

TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA SEGURIDAD

DIVERSAS HERRAMIENTAS LE HAN DADO A LA CONSTRUCCIÓN UN NUEVO IMPULSO EN EL MEJORAMIENTO DE PRÁCTICAS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD, PARA EVITAR Y REDUCIR EL IMPACTO DE LOS ACCIDENTES LABORALES.

Por Ximena Greene

De acuerdo con las cifras que maneja Mutual de Seguridad, la cantidad de accidentes graves y fatales en la construcción continúa siendo la misma que hace diez años y corresponde, principalmente, a caídas por trabajos en altura, derrumbes en excavaciones, peligros asociados a temas eléctricos y accidentes vehiculares, tanto de trayecto como en las faenas. Para Carla Marimán, gerente de Construcción de esta organización, hoy existe un gran desafío en el rubro para que esta situación se revierta. Así las cosas, ¿cómo pueden la tecnología y la innovación contribuir a una mayor seguridad en esta industria?

A lo largo de las décadas, en la construcción se han incorporado diversas normativas, equipamientos y dispositivos para mejorar la seguridad y la productividad. Las soluciones continúan avanzando en tecnología. Les presentamos algunas de las que ya están presentes en el país.

ROPA INTELIGENTE

La combinación de tecnología e innovación permite que la eficiencia y la seguridad de los equipos de protección personal (EPP) mejoren dramáticamente. Ejemplo de ello son unos guantes desarrollados por el Instituto de Investigación Fraunhofer para Tecnologías Modulares de Estado Sólido (EMFT) en Alemania, que integran tintes especiales que cambian de color en presencia de sustancias tóxicas como sulfuro de hidrógeno o monóxido de carbono.

PROTECCIÓN OCULAR

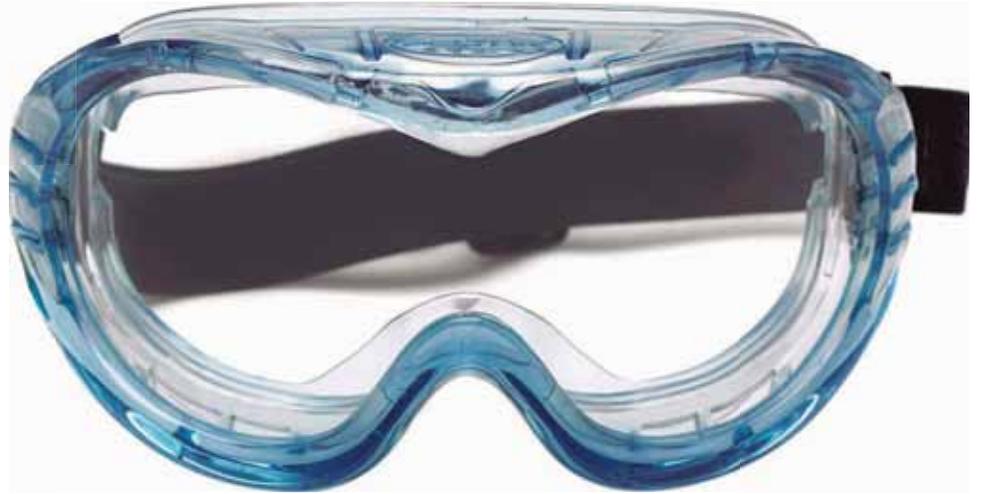
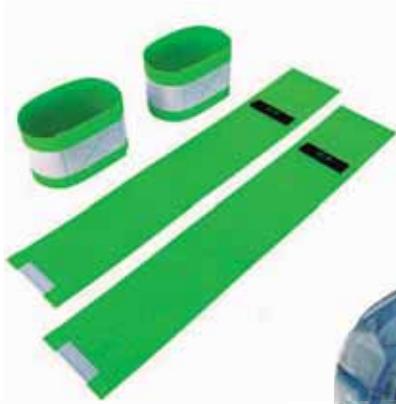
Al igual que con otros tipos de EPP, las gafas protectoras o antiparras no protegen a los trabajadores si estas no son lo suficientemente cómodas, ligeras y que garanticen una amplia visibilidad. Las antiparras de seguridad Fahrenheit de 3M han sido especialmente diseñadas para

la seguridad y protección ocular, pues poseen un visor de policarbonato de alta resistencia con ventilación indirecta y sello de PVC flexible. Cuentan, además, con un recubrimiento que proporciona protección contra empañamiento, rayaduras, salpicaduras de líquidos, polvo o partículas finas y alta humedad.

SENSORES DE FATIGA

Desarrollado dentro de Mining3, un centro cooperativo de investigación establecido por el gobierno australiano, con el apoyo de cuatro universidades y 13 socios de la industria de la minería, SmartCap es una herramienta de monitoreo de fatiga para los conductores u operadores de vehículos pesados.

A través de un sensor extraíble, del tamaño de una caja de fósforos, que se coloca dentro del casco de seguridad, se pue-



de medir la actividad eléctrica del cerebro (EEG) y determinar el nivel de fatiga del trabajador, su estado de alerta o somnolencia. Mediante una conexión inalámbrica Bluetooth, el sensor transmite los datos en tiempo real a una pantalla ubicada dentro de una cabina de control, a partir del cual se emiten alarmas visuales y de audio para que el operador pueda ver si se están cumpliendo o no los criterios de fatiga específicos requeridos para cada labor realizada.

SEGURIDAD EN EL TRÁNSITO

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), Chile tiene la segunda tasa más alta de accidentabilidad de tránsito en América. Un ejemplo de ello son los accidentes laborales por falta de visibilidad. Para contrarrestar este problema, el uso de equipos adecuados es trascen-

dental. La empresa estadounidense 3M cuenta con la línea Scotchlite, que incluye una amplia gama de productos y materiales reflectantes para ropa y accesorios que aumentan la seguridad peatonal, principalmente en trabajadores del área de la construcción y de la minería. De acuerdo a María Cristina Kusch, bussiness leader Reflective Materials 3M, estos productos permiten una visibilidad frente a la luz de un vehículo a lo menos a 150 metros de distancia y promueven el efecto 360°, es decir, que independiente del ángulo con el que se enfrente a la iluminación –de frente, de lado o de espaldas– el automovilista podrá reconocer a un peatón, un ciclista u otro trabajador.

DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN DIGITAL

Si bien la medición digital con láser lleva un par de años siendo utilizada en la

construcción, esta tecnología ha evolucionando bastante en los últimos años. Hoy, la combinación de sistemas informáticos con distintos softwares, permiten que los trabajadores puedan tomar medidas extremadamente precisas en lugares de difícil acceso, evitando riesgos de caídas, derrumbes u otros accidentes.

Ejemplo de ellos es Spike, un dispositivo láser que se adhiere a un smartphone o tablet y permite medir un objeto, lugar u obra después de tomar una foto mientras es apuntada por el rayo. A partir de esa imagen se pueden capturar mediciones en tiempo real, incluyendo áreas, elevaciones, distancias entre dos puntos y ubicación GPS. El dispositivo se vincula con el teléfono mediante una aplicación (Apple iOS y Android) y a través de Bluetooth o wifi se puede compartir la información recopilada para ser usada en múltiples formatos.