor porcentaje de accidentes del trabajo con lesiones y muertes en la industria eléctrica se produce en el proceso de distribución, en el cual hay una mayor cantidad de trabajadores expuestos”, Francisco Valencia, experto profesional en Prevención de Riesgos de Mutual de Seguridad.

A lo anterior, el especialista añade el que se requiere el personal calificado para ejecutar trabajos en ambientes eléctricos y otros equipos especializados: pértigas dieléctricas, banquetas y alfombras aislantes, detectores de voltaje, escalas de extensión de fibra de vidrio, camión alza hombre con capacho dieléctrico y cable conductor bajante a tierra.

Mejoras recientes

Por su parte, Felipe Ávila, Jefe de Seguridad, Salud en el Trabajo, Medio ambiente y Calidad de bbosch, empresa que presta servicios a la industria energética, destaca algunas mejoras relevantes a los EPP de la industria eléctrica incorporadas en el último tiempo. “Se relacionan con el uso de nuevos materiales. Por ejemplo, los guantes de seguridad han desplazado el empleo de cuero por otros materiales que permiten mayor comodidad y niveles de protección para un riesgo específico o un conjunto de ellos: protección



» Francisco Valencia, experto profesional en Prevención de Riesgos de Mutual de Seguridad.

mecánica y dieléctrica, o protección mecánica y ante hidrocarburos”, especifica.

Afirma, asimismo, que se han desarrollado calzados que otorgan protección dieléctrica hasta tensiones sobre 30.000 V, sin embargo, no se utilizan en Chile y, por lo tanto, no están normados.

Y para el caso de las prendas antiplama, explica que “se han desarrollado tecnologías que permiten tanto el uso de algodones tratados (algodón fr) como de prendas que en su composición molecular otorgan protección antiplama; entre ellas, el meta aramida, nylon, viscosa fr, modacrilico, para aramida, anti estático y otras fibras sintéticas”.

Francisco Valencia detalla también los avances, en beneficio de la seguridad de los trabajadores, que le parecen más relevantes en los EPP:

- Cinturón de seguridad de liniero con estrobo o bandolera fue reemplazado por arnés de cuerpo completo con línea de vida.
- Escala de madera fue sustituida por escala de extensión de fibra de vidrio.
- Ropa de algodón se cambió por ropa con características ignífugas.
- Casco de seguridad con barboquejo dio paso al casco de seguridad clase A, de tres puntas.



La mejor performance de los EPP permiten su uso más adecuado y una positiva evaluación de los usuarios, así como la mayor durabilidad o vida útil de los mismos”, Felipe Ávila, jefe de Seguridad, Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y Calidad de bbsch.



Foto: Gentileza bbsch

» Felipe Ávila, Jefe de Seguridad, Salud en el Trabajo, Medio ambiente y Calidad de bbsch.

» El arnés de cuerpo completo dieléctrico, con línea de vida también dieléctrica, es uno de los EPP que deben usar los trabajadores del rubro expuestos a altos voltajes.

- Se incorporó la línea de vida en escala de extensión de fibra de vidrio con deslizador.
- Se incluyó el amarre de la escala en postes.
- Se ha producido una mejora sustancial en el calzado de seguridad dieléctrico, guantes dieléctricos, protector facial ante Arc Flash, detectores de voltaje con información luminosa y audible, y pértigas dieléctricas.

Cumplimiento riguroso

Según su experiencia, el experto asegura que el uso de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores del sector eléctrico “se cumple de forma irrestricta y muy rigurosa, reforzada por las instrucciones diarias que entregan los profesionales de prevención de riesgos y los supervisores de terreno, teniendo como referencia que la falta o no uso de alguno de los EPP en la ejecución de trabajos con líneas energizadas puede generar un accidente grave o la muerte de un trabajador”.

A esas labores se suma la que realizan instituciones como Mutual de Seguridad, organismo administrador de la Ley 16.744, que entrega asesoría permanente y sistemática a empresas del sector eléctrico.

Como desafío, Valencia manifiesta la necesidad de focalizar la capacitación y el entrenamiento en los técnicos provenientes de las escuelas industriales, donde se forman como electromecánicos, y en los trabajadores que aprenden el oficio en terreno. Esto, porque muchos de ellos ejecutan las tareas en el segmento de la distribución eléctrica, el que registra más accidentes graves y fatales del rubro, “por lo que debemos poner nuestro conocimiento y experiencia en la prevención de riesgos eléctricos, teniendo como objetivo el cero accidente grave y fatal”. ➔

