



# FORMACIÓN de **seguridad laboral**

REVISTA DECANA DE LA PROTECCIÓN Y SALUD EN EL TRABAJO

publicación bimestral

[www.seguridad-laboral.es](http://www.seguridad-laboral.es)

Nº 196 - JULIO - AGOSTO 2024

— WORKLETICS —

## UNLEASH THE POWER



UP TO  
58%

### ENTRESUELA DE EVA LIGERA

Amortiguación dinámica  
con una buena estabilización.

### ENTRESUELA PWR BEADS®

Retorno de energía excepcional  
del 58 %. Muy duradera y estable.

### SUELA DE GOMA ANTIDESLIZANTE

Agarre perfecto con acanaladuras  
anchas y flexibles, para la  
máxima flexibilidad.



[albatros-work.com](http://albatros-work.com)

**albatros**  
BY PIP





# Soluciones de seguridad

ASESORAMIENTO | FORMACIÓN | SUMINISTRO | PERSONALIZACIÓN  
INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA | MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

Pol. Ind. Las Quemadas, C/Imprenta de la Alborada, 110A - 14014 Córdoba  
[soloepis.com](http://soloepis.com) | 957 348 166 | [ventas@soloepis.com](mailto:ventas@soloepis.com)

**soloepis**

# sumario

8



36

43



48

5

## EDITORIAL

Un verano laboral saludable para hacer frente a un otoño de grandes citas con la PRL

6

## ACTUALIDAD

Nueva guía de almacenamiento y uso baterías de litio de Bequinox: un hito crucial para la seguridad industrial, por Denios

8

## ESPECIAL

Calzado de seguridad

36

## ARTÍCULO TÉCNICO

Limpieza y seguridad, un binomio necesario, por Juan Ocaña Ramírez

43

## ARTÍCULO TÉCNICO

¿Por qué es importante protegerse del ruido a partir de 80 dB?, por Gilles San Pedro

44

## SECCIÓN

Productos

48

## ESPECIAL

PRL en la industria química

70

## ESPECIAL

PRL en catástrofes y emergencias

88

## SECCIÓN

Directorio

## STAFF

Presidenta

ANA BORREDÁ

Presidente Honorífico

FCO. JAVIER BORREDÁ MARTÍN

Directora General

ANA BORREDÁ

Director

ANTONIO C. BORREDÁ

Subdirector

JAIME SÁEZ DE LA LLAVE

Redacción

MARTA SERRANO

ENRIQUE GONZÁLEZ HERRERO

LETICIA DUQUE

JUANJO ARENAS

Área digital

LAURA BORREDÁ

NATIVIDAD BENÉITEZ

Colaboradores

GETTY IMAGES

Marketing y Publicidad

PEDRO J. PLEGUEZUELOS

(pedrojose.p@borrmart.es)

Diseño y Maquetación

MACARENA FDEZ. LÓPEZ

Relaciones Institucionales

M.<sup>a</sup> VICTORIA GÓMEZ ALONSO

Administración

VANESSA ARANAZ

FOTOMECÁNICA E IMPRENTA:

COMECO GRÁFICO S.L.U.

**EDITORIAL BORRMART, S.A.**

PRESIDENTA: ANA BORREDÁ

C/ Don Ramón de la Cruz, 68

28001 MADRID

Tel.: +34 91 402 96 07

www.borrmart.es

### SUSCRIPCIÓN ANUAL

ESPAÑA 50 €

EUROPA 99 €

AMÉRICA 150 €

I.V.A. incluido

suscripciones@borrmart.es

Depósito legal: M-23.167 - 1988

ISSN: 2255 - 10 93

## CONSEJO TÉCNICO ASESOR



FORMACIÓN de  
**seguridadlaboral**

### CONSEJO TÉCNICO ASESOR PERMANENTE

**PRESIDENTE:**

Pablo Cobreiro Rodríguez

**CONSEJEROS:**

**Aitana Garí.** Directora del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)

**Marina Parra.** Gerente del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST) de la Comunidad de Madrid

**Francisco Javier Llana.** Presidente de la Asociación Española de Ergonomía (AEE)

**Luis Reinoso.** Presidente de la Asociación Española de Especialistas de Medicina en el Trabajo (AEEMT)

**Antonio Díaz.** Presidente de la Asociación Española de Servicios de Prevención Laboral (AESPLA)

**Araceli Santos.** Presidenta de la Asociación de Especialistas en Enfermería del Trabajo (AEET)

**Fernando Casado.** Presidente de la Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo (AMAT)

**Andrés López.** Presidente de la Asociación Nacional de Entidades Preventivas Acreditadas (ANEPA)

**Ismael Sánchez-Herrera.** Presidente de la Asociación de Especialistas en Prevención y Salud Laboral (AEPSAL)

**Verónica Hernández.** Secretaria general de la Asociación de Empresas de Equipos de Protección Individual (ASEPAL)

**Ernesto Rubio.** Gerente de la Asociación Nacional de Servicios de Prevención Ajenos (ASPEN)

**Miguel Santos Romón.** Presidente de la Federación ASPA de Servicios de Prevención Ajenos

**Asier Arriaga.** Representante de PRLInnovación

**Javier Sánchez.** Director del Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV)

**María Valcarce.** Directora de SICUR

Secretaria del Consejo: **María Victoria Gómez Alonso**

### CONSEJO TÉCNICO ASESOR COLABORADOR

**Rafael Ruiz.** Presidente del Consejo General de Profesionales de Seguridad y Salud en el Trabajo (CGPSST)

**Pedro José Linares.** Secretario Confederal de Salud Laboral de CC.OO.

**Fernando Lago.** Secretario de Acción Sindical de la Federación de Trabajadores de Seguridad Privada de la Unión Sindical Obrera (FTSP-USO)

Colaboraciones: Formación de Seguridad Laboral agradece las colaboraciones espontáneas que recibe tanto de especialistas como de empresas e instituciones. No obstante, de acuerdo con la norma general de publicaciones técnicas, no se compromete a publicar dichos artículos ni tampoco a devolverlos o mantener correspondencia sobre los mismos.

Formación de Seguridad Laboral no se responsabiliza necesariamente de las opiniones de los artículos o trabajos firmados, y no autoriza la reproducción de textos e ilustraciones sin previa autorización por escrito de Editorial Borrmart S.A.

Usted manifiesta conocer que los datos personales que facilite pasarán a formar parte de un fichero automatizado titularidad de BORRMART S.A. y podrán ser objeto de tratamiento, en los términos previstos en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre y normativa al respecto. Para el cumplimiento de los derechos de acceso, rectificación y cancelación prevista en dicha ley dirijase a BORRMART S.A. C/ Don Ramón de la Cruz 68. 28001 Madrid.



## Un verano laboral saludable para hacer frente a un otoño de grandes citas con la PRL

**C**omo cada verano, el calor se convierte en el protagonista de la jornada laboral, tanto para trabajadores que realizan sus tareas en exteriores, como para el resto de profesionales que de alguna manera acusan sus efectos y repercusiones de carácter negativo.

A ello se une el cansancio acumulado durante el año, y el inminente periodo vacacional, que incrementa la presión y el estrés por dejar "todo hecho" en unos mínimos plazos establecidos, que en numerosas ocasiones no permiten responder a un gran volumen de trabajo.

Una organización adecuada de los quehaceres encomendados a desarrollar contribuye a aminorar de forma notable esa sensación de angustia y agobio.

Asimismo, el establecimiento de jornadas intensivas en este periodo estival ha demostrado sus bondades, tanto en cuanto a protección frente a riesgos psicosociales se refiere, como en lo relativo a la productividad de las empresas.

Otros trucos tremendamente útiles pasan por fomentar condiciones laborales favorables frente al infernal calor, tanto en la oficina como en el teletrabajo, son una ventilación adecuada, el uso saludable (y sostenible) del aire acondicionado, así como llevar a cabo momentos necesarios de pausa y descanso para hacer frente a las jornadas laborales.

La tan conocida "desconexión digita" también es imprescindible en verano para evitar situaciones de estrés que resultan del todo contraproducente, tanto para la salud mental del trabajador, como para la competitividad y el éxito de las empresas.

Por supuesto, la hidratación continua, la alimentación adecuada y el ejercicio suave, adaptado a la realidad y a las capacidades físicas de cada empleado, contribuyen a que las jornadas de verano se lleven lo mejor posible en las condiciones inhóspitas debidas a las altas temperaturas propias de España durante estos meses.

Desde luego, desde el equipo de la revista "Formación de Seguridad Laboral" aplicaremos todas estas iniciativas para continuar siendo también en otoño la revista de la prevención de riesgos laborales.


De momento, les pedimos que apunten en su agenda estas dos citas.

Por un lado, el próximo 3 de octubre realizaremos una nueva edición especial de nuestros prestigiosos "Encuentros con FSL" sobre casos de éxito y buenas prácticas en PRL en las industrias logística, alimentación, metal y química. Cuatro industrias que ocupan un papel protagónico esencial por el gran uso que hacen de equipos de protección individual y por ser especialmente ejemplares en materia de prevención. Y es que la implementación de programas de PRL ha demostrado ser fundamental para mejorar la seguridad y salud en el trabajo dentro de diversas industrias.

Por ello, en esta jornada conoceremos la experiencia de destacadas empresas para crear entornos laborales más seguros y saludables a partir de exhaustivos planes y protocolos, de la mano de prestigiosos expertos.

En un nutrido programa exploraremos con detalle cómo es posible garantizar la seguridad de sus trabajadores, identificando los riesgos a los que se ven expuestos, los cuales se pueden evitar de manera eficaz a través de medidas de control estrictas y de una formación y una concienciación adecuadas.

Además, el día 17 de octubre las revistas "Facility M&S", "Limpiezas" y "Formación de Seguridad Laboral" celebrarán de manera conjunta una jornada multisectorial enfocada en el ámbito sanitario bajo el título "El camino hacia la eficiencia y sostenibilidad de los servicios hospitalarios". Se trata de un evento dirigido a profesionales del sector sanitario: gestores de servicios de mantenimiento, limpieza y desinfección, gestión energética, sostenibilidad y responsables de PRL y salud hospitalaria.

Como pueden comprobar, después del verano volvemos con más fuerza que nunca: esperamos contar con su presencia y con su apoyo nuevamente. 

**En octubre  
realizaremos dos  
eventos dedicados  
a buenas prácticas  
en seguridad  
laboral en diversas  
industrias y en el  
sector hospitalario**

# Nueva guía de almacenamiento y uso de baterías de litio de Bequinor: un hito crucial para la seguridad industrial

Por Denios

En respuesta al crecimiento exponencial del uso de baterías de litio en el sector industrial, la **Asociación Nacional de Normalización de Bienes de Equipo y Seguridad Industrial (Bequinor)** presenta la nueva “**Guía de almacenamiento y uso de baterías de litio en zonas de producción y almacenes**”. Esta guía, en cuya redacción ha participado activamente un equipo de expertos de Denios entre otros profesionales, establece un marco de referencia esencial para la gestión segura de estas baterías, abordando una necesidad urgente en la industria.

## Relevancia de la guía

Las baterías de litio son un componente esencial en numerosos dispositivos y aplicaciones industriales, desde equipos electrónicos hasta vehículos eléctricos y sistemas de almacenamiento de energía. Sin embargo, su manejo y almacenamiento conllevan riesgos significativos, como incendios y explosiones, que pueden tener consecuencias devastadoras. La nueva guía de Bequinor aborda estos desafíos proporcionando directrices claras y prácticas para la seguridad en entornos industriales.

## Un marco regulador esencial

Hasta ahora, la normativa nacional e internacional carecía de especificaciones claras sobre el manejo de baterías de litio en contextos industriales. La “Guía de almacenamiento y uso de baterías de litio en zonas de producción y al-



macenes” llena este vacío, ofreciendo un recurso vital para las empresas que buscan proteger sus instalaciones y empleados. Esta iniciativa surge de la colaboración de expertos de diversas áreas, incluyendo ingenieros, consultores, fabricantes y bomberos, consolidando un enfoque multidisciplinario y exhaustivo.

## Contenido de la guía

La guía se estructura en varios capítulos que abarcan desde las definiciones y clasificaciones de baterías hasta las buenas prácticas de seguridad y la gestión de residuos. Algunos de los puntos destacados incluyen:

- 1. Introducción a la problemática y alcance.** La guía centra su enfoque en el ámbito empresarial e industrial, específicamente en zonas de producción y almacenes, excluyendo usos domésticos y ciertas aplicaciones públicas.
- 2. Definiciones y clasificaciones de las baterías.** Se incluyen términos de normativas existentes y nuevas definiciones creadas por la comisión de exper-

tos para facilitar la comprensión de las medidas de protección.

- 3. Riesgos asociados e información a solicitar.** Se resumen los fundamentos técnicos sobre las causas de desestabilización de las baterías de litio y se describe el proceso de embalamiento térmico e incendio.
- 4. Buenas prácticas de seguridad.** Ofrece un enfoque global aportando consejos y recomendaciones. Se detalla una “checklist” para asegurar que todas las instalaciones minimicen los riesgos asociados con las baterías de litio.
- 5. Almacenes de baterías o mercancías equipadas con baterías.** Se proporcionan recomendaciones para el almacenamiento seguro de baterías sueltas y equipos que contienen baterías, incluyendo medidas específicas para baterías en carga y las baterías dañadas, siendo estas las que suponen un mayor riesgo.
- 6. Zonas de carga de vehículos de mantenimiento y limpieza.** Se detallan las



pautas para la ubicación y diseño de las instalaciones de carga de carretillas eléctricas y otros vehículos industriales.

**7. Vehículos eléctricos.** Se enuncian medidas preventivas para el estacionamiento y carga de vehículos eléctricos, así como estrategias de mitigación de incendios.

**8. Gestión de residuos y emergencias.** Se establecen protocolos para la gestión segura de baterías como residuos, siguiendo las directrices del ADR, y se incluye un capítulo dedicado a las emergencias con baterías de litio.

### Importancia para la industria

La implementación de esta guía es crucial para la industria por varias razones:

» **Seguridad:** minimiza los riesgos asociados con el manejo y almacena-

miento de baterías de litio, protegiendo tanto a los empleados como a las instalaciones.

» **Cumplimiento normativo:** proporciona un marco de referencia claro para cumplir con las normativas de seguridad existentes y futuras, facilitando la adaptación a las exigencias regulatorias.

» **Eficiencia operativa:** establece procedimientos que pueden mejorar la eficiencia y la seguridad operativa, reduciendo el riesgo de accidentes y sus consecuentes interrupciones.

### Disponibilidad


La guía está disponible públicamente y puede descargarse desde la web de la asociación. **Denios**, comprometido con la seguridad industrial y el manejo responsable de materiales peligrosos, invita a todas las empresas a consultar y apli-

car las recomendaciones contenidas en esta guía.

¿Te gustaría conocer más detalles de esta guía? Hemos preparado un artículo técnico donde podrás encontrar los puntos más importantes de esta guía:

<https://www.denios.es/servicios/legislacion/guia-de-almacenamiento-y-uso-de-baterias-de-litio-de-bequinor>

### Conclusión

La "Guía de almacenamiento y uso de baterías de litio en zonas de producción y almacenes" de Bequinor marca un hito en la seguridad industrial, ofreciendo soluciones prácticas y efectivas para un desafío creciente. Denios se enorgullece de haber contribuido a su elaboración y reafirma su compromiso con la promoción de prácticas seguras y sostenibles en la industria. 



**DENIOS.**  
MEDIO AMBIENTE & SEGURIDAD

YA DISPONIBLE  
LA NUEVA GUÍA DE BEQUINOR

MÁXIMA SEGURIDAD EN EL USO Y  
ALMACENAMIENTO DE BATERÍAS DE LITIO



## Calzado y trabajo en verano: cuando la ergonomía no es una opción

**L**os pies son una de las partes del cuerpo que más sufren los efectos de las temperaturas extremas. En verano, los pies en particular sufren un sobrecalentamiento y una sudoración excesiva durante esta época del año, lo que puede ocasionar molestias e incluso problemas de salud.

El pie soporta todo el peso del cuerpo durante una parte importante de la jornada laboral en personas que desempeñan sus labores erguidas y cualquier lesión o molestia puede suponer un problema considerable, no solo para la salud y seguridad del trabajador, sino también para su labor profesional.

Según datos del Ministerio de Trabajo, los accidentes profesionales en jornada laboral que provocan una lesión en las extremidades inferiores representan aproximadamente, de manera

**JAVIER DÍAZ**

RESPONSABLE TÉCNICO DE ASEPAL

más o menos constante a lo largo de los años, el 29% del total de accidentes con baja laboral. El 52,2% de estos accidentados en las extremidades inferiores se lesionaron el tobillo, el pie o los dedos del pie, zonas susceptibles de protegerse de diversas formas por el calzado de uso profesional y, principalmente, por el calzado de seguridad (EN ISO 20345), el calzado de protección



(EN ISO 20346) o el calzado de trabajo (EN ISO 20347).

Aunque las condiciones de salud y seguridad en el trabajo han mejorado mucho en las últimas décadas, el 29% de accidentes que afectan a la zona del pie presenta una sorprendente estabilidad con el tiempo. Esto nos lleva a pensar que existe un grado de mejora sustancial en las condiciones en las que se ofrece protección a los trabajadores en la zona del pie.

### **Papel del calzado de uso profesional en la prevención de riesgos.**

En el ámbito laboral hay muchas vías de mejora y muchos puntos sobre los que incidir. En este contexto, el calzado de seguridad juega un papel crucial para garantizar la comodidad, la protección y la salud de los trabajadores durante los meses más calurosos. Elegir el calzado adecuado es esencial para prevenir riesgos laborales como caídas, pisadas sobre objetos punzantes o cortes, al mismo tiempo que se mantiene la frescura y la transpirabilidad de los pies.

Dependiendo del tipo y del nivel del riesgo presente en el entorno laboral, deberemos seleccionar el tipo modelo de calzado de protección que se ajuste







al tipo patrón de riesgos (mecánicos, químicos, eléctricos, etc.) y al nivel que hayamos evaluado.

## La importancia de realizar una correcta selección del EPI.

Si un equipo de protección individual (EPI) no se selecciona adecuadamente es probable que no se utilice o que no se use durante toda la exposición al riesgo. Por ejemplo, en el sector del calzado de uso profesional la elección del EPI a menudo se basa en el precio. Esto puede llevar a que los trabajadores opten por calzado barato e incómodo, incluso si no proporciona la protección necesaria. En última instancia, esto puede exponerlos a riesgos al usar calzado más cómodo, como una simple zapatilla deportiva sin mayor protección, lo cual, en determinados ámbitos es como ir a trabajar con el pie desnudo.

## La comodidad y la ergonomía no son lujos.

Algunas de las características que deberemos tener en cuenta a la hora de seleccionar el calzado en verano son:

➤ **Materiales transpirables.** En la normativa aplicable al calzado de seguridad, trabajo y protección, se mide el parámetro "permeabilidad al vapor de agua y coeficiente". Los valores míni-




mos establecidos en norma son 0,8 mg/cm<sup>2</sup>h para la permeabilidad al vapor de agua y de 15 mg/cm<sup>2</sup>h para el coeficiente de vapor de agua. Cuanto mayor sean estos valores, mejor transpiración.

➤ **Peso ligero.** Siempre es esencial alcanzar un compromiso entre seguridad y protección. Cuanto más ligero sea el calzado que seleccionemos, menor será el esfuerzo requerido para moverse, algo que tendrá un impacto en el bienestar de la persona que debe llevar el calzado y que se

notará en su productividad a corto y largo plazo.

➤ **Absorción de energía en la zona del tacón.** Las personas que pasan gran parte de su jornada de pie o sometido a vibraciones, deberían usar calzado con absorción de energía en el tacón para mejorar el confort parte de su jornada laboral andando, de pie o sometidas a vibraciones. Es un requisito opcional, que se distingue por el código de marcado (E).

En el sector servicios, donde los trabajadores pasan gran parte de su jornada de pie, la elección del calzado adecuado en verano es crucial. Las altas temperaturas y la humedad pueden hacer que un calzado inadecuado sea intolerable, llevando al trabajador a no usarlo o a usarlo de forma intermitente, poniendo en riesgo su seguridad.

La ergonomía y la innovación en materiales son claves para ofrecer calzado que se adapte a las necesidades del trabajador, permitiéndole estar cómodo durante toda su jornada laboral y garantizando la protección adecuada. Además, las características ergonómicas del calzado permitirán evitar patologías del pie a largo plazo. 



## NUEVA NORMA EN ISO 20345:2022 para calzado de seguridad

Desde el 30 de marzo de 2023, el calzado de seguridad que se comercialice debe cumplir con la nueva norma EN ISO 20345:2022. Esta norma actualiza y reemplaza la versión anterior, EN ISO 20345:2012 e introduce cambios importantes para garantizar una mayor protección a los trabajadores.

### ► Requisitos básicos, SB



Puntera, probada mediante ensayo de caída de 200 J y prueba de presión de 15 KN.



Resistencia y seguridad de los materiales.



Ergonomía y comodidad del zapato.



Resistencia al deslizamiento en pisos de cerámica con SLS.

### ► Marcado según la norma EN ISO 20345:2022

Símbolo	Requisito	SB	S1	S1P	NUEVO S1PL	NUEVO S1PS	S2	S3	NUEVO S3L	NUEVO S3S	NUEVO S6	NUEVO S7	NUEVO S7L	NUEVO S7S
-	Requisitos básicos													
-	Talón totalmente cerrado													
E	Absorción de energía de la región del talón													
A	Calzado antiestático													
P	Resistencia a la perforación inserto metálico, probada con un clavo de 4,5 mm													
NUEVO PL	Resistencia a la perforación, inserto no metálico, probada con un clavo de 4,5 mm													
NUEVO PS	Resistencia a la perforación inserto metálico, probada con un clavo de 3,0 mm													
NUEVO WPA	Penetración y absorción de agua del material superior													
WR	Impermeabilidad de todo el calzado													

### ► Requisitos adicionales



**FO** Resistencia al combustible y al aceite



**CI** Aislamiento contra el frío



**CR** Parte superior resistente a los cortes



**SC** Resistencia a la abrasión de los recubrimientos opcionales



**HRO** Suela resistente al calor



**M** Protección metatarsal



**C** Conductor



**SR** Resistencia al deslizamiento en suelos de baldosas cerámicas con glicerol



**HI** Aislamiento contra el calor



**AN** Protección de los tobillos



**LG** La suela proporciona sujeción en escaleras





### Robusta-Horus Legacy GTX 3.0 S7S, con tecnología Vibram



Bota baja en tejido técnico Cordura® con membrana Gore-Tex® en color negro, suela EVA + Caucho nitrilo Vibram®, altura máxima interior de 100 mm ( $\pm 5\%$ ), puntera no metálica 200 J. Nivel de protección S7S y normativa ISO 20345. Tallas 35-49 EU. El sistema de ajuste no puede desajustarse accidentalmente en condiciones de uso previsibles; se realiza por medio de cordones, no siendo necesarias herramientas. El diseño facilita su correcta colocación sobre el usuario, teniendo en cuenta los factores ambientales, las acciones y posturas a realizar; el ajuste se adapta a la morfología del usuario incluyendo variedad de tallas de fabricación.

[www.vibram.com/es](http://www.vibram.com/es)

### Panther-Rodal O3S gris VBR-HF MEM, con tecnología Vibram



Bota impermeable con piel nobuck ignífuga diseñada y desarrollada bajo la norma EN 15090. Ergonómica, con acolchados interiores anatómicos y antirrozaduras. Se ajusta perfectamente al pie del usuario y la suela Vibram® proporciona un rendimiento excelente gracias a su gran estabilidad, tracción y alta resistencia a la abrasión. Esta suela, fabricada en caucho nitrilo, soporta altas temperaturas y proporciona un eficiente aislamiento al calor, una protección frente al calor por contacto de hasta 300 °C. Su diseño con mayor densidad de tacos e inclinaciones proveen a la bota de altas prestaciones frente al deslizamiento a la vez que evitan la acumulación de residuos. Resistente también a hidrocarburos, ofrece una gran durabilidad.

[www.vibram.com/es](http://www.vibram.com/es)



# Alba&n 'máxima seguridad': manteniendo el confort

Resistencia y confort inigualables en el calzado de seguridad

» Por Nitrex

**E**l calzado de seguridad Alba&n ofrece un comportamiento excepcional gracias al uso de materiales tecnológicamente avanzados como el Putek.

Este material innovador consiste en hilos de PU directamente tejidos sobre un material/tela de alta resistencia y resiste a más 1 millón de ciclos de abrasión en laboratorio comparado con los 51.000 ciclos de un tejido tradicional. El Putek no solo ofrece una extrema resistencia, sino que además mantiene la ligereza y flexibilidad del calzado, esencial para el confort del uso diario. El Putek se combina con las suelas PU/TPU para un excelente agarre y con las punteras de composite para una máxima protección manteniendo la ligereza, garantizando confort y durabilidad en cualquier ambiente de trabajo.


**El confort no será nunca más una elección.**

Con alma de artesanos, pero con la mirada en la innovación, los técnicos y diseñadores de Alba&n han conseguido calibrar con éxito los máximos requisitos de seguridad con las necesidades de confort para garantizar un mejor bienestar del pie y de su protección.

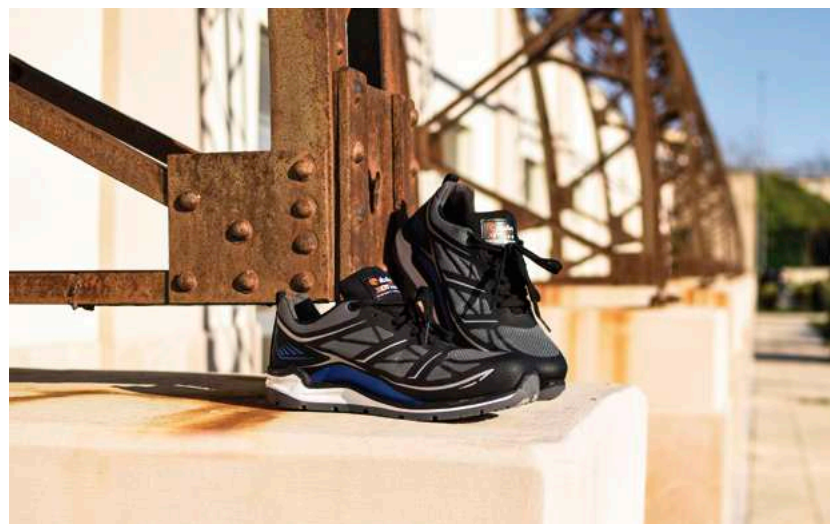
Para ello, los técnicos de Alba&n han diseñado nuestras nuevas plantillas que aseguran la estabilidad del pie y la absorción del impacto en combinación con la suela.

La más reciente generación de plantillas, 'Elisa Memory', incorpora un revestimiento transpirable, hecho de textil o piel, en contacto con el pie, una capa de espuma con "memoria", agradable y confortable y una base de poliuretano ergonómico con soporte de impacto en



el talón, que mantiene el arco del pie de una manera perfecta. 

Más información: [www.nitrex.es](http://www.nitrex.es)





**ADVANCED  
SAFETY TECHNOLOGY  
AND INNOVATIVE GEAR**



**Elevating workplace protection and comfort.**



### Dakar S1P SRC

**J'hayber**   
**WORKS**



El calzado de seguridad Dakar presenta un diseño ergonómico y deportivo, inspirado en el agarre de las ruedas en circuitos. Destaca por su comodidad y amortiguación, gracias a la plantilla 'Infinity Comfort Industry' de PU de baja densidad. Fabricado en serraje perforado, cuenta con un forro interior de tejido resistente y transpirable. La puntera de fibra de vidrio resiste 200 julios y la plantilla antiperforación es 100% 'Metal Free'. Con suela de poliuretano de doble densidad, es resistente a la abrasión, hidrocarburos y aceites, además de ser antideslizante y antiestática (ESD). Cumple la norma CE: EN ISO 20345:2011, categoría S1P.

[jhayberworks.com](http://jhayberworks.com)

### Gravity S1P SRC

**J'hayber**   
**WORKS**




El zapato de seguridad Gravity gris de J'hayber Works, de la colección 'Energy', convierte el impacto de cada pisada en energía, reduciendo la fatiga laboral. Fabricado con rejilla trenzada de nylon, es ligero, resistente y transpirable. Incorpora una puntera de fibra de vidrio y plantilla antiperforación para máxima seguridad. Destaca por su ligereza, estilo deportivo y comodidad. Incluye dos cordones: uno al tono del zapato y en contraste, para un estilo moderno. Este modelo establece un nuevo estándar en calzado de seguridad, combinando funcionalidad y diseño innovador.

[jhayberworks.com](http://jhayberworks.com)

# DAYTONA



*Alarga la vida útil de tu calzado de seguridad y también la del planeta, con J'hayber Works*  
by **JHAY EC** 

Fabricado con rPET reciclado, proveniente de plásticos del océano, el hilo de poliéster de alta tolerancia a la abrasión y al desgarró

Daytona negro - S3 SRC Ref:85621-1  
Daytona azul - S3 SRC Ref:85621-2

**J'hayber**   
**WORKS**



[jhayberworks.com](http://jhayberworks.com)





## AER55 IMPULSE BLACK BLUE LOW



S1P ESD HRO SRA.

La revolución en el sector de seguridad de alto rendimiento.

Este calzado de seguridad de Albatros cuenta con la tecnología inteligente antifatiga IMPULSE.FOAM® donde la suela reacciona a cada paso retornando la energía.

Cuenta con puntera de fibra de vidrio y lámina anti-perforación flexible FAP®, forro técnico transpirable y es extremadamente ligera.

La suela DUAL.IMPULSE es antideslizante, capaz de soportar hasta 300 °C de temperatura.

Un zapato perfecto para trabajadores dinámicos que requieren estabilidad y amortiguación, manteniendo un estilo deportivo.

[www.industrialstarter.com](http://www.industrialstarter.com)

## AER58 GREEN LOW



S1P ESD HRO SRC

Con las zapatillas de seguridad Albatros de la serie AER58, el trabajo cotidiano se hace más fácil.

El diseño deportivo combinado con las últimas tecnologías orientadas al rendimiento las convierte en una solución perfecta.

La suela con PWR BEADS® proporciona un retorno de energía del 58% a la vez que una excelente amortiguación.

Cuenta con puntera de fibra de vidrio y lámina anti-perforación flexible FAP®, tejido extremadamente transpirable con microfibra y refuerzos TPU.

La suela WORKLETICS 3D es suela de goma antideslizante, capaz de resistir hasta 300 °C de temperatura.

[www.industrialstarter.com](http://www.industrialstarter.com)



# La ergonomía en el calzado laboral no debería ser un lujo

**L**os accidentes profesionales en jornada laboral que provocan una lesión en las extremidades inferiores representan, de manera más o menos constante a lo largo de los años, aproximadamente el 29% del total de accidentes de baja, según datos del Ministerio de Trabajo. El 52,2% de los accidentes en las extremidades inferiores, tuvieron como parte del cuerpo lesionada el tobillo, pie o en los dedos del pie, zonas del cuerpo que están destinadas a ser protegidas de diversa forma por el calzado de uso profesional y, principalmente, por el calzado laboral.

El calzado laboral es una pieza fundamental en el ámbito trabajo diseñado para proporcionar protección y resguardo a los trabajadores contra una variedad de riesgos y peligros presentes en su profesión. La importancia del calzado laboral radica en su capacidad para prevenir lesiones en los pies, ya que estos constituyen una parte vulnerable del cuerpo que puede estar expuesta a diversos peligros, como caídas de objetos pesados, impactos, cortes, productos químicos y superficies resbaladizas. Este tipo de calzado debe cumplir con normas específicas que indiquen contra qué riesgos protegen. Además, se debe tener especial cuidado con su mantenimiento para conservar las cualidades de protección del calzado. No obstante, un uso adecuado del calzado de seguridad no sólo cumple con las normativas laborales y regulaciones de seguridad, sino que también promueve un ambiente de trabajo más seguro y protegido.

## » ADRIÁN TORRALBA

PODÓLOGO Y ANALISTA DE CALZADO DEL ICOPCV



### Calidad de los materiales

En cuanto a los materiales hay que prestar especial atención a la calidad de los mismos, la piel como elemento transpirable, la flexibilidad para que puedas moverte con libertad y la incorporación de refuerzos tanto en suelas como en puntas, que determinan que realmente

te encuentres protegido durante tu jornada. Todos los materiales que se utilizan en la fabricación del calzado de seguridad son importantes y contribuyen a lo confortable que este pueda resultar. Pero cabe destacar tres partes del calzado que tienen una mayor relevancia tanto para la protección como para la





comodidad: la suela, la media suela y la plantilla. Las tres son factores decisivos a la hora de elegir nuestro calzado de seguridad. Y es que se trata de tres de los componentes en contacto prácticamente directo con el pie que tienen un efecto determinante en nuestro confort. La variedad de materiales con los que pueden estar fabricadas es amplia y debe ser tenida en cuenta en el momento de la elección del calzado, ya que no todos ofrecen la misma protección.

## Calcetines: características específicas

A la vez, no hay que dejar atrás los calcetines, aquellos olvidados que no se suelen tener en cuenta, y que están en contacto directamente con los pies. Deben reunir las características específicas y necesarias para así evitar diferentes patologías en los pies: dermatitis como hiperqueratosis, eritemas y ampollas; la aparición de helomas; sequedad en la piel; hongos; onicocriptosis; grietas en los talones; etc.


Al igual que ocurre con la sociedad, el mundo del vestuario laboral está en constante evolución. Nuevos materiales y diseños que se adaptan mejor al usuario. Un gran número de cambios que persiguen siempre el mismo fin, proteger al trabajador al mismo tiempo que le ofrecen el mejor confort para desarrollar su labor profesional. En este sentido el calzado es uno de los que más ha evolucionado en los últimos años. La comodidad que mencionamos se consigue con diseños cada vez más ergonómicos, algo que se ha convertido en uno de los pilares de la prevención de riesgos laborales. ¿Por qué? Porque cuanto más ergonómico sea el diseño más se reduce el riesgo de sufrir posibles lesiones a medio largo plazo y se evitan posibles bajas laborales. A pesar de todo, sigue resultando difícil encontrar calzado cuyo



## Los podólogos somos los principales responsables de la salud del pie en todos los ámbitos y el entorno laboral no es una excepción

nivel de protección y comodidad sea el mismo.

Para finalizar, nosotros los podólogos somos los principales responsables de la salud del pie en todos los ámbitos y, por tanto, el entorno laboral no es una excepción. Teniendo en cuenta la innumerable

lista de patologías que produce el calzado laboral, especialmente el de seguridad, las empresas deberían implicarse y ofrecer más opciones a sus trabajadores en el momento de elegir el tipo de calzado que se debe usar, así como, contar con el asesoramiento de un podólogo. 







### Calzado de seguridad Matrix

**PAREDES**  
**SEGURIDAD**

Las zapatillas de seguridad Matrix de Paredes Seguridad son la vanguardia en protección laboral, certificadas bajo la norma EN ISO 20345:2022. Diseñadas para brindar máxima seguridad y confort en diversos entornos, cuentan con un corte de microfibra hidrofugada reforzada con TPU, asegurando durabilidad y resistencia al agua. La puntera Carbonshield de fibra de carbono y fibra de vidrio proporciona una protección excepcional sin añadir peso. La suela con tecnología EliteRL3050 propia de la marca, fabricada en poliuretano de baja densidad y poro abierto, ofrece una ligereza y comodidad insuperables, mientras que la plantilla CloudComfort garantiza amortiguación y confort duraderos. Estas zapatillas son ideales para la industria ligera, sanidad y restauración, entre otros sectores.



[www.paredesseguridad.com](http://www.paredesseguridad.com)

### Calzado de seguridad Neo

**PAREDES**  
**SEGURIDAD**

El calzado de seguridad Neo de Paredes Seguridad, certificado según EN ISO 20345:2022, es perfecto para quienes buscan máxima protección y confort. Su diseño en textil de punto Knit de alta resistencia con refuerzos en TPU asegura durabilidad en entornos exigentes. La suela de doble densidad EliteRL3050 ofrece excelente amortiguación y ligereza, complementada por la plantilla CloudComfort con sistema de nube inversa para una comodidad superior. Con protección contra impactos, penetración, deslizamientos y resistencia a altas temperaturas, este calzado es ideal para diversos sectores laborales, desde la industria ligera hasta sanidad y restauración. Las tecnologías adicionales garantizan absorción de impactos y un agarre antideslizante óptimo.



[www.paredesseguridad.com](http://www.paredesseguridad.com)



## RUN@WORK: de la pista a la industria

Innovación y confort en el calzado de seguridad

**B**ase Protection, líder en innovación y desarrollo tecnológico en el sector del calzado de seguridad, lanza su nueva línea de calzados RUN@WORK, con un novedoso concepto que lleva el rendimiento y la tecnología aplicada a las zapatillas de *running* al entorno laboral, ofreciendo una experiencia única en comodidad y protección para los trabajadores.

Lo que diferencia RUN@WORK es su tecnología patentada Hi-Flap®. Este sistema equilibra la pisada, proporcionando una reacción adaptativa en cada movimiento. Esto no solo mejora la comodidad, sino que también optimiza el impulso y la amortiguación en la parte delantera, promoviendo una marcha natural y segura.

La suela Airtech+TPUSkin® de última generación se combina con tecnologías avanzadas ya presentes en los modelos anteriores de Base Protection. Como la plantilla Fresh'N Flex Plus® y el sistema Dry'N Air Comfort Cub3® que aseguran que los pies permanezcan frescos y cómodos durante toda la jornada laboral, sin comprometer la seguridad.

Toda la gama RUN@WORK está certificada bajo la Norma EN20345:2022, garantizando la máxima seguridad. Esta certificación incluye características esenciales como el sistema de agarre en escalera (LG: Ladder Grip), resistencia a hidrocarburos (FO: Fuel Oil) y una protección reforzada en la puntera (SC: Scuff Cap). Además, la suela ha sido diseñada para propor-



cionar una conducción cómoda, ideal para aquellos que operan vehículos en su rutina diaria.

Con 13 modelos diferentes, RUN@WORK ofrece opciones en versión zapato y bota, con cierres de cordones o la comodidad del sistema BOA®. Disponibles en versiones S1P o S3, y próximamente en S7 con la membrana H2Stop®, estos calzados se adaptan a diversas necesidades laborales.

Compatible con Scan&Fit, un novedoso sistema de escaneo de la pisada también disponible de las manos de Base Protection permite un ajuste de plantilla personalizado. Las plantillas Dry'N Air Scan&Fit®, disponibles en diferentes arcos plantares, garantizan un confort máximo y un ajuste perfecto para cada pie.

RUN@WORK no solo es funcional, sino que también presenta un diseño deportivo y atractivo, reflejando el estilo distintivo de Base Protection. Este calzado redefine el estándar de confort en el entorno laboral con el lema característico de la marca: "Feel The Comfort".

Ya disponibles para transformar la experiencia de todos los trabajadores, la línea RUN@WORK promete ser el aliado perfecto en la búsqueda del confort y seguridad.

Únase a la revolución del confort laboral con @baseprotection #FeelTheComfort y #Run@Work.

Para más información y para explorar la gama completa, visite: [www.baseprotection.com](http://www.baseprotection.com)

Soluciones digitales y sostenibles  
para **#TrabajaryVivirprotegido@s**







## uvex i-PUREnrj planet

Calzado de seguridad certificado que incorpora granulado reciclado en una entresuela inyectada directamente

**U**vex es la primera empresa que ha conseguido integrar granulado de poliuretano sobrante de sus propios procesos de producción en la entresuela de inyección directa de sus calzados de seguridad y lanzar al mercado productos totalmente certificados.

### Propiedades

El material uvex i-PUREnrj utilizado en la entresuela de los calzados de seguridad uvex es conocido desde hace tiempo por sus propiedades de absorción de impactos y retorno de energía. Tras varios años de desarrollo y optimización del proceso, uvex ha logrado complementar su material i-PUREnrj con granulado de PU procedente del excedente de su propia producción. "Estamos encantados de que nuestros esfuerzos por reutilizar nuestro granulado de PU finalmente hayan dado resultado y sean visibles en el calzado", afirma Laurent Rebstock, director de Gestión de Producto de Calzado en uvex safety.

### Proceso

El proceso de inyectar un compuesto de grano grueso en un molde de suela existe desde hace muchos años. Sin embargo, debido a los procesos especiales necesarios para fabricar el calzado de seguridad uvex, es necesario utilizar moldes cerrados horizontales. Por lo tanto, no es posible replicar exactamente el proceso convencional. Rebstock explica: "El granulado hace que nuestra mezcla de PU sea más espesa,



uvex ha logrado complementar su material i-PUREnrj con granulado de PU procedente del excedente de su propia producción





lo que obstruía las boquillas de inyección cuando intentamos utilizarla por primera vez”.

Han sido necesarios muchos ajustes en los canales y los procesos de producción para alcanzar la madurez actual del mercado. “Fue un gran desafío”, afirma Konrad Piechulek, ingeniero de procesos de uvex Arbeitsschutz GmbH.

## Sostenibilidad

El uvex 1 x-craft planet lleva la sostenibilidad al siguiente nivel

Combina a la perfección las innovaciones de la familia de productos uvex 1 x-craft con los materiales sostenibles ya utilizados en el uvex 1 G2 planet. La entresuela y la suela contienen hasta un 15% de granulado reciclado, mientras que la parte superior está fabricada con



materiales reciclados y de base biológica, como botellas de PET y bambú. Contiene un 30% total de material reciclado

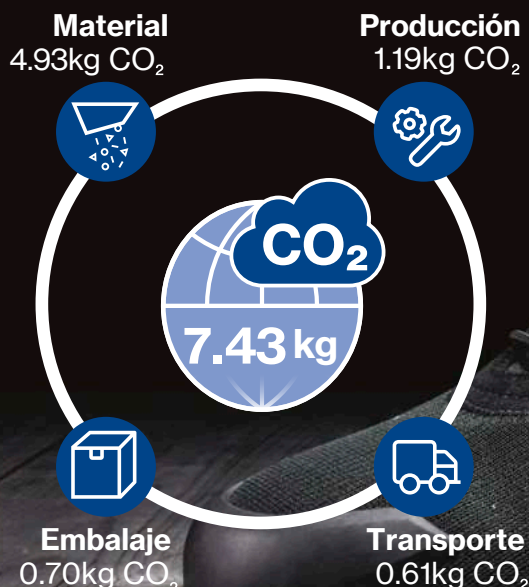
de acuerdo con la norma DIN EN ISO 14021:2016 y está disponible en la clase de seguridad S1PL.

# uvex

## uvex 1 x-craft planet

Lleva la **sostenibilidad** al siguiente nivel.

EN ISO 20345:2022 S1PL FO SR SC.



Contiene  
**30%**  
de material  
reciclado.





# Análisis biomecánico para reducir los trastornos musculoesqueléticos

Por Prolians Metalco Safety

Desde Prolians Metalco Safety buscamos siempre la mejor solución para prevenir, diagnosticar y tratar trastornos musculoesqueléticos en el ámbito laboral. Por eso, hemos lanzado junto con Neil un laboratorio biomecánico portátil que consta de unas nuevas plantillas inteligentes y un *software* que realizan un análisis biomecánico completo en cuestión de minutos.

Nuestros sensores y algoritmos capturan toda la información relevante del trabajador en estático y en movimiento y emiten un informe y un tratamiento.

## Reduce los TME de tus trabajadores con nuestra tecnología de prevención y tratamiento

Las plantillas inteligentes incorporan algoritmos de medición de movimiento, distribución de presiones y lectura de fuerzas capaces de diagnosticar y ofrecer un tratamiento personalizado en cuestión de minutos para cualquier



patología musculoesquelética del tren inferior.

- Incrementa la productividad de tu equipo.
- Mejora el clima laboral.
- Reduce el número y la duración de las bajas laborales.
- Adapta el calzado de seguridad a las necesidades del trabajador.

## ¿De qué consta nuestra solución?

### 1. Estudio biomecánico.

Medimos todas las variables de movimiento del paciente que nos permiten evaluar cualquier patología de cadera, rodilla, tobillo o pie.

### 2. Informe diagnóstico.

Con los datos del estudio biomecánico presentamos un informe diagnóstico y un tratamiento recomendado inmediatamente tras la finalización de la prueba.

### 3. Tratamiento.

#### 3.1. Rehabilitación.

Proponemos ejercicios de rehabilitación para la mejora gradual del paciente.

#### 3.2. Plantillas ortopédicas.


Definimos y diseñamos las plantillas ortopédicas (estándar o personalizadas) ideales para el alivio de la dolencia.

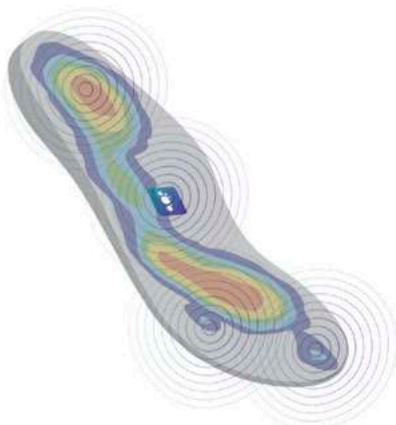
#### 3.3 Calzado de seguridad.

Definimos las características técnicas del calzado que mejor se ajusta a la biomecánica del trabajador.

## ¿Cómo funciona?

Su funcionamiento es muy sencillo. No se requiere equipo médico ni formación.

*¿Quieres saber más?: el equipo de Metalco Safety te asesorará en todo lo que necesites.* 







## Hades

# mendi



Hades es la nueva incorporación a la línea GTX. Continuator del estilo deportivo tan característico de esta línea, este nuevo modelo ofrece una equilibrada combinación de seguridad, comodidad y estilo. Su suela PU2D, a dos tonos, proporciona ligereza y una adecuada flexibilidad. Su exterior está fabricado con corte en knit de una sola pieza, con refuerzos de TPU en la zona de puntera y talón, para aumentar su durabilidad. En su interior, la resistencia se asegura con su plantilla antiperforación textil y una puntera de fibra de vidrio. S1 + PS + SR + CI + FO + ESD.

[www.grupomendi.com/info@grupomendi.com](http://www.grupomendi.com/info@grupomendi.com)

## GTX White, la nueva línea de Mendi para la industria agroalimentaria



# mendi

Especialmente diseñados para la industria agroalimentaria, GTX White es la nueva línea que se incorpora al catálogo de Mendi.

Compuesta por 3 modelos –2 zapatos y 1 bota– y en dos colores –blanco y negro– GTX White se articula a través de la reconocida suela deportiva GTX, fabricada en PU2D Extralight, con el que se consigue que estos modelos pesen 450 gr en la talla 42.

[www.grupomendi.com/info@grupomendi.com](http://www.grupomendi.com/info@grupomendi.com)

**Cora****mendi**

Cora es una bota con cierre de velcro, lo que facilita su uso a la hora de calzarse y un ajuste perfecto del pie. Sin componentes metálicos en su fabricación, su exterior, realizado en microfibra lavable hidrofugada, garantiza la fácil limpieza de este modelo. Muy ligero, con un peso de 450 gramos en la talla 42, su flexibilidad se consigue gracias tanto a su suela como a la burbuja en su talón, visible en el perfil de la suela. En su interior, la plantilla termo conformada, con burbuja poron en la parte del talón, aporta un extra de comodidad a este zapato de seguridad. S2 + SR + CI + FO + ESD.

[www.grupomendi.com/info@grupomendi.com](http://www.grupomendi.com/info@grupomendi.com)**Hera y Dione****mendi**

Hera (blanco) y Dione (negro) son los zapatos de seguridad que completan la línea GTX White. Su suela está hecha de poliuretano de doble densidad extremadamente ligero, lo que contribuye a la comodidad y reduce la fatiga durante su uso prolongado. Dispone de remonte en la puntera para trabajos que requieran arrodillarse. Su exterior está fabricado en microfibra lavable hidrofugada, lo que facilita su limpieza y mantenimiento. Calzado libre de elementos metálicos con puntera de fibra de vidrio. S2 + SR + CI + FO + ESD.

[www.grupomendi.com/info@grupomendi.com](http://www.grupomendi.com/info@grupomendi.com)



Nuevos modelos de la línea GTX, Hades, Hera, Cora y Dione.  
Extremadamente ligeros, flexibles y confortables

# ULTRALIGEROS

**mendi**

[www.grupomendi.com](http://www.grupomendi.com)







## Kibera: innovación y compromiso en protección laboral

**E**n el vasto panorama de la seguridad laboral, Kibera se erige como un referente de excelencia y vanguardia.

Como empresa líder en el mercado de equipos de protección personal, Kibera ha forjado una reputación insuperable gracias a su compromiso inquebrantable con la calidad, la innovación y la seguridad. Desde su fundación, la empresa se ha dedicado a ofrecer soluciones que no solo satisfagan, sino que superen las expectativas de sus clientes en diversos sectores industriales.

### La trayectoria de Kibera.

La gama de calzado ocupacional y de seguridad Dunlop de Kibera es un claro ejemplo de este compromiso. Adaptada meticulosamente para satisfacer las demandas de los profesionales que operan en entornos diversos, esta línea de calzado garantiza la máxima protección, comodidad y diseño para quienes lo utilizan. Cada par de zapatos Dunlop ha sido creado por un equipo de diseñadores expertos, cumpliendo con las estrictas regulaciones de la Comunidad Europea en materia de equipo de protección personal (EPI).

### Presentando las Dunlop MATT: innovación y funcionalidad sin igual.

La innovación continúa con la presentación de la última creación de Kibera:

la línea de calzado MATT. Diseñada para satisfacer las demandas rigurosas de diversos entornos laborales, las Dunlop MATT representan la fusión perfecta entre funcionalidad, estilo y tecnología avanzada.


### Características sobresalientes.

Cada par de Dunlop MATT incorpora lo último en tecnología de calzado laboral. El cierre rotativo Snake, una de las innovaciones más destacadas, ha venido para quedarse debido a su funcionalidad. Proporciona un ajuste seguro y sin complicaciones, garantizando una experiencia de uso cómoda y eficiente en todo momento. Además, la nueva plantilla de poliuretano es una evolución que ofrece una pisada excepcionalmente cómoda y estable. Su efecto memoria asegura que cada paso sea amortiguado y suave, proporcionando

una sensación de confort única a nuestros pies, evitando lesiones, incluso en las condiciones más exigentes del trabajo.

### Diversidad de opciones.

Disponibles en tres colores -negro, gris y azul marino-, las Dunlop MATT ofrecen opciones para adaptarse a diversos gustos y preferencias. El modelo azul marino, en particular, presenta el innovador sistema de cierre rotativo Snake, que garantiza un ajuste seguro y preciso, sin necesidad de cordones.

Las Dunlop MATT de Kibera representan la próxima generación de calzado laboral. Con su combinación incomparable de innovación, funcionalidad y estilo. No comprometas la seguridad ni el estilo: elige las Dunlop MATT de Kibera para una protección sin igual en el lugar de trabajo. 







# ABARTH

POWERED BY BATOR



SAFETY & OCCUPATIONAL FOOTWEAR

TIK TOK



INSTAGRAM



LIFE IS NOTHING  
BUT A PULSE

[www.bator.tech](http://www.bator.tech)





## La importancia de un calzado de trabajo o de seguridad específico para el sector de la alimentación

Por Mavinsa

**E**n la industria de la alimentación, tan importantes son los EPI como la protección del entorno de trabajo. Los primeros, para la seguridad del propio trabajador, con los que esté protegido frente a cualquier tipo de riesgo o contraiga cualquier tipo de enfermedad; en el segundo caso, la protección del entorno es de suma importancia para evitar una posible contaminación de los alimentos.

Por ello, se requiere un calzado de trabajo o de seguridad específico para el sector de la alimentación, que cuente con aspectos tan importantes como punteras resistentes para evitar accidentes por caídas de elementos, resistencia al deslizamiento o a productos de limpieza y desinfección, anticar-gas electrostáticas e incluso calzado resistente al agua y al frío.


En estos casos, Mavinsa ofrece productos que cumplen dichas características, pero aún va más allá, ofreciendo una alta resistencia a aceites, grasas, caseína e incluso sangre. Pero no solo estas prestaciones se han cubierto en el calzado completo, sino que, continuando con la alta especialización de nuestros productos, se ha desarrollado una bota blanca que ofrece, además, la certificación frente a contacto prolongado con agentes químicos bajo la normativa EN ISO 13832-3 (Ref. 303 Segur Blanca S4 SRC), única en el sector.

En cuanto a las normas de higiene y seguridad, estas son de gran importancia también, ya que evitan la contaminación y permiten que el cliente quede satisfecho con el producto y no se propaguen enfermedades.

Otro punto importante es que ayudar a prevenir la contaminación cruzada. Al ser impermeables y de material no poroso, las botas de seguridad Mavinsa

(Ref. 308 Segur Blanca Verde SRC y Ref. 303 Segur Blanca S4 SRC) y el zueco de seguridad (Ref. 423 Zueco Segur) son de fácil limpieza, evitan la retención de sustancias en las áreas de producción y reducen el riesgo de contaminación por contacto con los alimentos.

Es fundamental que los calzados de seguridad tengan impermeabilidad para proteger los pies de la entrada de líquidos y sustancias que pueden provocar irritaciones o infecciones en la piel, así como proteger de temperaturas extremas, como las que se dan en cámaras frigoríficas. Para dichos casos, disponemos de botas de PU, diseñadas para ambientes de trabajo a bajas temperaturas, desde -20° hasta -70°, con puntera metálica (Ref. 723 Escarcha) y con puntera no metálica (Ref. 733 Eaglegrip).

Todo esto sirve para que los alimentos que llegan a nuestra mesa tengan la calidad que se merecen y que nos merecemos. 







**MAVINS**



303 - Segur Blanca SRC



314 - Segur Negra SRC



317 - Segur Oliva SRC



324 - Segur Carbón SRC



315 - Segur Amarilla SRC



308 - Segur Blanca Verde SRC



**NEW CHALLENGES, NEW SOLUTIONS**  
**NUEVOS DESAFÍOS, NUEVAS SOLUCIONES**  
**NOUVEAUX CHALLENGES, NOUVELLES SOLUTIONS**  
**NEUE HERAUSFORDERUNGEN, NEUE LÖSUNGEN**



**MAVINS**

Ctra. Recajo, Km 22  
31230 VIANA (Navarra) ESPAÑA  
Tel.: +34 948 64 52 00  
Fax. +34 948 64 61 60  
info@mavinsa.es  
www.mavinsa.es



## Milwaukee® lanza su gama de calzado de seguridad

Como proveedor global de soluciones para el usuario profesional, el reconocido fabricante de herramientas eléctricas, accesorios, herramientas manuales, soluciones de almacenamiento y equipos de protección individual, lanza dos líneas de calzado de seguridad: Armourtred™ y Flexfred™. Entendiendo las particularidades de los diferentes trabajadores, la oferta de valor de Milwaukee® consiste en un calzado diseñado para utilizar durante todo el día, duradero, a la vez que flexible y cómodo.

### Tecnologías innovadoras

Incorpora tecnologías innovadoras como el Energy Foam; una amortiguación de espuma de alta densidad en el talón para devolver parte de la energía de la pisada; Step-Release™, un refuerzo en el reborde del talón para facilitar el acto de descalzarse sin utilizar las manos; Shockshield™, el protector de dedos en la puntera adicional; y Rollcage™, el innovador sistema que re-



Armourtred™.



Armourtred™.

cubre el talón con seguridad, bloqueando el pie firmemente para proporcionar una mayor estabilidad. Al resistir la torsión y evitar el deslizamiento, Rollcage™ proporciona más apoyo, mayor comodidad y seguridad.

El concepto de calzado Armourtred™ pretende dar respuesta a los profesionales que trabajan en los ambientes más adversos y duros como la construcción o demoliciones. Incluye 5 modelos diferentes, que van desde zapato S3S, hasta la bota S7S, con cordones o sistema Boa® (estará disponible a partir de enero de 2025).

Para los profesionales que necesitan una elevada movilidad, Flexfred™ es su zapato ideal, ya que se trata de un calzado flexible ligero y cómodo, con una colección de 9 modelos para elegir desde el zapato S1PS, S3S (con cordones y con sistema de ajuste rápido Boa®), hasta la bota S1PS y S3S, también con ambos sistemas de apriete disponibles.

La nueva gama de calzado de seguridad de Milwaukee® está certificada de acuerdo con la recientemente actualizada EN 20345:2022, asegurando así los más elevados estándares de seguridad, calidad y durabilidad asociados a la marca.

Para más información:

<https://es.milwaukeetool.eu/range/ppe/footwear/> 



Flexfred™.



Flexfred™.





Nothing but **HEAVY DUTY.**<sup>TM</sup>

# **NUEVO CALZADO DE SEGURIDAD MILWAUKEE®**



**ROLLCAGE**<sup>TM</sup>

**STEP-RELEASE**<sup>TM</sup>

**PIEL NUBUCK  
HIDROFUGADA**

**ENERGY FOAM**<sup>TM</sup>



**ROLLCAGE**<sup>TM</sup>

**STEP-RELEASE**<sup>TM</sup>

**SHOCKSHIELD**<sup>TM</sup>

**ENERGY FOAM**<sup>TM</sup>

**CONSULTA LA  
GAMA COMPLETA  
EN NUESTRA  
PÁGINA WEB**



**SIEMPRE SEGURO.  
SIEMPRE PRODUCTIVO.**



**es.milwaukeetool.eu**





## CONCEPTOS DE CALZADO MILWAUKEE®

### ARMOURTRED™

**S7S CI HRO SC FO LG SR**  
Parte superior de corte medio, microfibras para mayor ligereza, Sympatex®, BOA®, SHOCKSHIELD™, ROLLCAGE™, STEP-RELEASE™

**S3S ESD CI HRO SC FO LG SR**  
Parte superior de corte bajo, Microfibras todo el año, BOA®, SHOCKSHIELD™, ROLLCAGE™, STEP-RELEASE™

**S7S CI AN HRO SC FO LG SR**  
Resistencia al corte, cuero, cordones, SHOCKSHIELD™, ROLLCAGE™, STEP-RELEASE™

**S3S HRO SC FO LG SR**  
Corte medio, cuero, cordones, amortiguador, ROLLCAGE™, STEP-RELEASE™

**S3S HRO SC FO LG SR**  
Corte bajo, cuero, cordones, amortiguador, ROLLCAGE™, STEP-RELEASE™

### FLEXTRED™

**S3S SR SC FO ESD beige**  
Corte medio, nobuk marrón, cordones, suela PU - entresuela PU, ROLLCAGE™, STEP-RELEASE™

**S3S SR SC FO ESD**  
Corte medio, nobuk, cordones, PU-PU, ROLLCAGE™, STEP-RELEASE™

**S3S SR SC FO ESD**  
Corte bajo, nobuk, cordones, suela PU - entresuela PU, ROLLCAGE™, STEP-RELEASE™

#### S1PS SR ESD FO

Corte medio, ante + malla, cordones, suela PU - entresuela PU, ROLLCAGE™, STEP-RELEASE™

#### S1PS SR ESD FO

Corte bajo, ante + malla, cordones, suela PU - entresuela PU, ROLLCAGE™, STEP-RELEASE™



Construcción, demolición, fontanería y electricidad, metalurgia, petróleo y gas

Residencial, mantenimiento, carpintería, automoción, metalurgia, HVAC, cartón-yeso, techo y porciones, reparación y fabricación

EN ISO 20345:2022



## TECNOLOGÍA INNOVADORA



**ENERGY  
FOAM**



**STEP  
RELEASE™**



**PLANTILLA  
TÉCNICA**



**ROLL  
CAGE™**



**BOLSILLO  
PARA  
CORDONES**



**SHOCK  
SHIELD**



**aitex**<sup>®</sup>  
research & innovation center

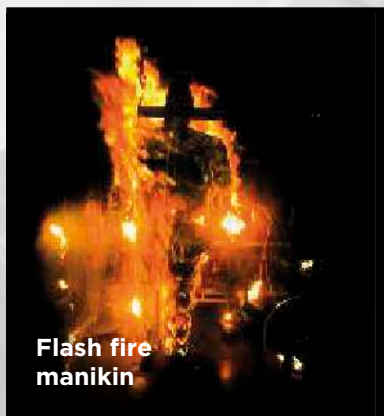
# ENSAYOS & CERTIFICACIONES EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL



AITEX, centro de investigación e innovación, es el laboratorio líder en ensayos y certificación de Equipos de Protección Individual (EPI) en España. Organismo Notificado Nº 0161 para el mercado CE según Reglamento (UE) 2016/425 sobre Equipos de Protección Individual.



Arco  
eléctrico



Flash fire  
manikin



Protección  
ocular



Torre  
de lluvia

Más información:  
[www.aitex.es](http://www.aitex.es)





# Limpieza y seguridad, un binomio necesario

**N**unca la limpieza tuvo un papel tan importante como en los tiempos actuales. Los cambios normativos y organizacionales dentro de las empresas han requerido de medidas adicionales a las que ya se tomaban, convirtiéndose en uno de los principales requisitos para poder trabajar de forma segura.

La limpieza se consideraba en algunos sectores como un bien que no aportaba valor a la empresa, incluso que era un coste que podía ser objeto de continuos recortes. Pero la realidad actual ha demostrado que la limpieza es un valor añadido a la empresa que aporta beneficios tanto a los trabajadores como a los clientes, en los casos de centros de trabajos donde se da un servicio público y que la apuesta por la mejora continua es la base para dar un servicio de calidad y excelencia.

### La pandemia ha supuesto un antes y después

La irrupción del coronavirus en nuestras vidas supuso un cambio sustancial en el enfoque que se daba a la limpieza: se

» **JUAN OCAÑA RAMÍREZ**

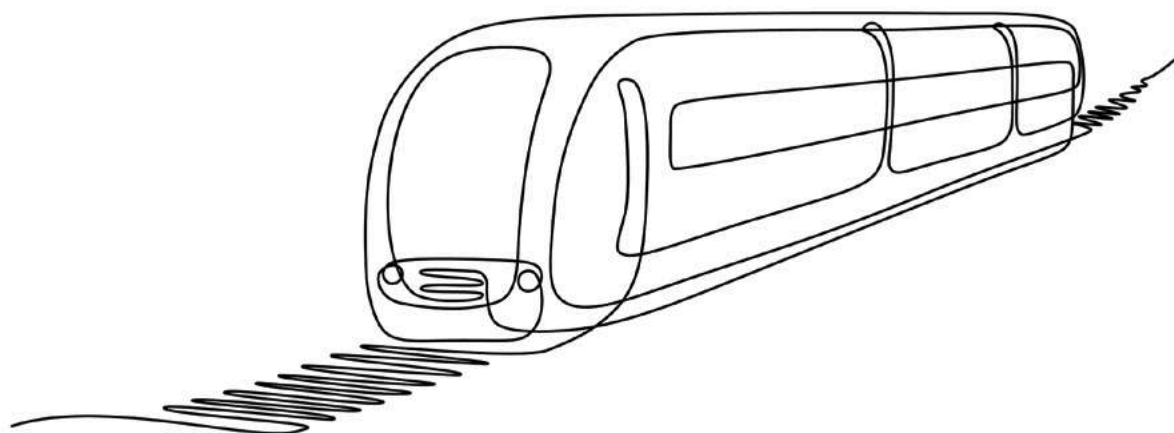
JEFE DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA DE  
METRO DE MÁLAGA

pasó de una limpieza enfocada a que el trabajador estuviese cómodo realizando su trabajo, a una limpieza preventiva de enfermedades y basada en la protección de la seguridad sanitaria de las personas, que veían con un temor fundado que la falta de limpieza podía tener un impacto negativo en su salud.

A raíz de esta situación, las empresas de la mayoría de los sectores han entendido y dado su importancia a la limpieza como elemento diferenciador y de calidad, siendo un aspecto que se percibe de forma positiva por los trabajadores y que, además, está muy bien valorada en las encuestas de satisfacción del cliente.

Desde el transporte público, hemos hecho una apuesta significativa por una limpieza de calidad de alto nivel, donde se han aumentado los recursos materiales (productos y equipos específicos) y humanos para conseguir que el trabajador tenga sensación de bienestar, además de aportar la seguridad de que los procesos utilizados son los correctos y están avalados desde el punto de vista sanitario.

Hemos sabido adaptarnos al reto que ha supuesto las nuevas necesidades impuestas por una sociedad cada vez más comprometida con la salud, y hemos trabajado con el fin de alcanzar el nivel de





calidad requerido por nuestros clientes y trabajadores.

## La formación como aspecto a mejorar

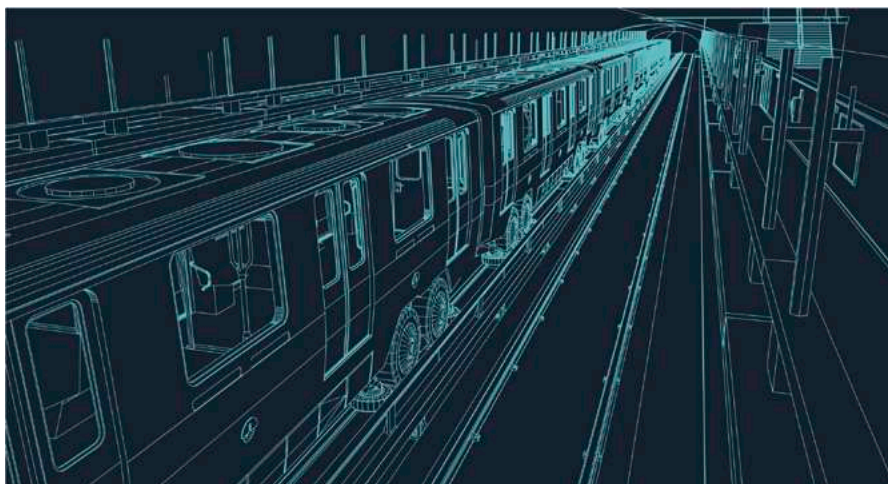
Los profesionales de la limpieza llevamos reclamando desde hace tiempo que el personal tenga más formación en los diferentes sectores, textil, transporte, sanitario, etc. Es muy común que nos encontremos con que el personal que llega a esta profesión suela tener poca experiencia y formación, ya sea porque es su primera incursión en el mundo laboral o porque en ocasiones vienen de otros sectores profesionales muy distintos.

Hay cursos muy heterogéneos en cuanto a su duración y temario que no suelen cubrir totalmente las necesidades de un mercado cada más exigente. Es por ello que se hace necesario una educación de grado medio unido a una enseñanza multidisciplinar continua que permita adquirir todos los conocimientos y habilidades necesarias para poder utilizar tanto las técnicas tradicionales como las nuevas técnicas que han surgido como consecuencia del coronavirus (COVID-19).

La especialización como mejora profesional puede ser clave, máxime cuando nos encontramos en un mundo laboral cada vez más competitivo, donde el conocimiento es una pieza esencial para la búsqueda de un empleo.


## Salud mental y limpieza

La implementación de prácticas adecuadas de limpieza y desinfección tiene múltiples beneficios que afectan al desempeño y eficiencia de la empresa, así como a la seguridad y bienestar de los trabajadores. La psicología estudia cada vez más como un centro de trabajo limpio e higiénico tienen un impacto psicológico positivo, mejorando el enfoque, el rendimiento y el estado de ánimo.



Convencidos del impacto que tienen los productos y procesos utilizados sobre la salud y medio ambiente, cada vez se apuesta más por productos respetuosos con el medio ambiente y con la salud de los trabajadores que tienen que manipularlos: de ahí la importancia que tienen los departamentos de seguridad y salud dentro de las empresas, así como la implantación de un sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo, el cual fomenta entornos de trabajo seguros y saludables. El objetivo fundamental del estándar OHSAS 18001 es apoyar y promover buenas

prácticas en materia de seguridad y salud en el trabajo a través de una gestión sistemática y estructurada.

Definitivamente, el impacto de la limpieza va más allá de la estética superficial, ya que una limpieza programada tiene efectos reales en la productividad de la empresa y la seguridad de los trabajadores, porque no debemos olvidar que un trabajo limpio y organizado minimiza la probabilidad de accidentes, tales como caídas o golpes. Es una inversión que asume la empresa en beneficio de un lugar de trabajo más saludable y seguro. 



## Los EPI en la Agenda 2030

Cualquiera que en los últimos años haya escuchado la radio o visto la televisión, dispone ya de cierta información respecto a la Agenda 2030. Sabemos que viene de Europa y que en ella se tratan aspectos tan importantes como la sostenibilidad, que queda definida como “la capacidad de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras”.

En definitiva, estamos hablando de una serie de objetivos de obligado cumplimiento, con meta en el año 2030 y, que en lo que a la industria se refiere, tiene como fin garantizar una producción más sostenible y respetuosa.

La industria textil es una de las actividades más contaminantes del planeta. Baste decir que, para hacer una sola camiseta de algodón publicitaria, pueden llegar a utilizarse hasta 2.700 litros de agua.

En el año 2019, España generó unas 900.000 toneladas de desecho textil y, a

» **ANDRÉS CASTAÑEDA**  
PRIMA PROTECCIÓN EUROPE

nivel mundial, ese mismo año, se recicló apenas el 1%. Por todo ello, ha comenzado un proceso de transformación imparable que culmina en 2030 y que nos obliga a cumplir cada una de las etapas marcadas.

También los EPI y, más concretamente, la ropa certificada EN-20471 para uso en condiciones de baja visibilidad, quedan afectados por todos estos objetivos. Aunque, en este caso, debemos saber que prevalece la seguridad del usuario por encima de los objetivos de circula-




ridad; los EPI también están obligados a favorecer las metas de sostenibilidad.

El primer paso para que una prenda sea más respetuosa con el medio es que esté fabricada con tejidos reciclados posconsumo. De este modo, se contribuye a dar una segunda vida a las materias primas, se eliminan desechos en el medio ambiente y se ahorra en consumo energético.

Otro de los factores fundamentales a la hora de que un producto sea radicalmente más sostenible es aumentar su calidad y alargar su vida útil, siempre sin afectar negativamente la seguridad de los usuarios. Por este motivo, utilizar prendas con más durabilidad favorece la sostenibilidad y termina siendo más económico.

Para finalizar, en el caso de Prima Protección, todas sus prendas están certificadas según Oeko-Tex Standard 100 contra sustancias nocivas y, además, es empresa certificada Global Recycled Standard. (G.R.S)

Mas allá de la obligatoriedad, es necesario concienciar a usuarios y fabricantes a utilizar productos más sostenibles, con mayor durabilidad y realizados con tejidos reciclados. Los grandes cambios comienzan con la concienciación del consumidor. 



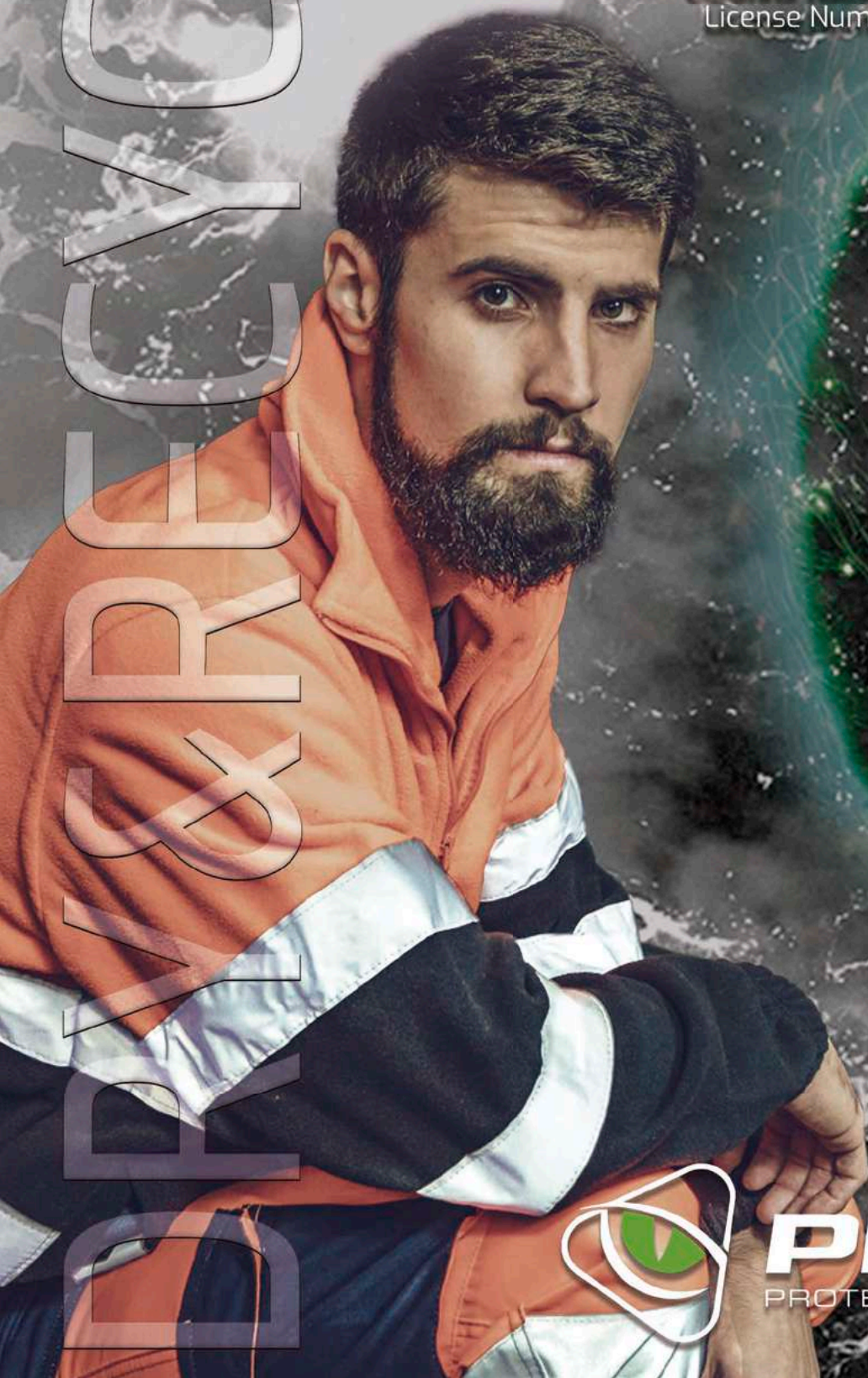




# Global Recycled Standard

©TextileExchange

Prima Protección Europe S.L. is GRS Certified by  
Eurofins Textile Testing Spain S.L.U.  
License Number: EUR99995005



**PRIMA**®  
PROTECCIÓN EUROPE S.L.



LA FILIAL DE OHLA HA DISTRIBUIDO ESTE DISPOSITIVO ENTRE LOS EQUIPOS DE OBRA

## Elsan apuesta por la seguridad y salud de sus trabajadores con la distribución de pulseras que previenen el golpe de calor

**E**n el exigente mundo de la construcción, donde las condiciones climatológicas pueden ser extremas, la seguridad y la salud de los trabajadores son aspectos prioritarios que requieren una atención constante. En este contexto, Elsan, filial de OHLA especializada en conservaciones de carreteras y aeropuertos, así como en la investigación, desarrollo y fabricación de asfaltos, ha implementado una innovadora medida preventiva para proteger a su equipo de obra: la distribución de pulseras contra el golpe de calor junto con un conjunto de medidas complementarias.

El golpe de calor es una condición médica grave que puede presentarse cuando el cuerpo no se enfría adecuadamente y alcanza temperaturas peligrosamente altas. Ante la posibilidad de que esto pueda ocurrir en ciertos entornos laborales como el de la cons-

» **DAVID VIGARA MURILLO**  
RESPONSABLE PRL ELSAN  
SPM OHLA GROUP

trucción, con una posible exposición a altas temperaturas y por el ejercicio de trabajos que implican un importante esfuerzo físico, Elsan ha implementado una estrategia proactiva para salvaguardar la salud de los trabajadores y prevenir accidentes relacionados con el calor.

Ejemplo de ello es la distribución de pulseras que miden la temperatura corporal y alertan sobre un posible golpe de

calor. Con su uso, se pretende generar una alerta temprana ante los riesgos de la exposición prolongada al calor y una concienciación que deriva en medidas preventivas.

Estas pulseras son dispositivos simples, pero efectivos. Diseñados para medir la temperatura corporal y proporcionar indicadores cuando los niveles de calor son peligrosamente altos muestran, además, signos visuales, sonoros y vibratorios cuando la temperatura corporal del usuario alcanza niveles críticos, alertando al trabajador y al supervisor sobre la necesidad de tomar medidas preventivas, como descansar en áreas frescas, hidratarse adecuadamente y tomar descansos regulares.

### Sesiones informativas

Elsan ha acompañado la distribución de las pulseras de una formación detallada a los operarios sobre los riesgos del golpe de calor y cómo utilizarlas correctamente. Esta capacitación es fundamen-



tal para garantizar que los empleados comprendan la importancia de la prevención y sepan cómo actuar en caso de emergencia. Además, la compañía celebra sesiones informativas periódicas en cada equipo de producción, para recordar la importancia de la prevención y el uso adecuado de las pulseras, y en las que se incluyen instrucciones claras sobre cómo actuar en caso de alerta por el aumento de la temperatura.

Estas prácticas se han reforzado con una campaña de cartelería y señalización en el lugar de trabajo y se ha establecido un sistema de monitoreo para verificar que los operarios utilizan las pulseras regularmente.


En Elsan la utilidad del uso de las pulseras es altamente valorada, pero no es la única medida de prevención. Así, se combina su uso con otras acciones,

como proporcionar sombra, hidratación y descansos regulares que garantizan la protección integral de los trabajadores. Y, por encima de todo, se fomenta una cultura de cuidado entre los operarios, donde se apoyan mutuamente en la prevención a la vez que se promueve un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Esta iniciativa de distribuir pulseras contra el golpe de calor entre nuestros operarios no solo demuestra el firme compromiso de Elsan con la seguridad y la salud laboral, sino que también refleja su cultura organizacional, centrada en el bienestar del equipo humano. Se prioriza la prevención y la protección en la que, además de cumplir con las obligaciones legales en materia de seguridad laboral, se promueve un entorno de trabajo seguro y saludable donde las personas se sienten valoradas y protegidas.

### Otras iniciativas

Además de la distribución de pulseras contra el golpe de calor, Elsan ha implementado otras medidas preventivas, como la capacitación continua en seguridad y salud laboral, la provisión de equipos de protección personal adecuados y la planificación cuidadosa de las tareas para minimizar la exposición al calor extremo.

Estas prácticas integrales demuestran su compromiso continuo con la seguridad y el bienestar de los trabajadores. La combinación de herramientas y acciones preventivas contribuyen, significativamente, a crear un entorno laboral seguro, saludable y sostenible donde todos los empleados pueden desempeñar su tarea de manera óptima, con confianza y tranquilidad, en un entorno laboral seguro, saludable y sostenible. 

# Medios que dejan huella.

#caminandojuntos

Darte a conocer  
exige un nuevo camino

[www.kioskopro.com](http://www.kioskopro.com)

**K PRO**  
[www.kioskopro.com](http://www.kioskopro.com)

**Kiosko Online**  
**24x365 en 3 pasos:**

#### 1. ELIGE TU SOLUCIÓN

Revistas y suscripciones  
Informes y estudios  
Publicidad y marketing  
Entradas a eventos

#### 2. REALIZA EL PAGO

#### 3. EL RESTO ES NUESTRO

**BORRMART**  
Medios que dejan huella

**K PRO** by BORRMART

SEGURITECNIA

red  
seguridad

facility  
management services

seguridad laboral

limpiezas

SEGURILATAM

CIBERLATAM

# Los pilares de la seguridad en PreZero: compromiso y aprendizaje

**E**n un entorno laboral cada vez más exigente, la seguridad y la salud en el trabajo se convierten en aspectos clave para garantizar el bienestar de los empleados y el éxito sostenido de las empresas. En este contexto, la cultura del esfuerzo y el compromiso emergen como pilares fundamentales para fomentar un entorno de trabajo seguro en PreZero.

La cultura preventiva real implica un compromiso personal y colectivo con el cumplimiento de objetivos y requiere de la disposición de tomar decisiones conscientes, buscando superar obstáculos y desafíos propios de un sector complejo. En el ámbito de la seguridad y la salud, esta mentalidad se traduce inequívocamente en una actitud proactiva y en la integración progresiva de la cultura preventiva en todos los ámbitos del negocio.

La constancia se presenta como otro recurso crucial, dado que la seguridad y la salud no son metas estáticas, sino procesos continuos que requieren de atención constante y mejoras progresivas. Esto implica mantener un soporte activo sobre las condiciones laborales, identificar áreas de mejora y tomar medidas correctivas, haciéndolo de manera regular, sistemática y sostenida.

Y, por supuesto, un elemento clave en PreZero para fomentar la cultura de la seguridad y salud es la sensibilización. Cada miembro de la empresa debe comprender la importancia de su participación activa en la prevención de riesgos, para lo cual es necesario proporcionar información clara sobre

**DAVID ENCINAS MARTÍN**

JEFE DE SEGURIDAD Y SALUD DE  
PREZERO


los riesgos laborales y las medidas preventivas, y fomentar la comunicación abierta y transparente en todos los niveles de la organización. En esta línea, es básico promover la formación y el desarrollo de habilidades relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo, no solo con los conocimientos y las competencias necesarias para identificar y abordar los riesgos laborales de manera efectiva y con la capacitación en procedimientos de seguridad específicos, sino lo que es aún más retador e importante: formar en habilidades de comunicación y liderazgo.

En PreZero, la creación de un entorno de trabajo que fomente el bienestar físico y mental también es esencial para promover la cultura de la seguridad. Para nosotros es importante la promoción de estilos de vida saludables y la provisión de recursos para el manejo del estrés y la salud mental, pero también reconocer y celebrar los logros en este ámbito, tal y como hemos hecho en los III Premios de Seguridad Salud que celebramos el pasado mes de abril, ya que pensamos que ese reconocimiento público de los



esfuerzos individuales y colectivos es un poderoso incentivo para mantener el compromiso y la motivación.

Por último, pero no menos importante, el aprendizaje compartido emerge en nuestra organización como una herramienta fundamental para fortalecer la cultura de la seguridad con elevado compromiso a largo plazo. Hemos interiorizado que, cuando los trabajadores comparten de forma transparente y abierta sus experiencias, conocimientos y mejores prácticas en materia de seguridad y salud, se crea un entorno de aprendizaje continuo donde todos contribuyen a la mejora progresiva. Este intercambio de información y experiencias no solo fortalece la capacidad de la organización para identificar y abordar los riesgos laborales, sino que también promueve un sentido de comunidad y colaboración entre los equipos muy valioso.

En resumen, fomentar el aprendizaje y el compromiso favorece entornos de trabajo seguros, saludables y productivos, donde los trabajadores puedan alcanzar su máximo potencial. 



# ¿Por qué es importante protegerse del ruido a partir de 80 dB?

**E**l ruido es un factor ambiental omnipresente que puede tener consecuencias significativas en la salud auditiva y general de las personas. Aunque las normativas de protección auditiva suelen establecer la obligación de tomar medidas a partir de los 85 decibelios (dB), existen razones sólidas para considerar la protección a partir de niveles de ruido más bajos, específicamente a partir de 80 dB. Este enfoque preventivo es crucial para minimizar los riesgos a largo plazo asociados con la exposición al ruido.

La exposición prolongada a niveles de ruido de 80 dB, aunque inferior al umbral de 85 dB, puede todavía resultar perjudicial. Estudios han demostrado que la exposición continua a sonidos por encima de los 80 dB puede causar daños auditivos con el tiempo. Este nivel de ruido puede provocar pérdida auditiva temporal, que con la exposición repetida puede convertirse en permanente. Además, la exposición al ruido en este rango puede contribuir a problemas de salud como el tinnitus, que es una condición caracterizada por un zumbido constante en los oídos. Puede tener efectos negativos en el bienestar general de una persona, causar estrés, aumentar la presión arterial y contribuir a trastornos del sueño. La exposición al ruido también se ha relacionado con un mayor riesgo de enfermedades cardiovascula-

» **GILLES SAN PEDRO**


SALES MANAGER SPAIN DE COTRAL LAB



res, subrayando la importancia de tomar medidas preventivas incluso a niveles de ruido moderados.

Adoptar medidas de protección auditiva a partir de 80 dB representa una estrategia proactiva para evitar daños auditivos y otros problemas de salud. El uso de protectores auditivos puede reducir significativamente la exposición al ruido y prevenir los efectos negativos. Además, estas medidas son sencillas y accesibles, ofreciendo una barrera efectiva sin requerir cambios significativos en el entorno laboral o personal.

Promover la protección auditiva desde los 80 dB también fomenta una cultura de prevención y cuidado de la salud auditiva. Concienciar a las personas sobre los riesgos del ruido y la importancia de protegerse, incluso cuando el ruido no alcanza el umbral legal, puede contribuir a una mejor salud a largo plazo. Además, esta práctica puede servir como modelo para otros entornos, como escuelas y hogares, donde la exposición al ruido también puede ser problemática.

En conclusión, protegerse del ruido a partir de 80 dB es una decisión prudente y beneficiosa. Aunque la obligación legal comienza a los 85 dB, los riesgos asociados con niveles ligeramente inferiores justifican la adopción de medidas preventivas. Priorizar la salud auditiva y general, fomentar la conciencia y adoptar una actitud preventiva son pasos esenciales para protegernos del impacto negativo del ruido en nuestra vida cotidiana. 



# Escaleras verticales: descripción, uso y medidas de seguridad

Por Faraone

Las escaleras verticales, o escaleras de gato, son escaleras que se colocan en vertical para acceder a niveles de diferentes alturas. Están compuestas por peldaños, los cuales deben tener una superficie de apoyo plana y con un ancho comprendido entre 400 y 600 mm y una profundidad igual o superior a 20 mm. Estos peldaños están unidos por sus extremos a dos montantes, los cuales deben de estar anclados o sujetos a partes fijas externas a la propia escalera.

El uso más común para estas escaleras es para **acceder a cubiertas, pasarelas, maquinaria en altura** u otros espacios que puedan encontrarse en un nivel superior al suelo.

## Jaula de seguridad

Por el riesgo alto de caída en altura, estas escaleras deben cumplir con medidas de seguridad para evitar la caída. La **normativa** que se aplica a este tipo de escalera, es la EN 14122-4 que define todos los requisitos técnicos y de seguridad. Entre otras, una de las medidas de seguridad más importantes y más características es la **jaula de seguridad**. Este sistema evita la caída del usuario, y es obligatoria para escalas de altura igual o superior a 3 metros. Estas jaulas de seguridad se componen de aros, siendo la distancia máxima entre dos de ellos de 1500 mm, y elementos verticales, con una separación entre dos de ellos de máximo 300 mm. El hueco total de la jaula, debe estar comprendido entre 650 y 800 mm. Otro dispositivo de pro-

tección contra caídas son los deslizantes con línea de anclaje rígida; sin embargo, la propia norma indica que no deben usarse ambos sistemas combinados simultáneamente y define la jaula de seguridad como la elección preferida.

## Instalación de descansillos

Otra medida importante, es la instalación de descansillos. Este elemento es obligatorio para escaleras de más de 10 metros de altura y se deben de colocar de manera que nunca se superen los 6 metros de escala sin descansillo. Además, se deben colocar plataformas de salida o llegada, y si en esta zona no está construida horizontalmente, de manera sólida y uniforme, se deben utilizar plataformas u otros medios para conseguir este requisito.

## Diferentes modelos

En Faraone, contamos con diferentes modelos de escaleras verticales, para cubrir cualquier necesidad. Nuestros modelos **SVS0, SVS1, SVS2**, cumplen con toda la normativa EN 14122-4 y DIN 188799-1, para garantizar un producto fiable y seguro. Estos modelos, de forma estándar, cubren toda altura comprendida desde los 0,96 metros hasta los 16,08 metros. Contamos con **otros accesorios de seguridad** como el cierre interior de jaula para evitar el uso no autorizado, o la cancela de seguridad en la zona de salida, para evitar la caída por el hueco de la jaula. Además, siempre analizamos necesidades especiales para crear un producto a medida que cumpla con toda la normativa y con las exigencias del cliente.

Para más información:

www.faraone.es | info@faraone.es | +34 955 631 618





# FARAONE®

SOLUCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA

360°  
DE SEGURIDAD

CONJUNTO DE  
ESTABILIZADORES  
OPCIONALES



ESCANÉAME  
PARA VER EL VÍDEO



ACCESORIO OPCIONAL  
CANCELA

NOVEDAD



USO  
INTENSIVO

EN 131-1,2,3 EN 131.7



100%  
HECHO EN ESPAÑA

T.+34 955 631 618 | info@faraone.es | www.faraone.es

## Nuevo conjunto de cazadora y pantalón MULTINORMA

Por Rolyms  
www.rolymsvalles.com

Presentamos nuestro nuevo conjunto de cazadora y pantalón MULTINORMA de nuestra línea "TOP" de alta visibilidad EN ISO 20471 confeccionado en tejido VALEN-T 937.

Nuestros patrones están exclusivamente diseñados para trabajar cómodamente en fundiciones y otras industrias exigentes. Además, estas prendas ofrecen un plus de máxima seguridad ya que, gracias a las bandas termo soldables, logramos conseguir esa visibilidad necesaria para cumplir la Clase 1 de Alta Visibilidad (EN-20471). Asimismo, también cuenta con la máxima protección ignífuga frente a salpicaduras



de hierro fundido con un valor E3, con lo que disponemos de un conjunto con

altos valores de protección idóneo para sectores que requieren máxima seguridad y visibilidad.

Nuestras materias primas son testeadas en laboratorio bajo exhaustivos ensayos que certifican la excelente calidad. Somos conscientes de la importancia de verificar empíricamente cada producción, pues es el único modo de ofrecer la absoluta garantía, cumpliendo con la trazabilidad de la certificación EPI de todos nuestros productos.

Del mismo modo que todas nuestras prendas, cuenta con la distinción Rolyms: el correspondiente certificado de cincuenta lavados industriales o domésticos que prolongan su durabilidad y eficacia.

## Polo bicolor MULTINORMA HV en conjunto con pantalón HV

Por Rolyms  
www.rolymsvalles.com

En Rolyms nos gusta innovar: por ello hemos incorporado nuevos colores en nuestras referencias. Ya tenemos disponible nuestro polo MULTINORMA HV en conjunto con nuestro pantalón HV, ambos en gris-amarillo, ayudando así al confort térmico con colores más claros y con gramajes más livianos, con este conjunto disponemos de una clase 2 de Alta Visibilidad (EN-20471).

Nuestro polo bicolor gris/amarillo está confeccionado con el confortable tejido Xispal 822 RS, con puño elástico y cuello cárdigan ignífugo. Incluye bandas reflectantes ignífugas y termosoldables que garantizan protección y comodidad. Este polo tiene certificado de 50 lavados

a 40° en todas las normas, asegurando su durabilidad y efectividad.

El pantalón bicolor gris/amarillo Xispal RS 830 es una prenda de trabajo diseñada específicamente para situaciones de baja visibilidad y se destaca en el mercado por sus características únicas. Este pantalón ofrece una protección multinorma al incorporar tejidos inherentes que brindan seguridad contra el fuego; también ofrece protección en entornos de soldadura y procesos afines. Además, cuenta con propiedades electroestáticas para prevenir descargas incendiarias. Una de las ventajas de este pantalón es su certificación para resistir hasta 50 lavados a 60°, lo que garantiza su durabilidad y confiabilidad a largo plazo. Está diseñado para cumplir con los estándares



res de seguridad y protección laboral y es utilizado como parte del equipo de protección en diversos sectores.



## Accesus amplía su familia de arneses de gama alta con la gama Black

Como empresa líder en equipos de protección individual (EPIs) y soluciones para trabajos en altura, Accesus presenta su nueva familia de arneses de seguridad de gama alta: la gama Black. Diseñada para profesionales de trabajos en altura, esta gama ofrece seguridad, comodidad y versatilidad.

### Arnés A70B

El arnés de suspensión A70B es el más completo de la gama Black. **Es anticaídas, de posicionamiento, homologado para rescate y adecuado para trabajos en suspensión.** Incluye cierres automáticos y manuales, dos anclajes laterales, portaherramientas y acolchados en todo el arnés.



### Arnés A138B

El arnés A138B es anticaídas y está **homologado para rescate de personas.** Incluye cinturón de posicionamiento con dos puntos de anclaje laterales y acol-

chados en hombros, cinturón y perneras, garantizando seguridad y comodidad.

### Arnés A40BC Black

El arnés A40BC Black cuenta con dos puntos de anclaje, regulación de correas, cinta subglútea y cierres automáticos.

Soporta hasta 140 kg.

*Si te interesan los arneses de la gama Black contacta en el tf. +34 93 475 1773 o visita la web: [www.accesus.es](http://www.accesus.es)*

 **accesus**

**People taking care of people**

ANDAMIOS  
COLGANTES

PROYECTOS  
ESPECIALES

EPIs



Contacta con nosotros: Tel: +34 93 475 17 73 | [accesus@accesus.es](mailto:accesus@accesus.es)

# Programas de desarrollo de la cultura de seguridad en la industria química

**E**n la industria química se desarrollaron innumerables iniciativas para promover la mejora de la cultura de seguridad. Casi que me atrevería a decir que son de largo recorrido que se van ajustando a lo largo del tiempo y que tienden a ser crónicas. Siempre hay aspectos en la cultura de seguridad que se tendrán que matizar con las oportunidades de mejora detectadas.

El objetivo de este artículo es definir aspectos básicos de un programa de cultura de seguridad que pueda servir a los que están preparando campañas similares en medias/grandes empresas.

Los factores de éxito que condicionan el impacto de las campañas de cultura de seguridad son:

- Cuantificar la mejora (para ello es necesario poder medir el estado inicial) de la cultura de seguridad.
- Implicación del "Management" o alta dirección.
- Potenciar la implicación del "talento" (candidatos a desarrollar su carrera, "potential candidates").

### 1. Puntos de partida ("Enablers").

En este proceso facilita que las posiciones de liderazgo hayan asumido, en su proceso de desarrollo, posiciones de EHS.

Es necesario disponer de mecanismos para ser justos con los colaboradores y dar "feedback" positivo, "feedback" de mejora y la posibilidad de definir sanciones cuando se incumplen normas de seguridad. Normalmente, se atribuye un porcentaje aproximado de 80, 15 y 5 respectivamente. Sin duda, el más necesario y el que se dará mayor visibilidad será el "feedback" positivo, pero las

» **ALBERTO DA ROCHA SANTOS**  
SEGURIDAD OCUPACIONAL BASF  
ESPAÑOLA-TARRAGONA



otras partes también son necesarias y también requeridas por la ley de prevención de riesgos laborales.

Para la implantación y seguimiento de la campaña es necesario definir recursos. Como estructura, comentamos,

## Lo primero que tenemos que preparar es el cuestionario para medir el estado de la cultura de seguridad actual de nuestra empresa

Todas las campañas de mejora de cultura de seguridad tienen que incluir aspectos de empoderamiento, simplificación y digitalización. La campaña, será exitosa y tendrá un impacto que sobrepasará los aspectos de EHS.

### 2. Preparación.

Lo primero que tenemos que preparar es el cuestionario para medir el estado de la cultura de seguridad actual de nuestra empresa, también referido de manera más precisa como el "clima de seguridad". Muchos de estos cuestionarios tienen el punto de partida el cuestionario nórdico de cultura de seguridad NOSACQ-50.

a modo de ejemplo, dos comités que se reunirían periódicamente:

- Comité ejecutivo de la iniciativa, con miembros de la Dirección y "Management".
- Grupo de trabajo de la iniciativa.

Grupo de trabajo representativo de dirección, comunicación, embajadores producción, embajadores de oficinas, representantes de los trabajadores, etc., para implicar desde el principio a todos los afectados en la empresa y definir las diferentes tareas en detalle. El alcance de la iniciativa será total en las unidades productivas y parcial en las unidades administrativas.



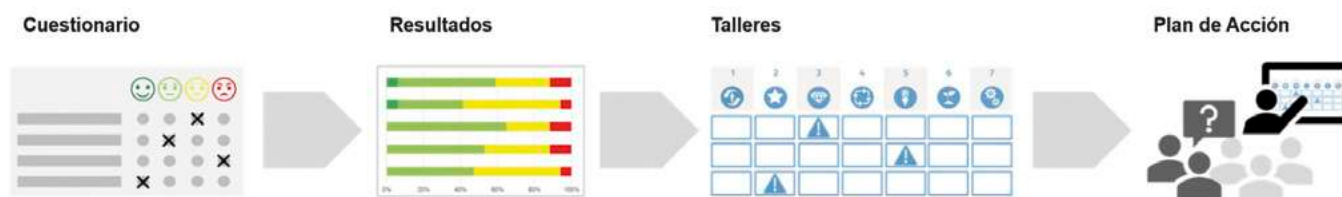


Fig. 1. Proceso simplificado de la iniciativa de mejora de la cultura de seguridad.

### 3. Ejecución.

Para promover el conocimiento y participación en la iniciativa es necesario realizar una actividad de comunicación liderada por los dos grupos definidos anteriormente, se explica la iniciativa y sus principales etapas ("milestones"). A continuación, listamos las principales actividades de la iniciativa:

- Kick-Off-Comunicación.
- Medición del estado actual

Se recomienda medir de dos maneras:

- Herramienta-evaluar el estado inicial del nivel de clima de seguridad con un cuestionario.
- Entrevistas individuales y colectivas-acabar de entender las respuestas obtenidas.

- Resultados.

Interpretación y tratamiento de los datos de las encuestas. Definición de objetivos. Comprobación si los puntos de mejora son comunes a los diferentes departamentos de la empresa. Definición de planes de mejora específicos si necesario.

El contenido de los talleres puede ser diferenciado según los diferentes grupos afectados.

- Talleres con protagonismo de la dirección:

- Talleres teóricos y prácticos (aplicación de la actitud al caso práctico).
- Observaciones en el lugar de trabajo 1 por trimestre (o mes) / colaborador con APP. Programa de observaciones en el lugar de trabajo para comprobar que las tareas se realizan con las me-



Fig. 2. Ejemplo de "Safety Culture Tool-Box" (en inglés).

didias de seguridad necesarias, se potencian los comportamientos tratados en la iniciativa.

- Plan de acción.

Evaluación de los resultados, comprobación si se ha conseguido los objetivos pretendidos, definición de las acciones necesarias para terminar de conseguir el nivel requerido. Comunicación de resultados a los colaboradores y realización del plan de acción. Se recomienda hacer un cierre de campaña de igual dimensión que el Kick-Off.

**Posibles herramientas como soporte a utilizar en la campaña y talleres.**

- Los 5 niveles de comportamiento de cultura de seguridad: aleatorio, reactiv-

vo, control, proactivo y de valor añadido. Expectativas de la empresa.

- 7 campos de acción o principios básicos: compromiso de la dirección, *engagement*, la seguridad como valor, procesos, aprender con los fallos, mejora continua de las competencias, condiciones para la seguridad.

- Herramientas para trabajar la cultura de seguridad en detalle/Tool-Box.

Definición en reunión conjunta, en función de los resultados obtenidos, de la mejor herramienta a implementar en los talleres para conseguir los resultados esperados de mejora en la cultura de seguridad. Estas herramientas se seleccionan de la "Safety Culture Tool-Box".

## Apostemos también por un entorno seguro en el sector químico

### Laia Acosta Camarero

Departamento de Prevención, Seguridad y  
Salud de Visalia



**E**n Visalia la seguridad laboral no es solo una obligación: es una prioridad fundamental. La manipulación segura de productos químicos, especialmente el transporte de gasoil, es una actividad vital pero arriesgada que implica numerosos peligros para nuestros trabajadores, clientes y el medio ambiente. Para evitar accidentes y proteger tanto a nuestros empleados como a la comunidad, debemos enfocarnos principalmente en la seguridad laboral.

Cuando hablamos de gasoil, una línea de negocio importante para Visalia, este combustible es esencial para diversas actividades económicas y para muchas viviendas, proporcionando calor y bienestar a las familias durante los fríos días de invierno gracias al esfuerzo de nuestros transportistas. Sin embargo, debemos ser conscientes de su inflamabilidad y riesgo de explosión, peligros constantes que no podemos subestimar. Un manejo inadecuado puede causar in-

cendios o explosiones que amenacen vidas y la seguridad del entorno. Además, los derrames de gasoil son altamente contaminantes, causando graves daños ambientales y riesgos para la salud pública. Los vapores tóxicos que emite pueden causar problemas respiratorios y otras afecciones a largo plazo. La gestión de estos riesgos requiere una atención meticulosa y un enfoque proactivo y preventivo.

### Importancia del transporte y del suministro

En Visalia comprendemos la importancia del transporte y del suministro de produc-

tos químicos. Implementar medidas de seguridad preventivas es fundamental en todas las etapas del proceso de manipulación y suministro. Cumplir rigurosamente con los protocolos, procedimientos y regulaciones establecidos, además de conocer a fondo las sustancias que manejamos, es esencial para un uso seguro. Esto no solo ayuda a reducir los riesgos, sino que también asegura que estamos preparados para responder adecuadamente en caso de emergencia.

Para garantizar un manejo seguro del gasoil, nuestros empleados reciben capacitación continua y formación especializada. Esto incluye técnicas de

**La manipulación de productos químicos,  
especialmente el transporte de gasoil, es una  
actividad vital pero arriesgada que implica  
peligros**





manejo seguro, el uso adecuado de equipos de protección personal (EPP) como guantes, gafas de seguridad, ropa protectora y respiradores, y formación en extinción de incendios y uso de extintores. Es crucial que nuestro personal esté bien entrenado y sea consciente de los riesgos asociados con su trabajo.

El uso adecuado y el mantenimiento del equipamiento son esenciales. Nuestros camiones cisterna están diseñados específicamente para el transporte de combustibles, equipados con sistemas de contención y válvulas de seguridad para evitar derrames y explosiones. Los vehículos reciben mantenimiento regular y son revisados frecuentemente para asegurar que estén en perfectas condiciones de funcionamiento.

Es recomendable realizar inspecciones regulares de todos los equipos utilizados para el manejo de productos químicos. Si se detectan equipos o materiales en mal estado u obsoletos, deben ser reemplazados para mantener los más altos estándares de seguridad.


## Enfoque integral

La prevención y la seguridad en el sector químico requieren un enfoque integral, desde la identificación de riesgos y la implementación de medidas de control, hasta la capacitación y educación de los trabajadores y la utilización de tecnologías avanzadas. En Visalia estamos comprometidos con el medio



ambiente y la seguridad de nuestra comunidad. Cada aspecto es vital para llevar a cabo buenas prácticas, no solo cumpliendo con las obligaciones legales y éticas, sino también mejorando la eficiencia y sostenibilidad del proceso. Aunque somos conscientes de la complejidad del sector químico, trabajamos diariamente para fomentar y promover una cultura de seguridad y respeto hacia el medio ambiente y las personas que nos rodean.

La seguridad en el transporte de gasoil y otros productos químicos es una

responsabilidad que tomamos muy en serio. En Visalia, nos esforzamos por mantener altos estándares de seguridad y protección para nuestros empleados, la comunidad y el medio ambiente. A través de la formación continua, el mantenimiento riguroso de equipos y la implementación de medidas preventivas, minimizamos los riesgos y garantizamos una operación segura y eficiente. Nuestro compromiso con la seguridad y la sostenibilidad es fundamental para el éxito y la responsabilidad social de nuestra empresa. 



# La industria química: un equilibrio entre innovación, seguridad y sostenibilidad

**A**l escuchar la palabra “química”, muchos ya pensamos en peligro. Y si añadimos “industria química”, el término no solo se vuelve peligroso, sino que además se asocia con una serie de adjetivos que refuerzan esa percepción negativa: tóxico, contaminante, insalubre y destructivo. Sin embargo, es crucial recordar que la Química, como ciencia, desempeña un papel fundamental en el desarrollo de soluciones para problemas cotidianos y globales, desde la creación de medicamentos que salvan vidas, hasta la producción de materiales sostenibles. La industria química, con sus rigurosos estándares de seguridad y regulaciones ambientales, trabaja continuamente para minimizar los riesgos y mejorar sus procesos, buscando un equilibrio

### » PILAR MUNTANER

CONSEJERA DE SEGURIDAD EN EL CLÚSTER DE LA INDUSTRIA QUÍMICA DE LES ILLES BALEARS (CLIQIB)



entre la innovación y la responsabilidad ecológica.

He comenzado este artículo abordando el concepto de peligro y su relación con la seguridad. En la industria química, la presencia de trabajadores implica la necesidad de considerar la seguridad laboral. Con más de 10 años de experiencia como química, consejera de

seguridad especializada en el sector químico balear y formadora en diversos certificados profesionales vinculados a esta industria, compartiré algunas prácticas recomendables. Estas prácticas no solo cumplen con las obligaciones legales de prevención de riesgos laborales (PRL), sino que son esenciales para garantizar la seguridad y el bienestar de los trabajadores, así como la sostenibilidad ambiental.

### Identificar los riesgos

Considero crucial que cada empresa sea capaz de identificar los riesgos asociados a su proceso productivo, al almacenamiento de productos químicos y al transporte de mercancías peligrosas. Además, es fundamental establecer un sistema de gestión de riesgos que incluya la planificación de medidas preventivas, la implementación de controles adecuados y el monitoreo continuo de su eficacia.

Otro aspecto fundamental es la capacitación continua y especializada de los empleados. Esto no solo incluye la formación inicial al momento de ingresar a la empresa, sino también capacitacio-





Jornada intersectorial

# El camino hacia la eficiencia y sostenibilidad **de los servicios hospitalarios**



Organiza

**facility**  
management services

*Limpiezas*

FORMACIÓN de  
seguridad laboral

**17 de octubre**

**Hospital Fraternidad Muprespa Habana (HFMH)**

Patrocina

**acciona**

*Dian*

**fractal**

**Limcamar**  
Limpieza y Servicios

**Spontex**  
PROFESIONAL  
**MAPA**  
PROFESIONAL

**vileda**  
PROFESIONAL

Colabora

**Healthy Suits**

**INFÓRMATE**

nes periódicas y actualizaciones regulares sobre procedimientos de seguridad, uso de equipo de protección personal (EPP) y transporte y manipulación de mercancías peligrosas.

## Oportunidades

Actualmente, la industria tiene muchas oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías, la industria 4.0 y la digitalización de los procesos productivos. Esto puede significar una gran diferencia en la prevención de accidentes ya que los sistemas automatizados y sensorizados reducen la intervención humana en cuanto a la manipulación de productos químicos y la detección de fugas o cambios de condiciones operativas inesperados que podrían conducir a problemas serios.

Es importante promocionar en las empresas la cultura de seguridad de manera organizacional que priorice la seguridad del trabajador. Sin duda, la participación de los trabajadores en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad y el reconocimiento de las buenas prácticas ayudará a crear un ambiente de trabajo seguro.

Aunque la industria química está sometida a una normativa muy restrictiva, su estricto cumplimiento puede evitar no solo sanciones sino también accidentes. Mantener al día las inspecciones obligatorias y seguir las directrices que marcan las diferentes normativas refuerza la seguridad en la industria.


Es responsabilidad del empresario analizar las situaciones de emergencia, adoptar medidas de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación, así como comprobar la eficacia de las medidas adoptadas. Los trabajadores están constantemente expuestos a agentes químicos que pueden conllevar riesgos diversos. Por tanto, es importante que no solo los planes de emergencia queden

escritos en un papel y guardados en un cajón: todas las personas de la empresa deben conocer dicho plan para la aplicación de las medidas adoptadas, tener la formación adecuada y disponer del material necesario (detección y actuación frente a incendios; primeros auxilios, etc.).

## Responsabilidad ambiental

También me gustaría comentar sobre la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental en las buenas prácticas de PRL y seguridad industrial. En este apartado, enfocándome en mi territorio, las Islas Baleares, es fundamental que la industria en general, no solo la química, implemente procesos que minimicen el impacto ambiental, gestione los residuos y reduzca las emisiones. Estos aspectos son cruciales para la protección del medio ambiente, la salud pública, el turismo y la economía en general.

Y unas últimas líneas para concluir este artículo.

La industria química, a menudo percibida como peligrosa y contaminante, en realidad desempeña un papel esencial en el desarrollo sostenible y la innovación tecnológica que beneficia a la sociedad en múltiples aspectos. A través de rigurosos estándares de seguridad, capacitación continua y la adopción de tecnologías avanzadas, esta industria trabaja para garantizar la protección tanto de sus trabajadores como del medio ambiente. En las Islas Baleares, y en otros territorios, la implementación de prácticas de seguridad y sostenibilidad ambiental no solo cumple con regulaciones estrictas, sino que también propicia un entorno de trabajo más seguro y una comunidad más saludable. Al promover una cultura de seguridad y responsabilidad ambiental, la industria química se posiciona como un pilar clave en la construcción de un futuro sostenible, demostrando que los avances científicos y la protección ambiental pueden ir de la mano hacia un progreso armónico. 





# Vestuario de protección para la manipulación de productos químicos

La manipulación de productos químicos es una tarea que conlleva riesgos significativos para la salud y seguridad de los trabajadores. Desde la exposición a sustancias corrosivas hasta la inhalación de partículas o vapores tóxicos, los peligros son numerosos y pueden tener consecuencias graves de una manera inmediata o prolongada en el tiempo si no se toman las precauciones adecuadas. En este contexto, el vestuario de protección juega un papel crucial en la prevención de accidentes, lesiones o enfermedades.

### ¿Qué riesgos hay asociados a la manipulación de productos químicos agresivos?

La manipulación de productos químicos puede causar efectos adversos en la salud, que van desde irritaciones menores hasta quemaduras graves, intoxicaciones o enfermedades propiciadas por dosis acumulativas a lo largo del tiempo. Algunos de los riesgos más comunes incluyen:

**1. Quemaduras químicas.** La exposición directa a productos químicos corrosivos puede causar quemaduras en la piel y los ojos, lo que puede terminar en daños permanentes si no se ha estado protegido adecuadamente.

**2. Intoxicación.** La inhalación de vapores tóxicos o la absorción de sustancias químicas a través de la piel pueden provocar intoxicación, con síntomas que van desde mareos y náuseas hasta daño orgánico grave.

**3. Reacciones alérgicas.** Algunos productos químicos pueden desencadenar reacciones alérgicas o intolerancias en ciertas personas, lo que puede repre-

» **PABLO RAMOS PÉREZ**  
DIRECCIÓN COMERCIAL  
RAMOS STS® DESUL®



sentar un problema, no solo de salud, sino también afectar a la productividad de la empresa.

**4. Inhalaciones secundarias.** Aquellas que se producen por partículas de-

Cuando hablamos de protección química y/o biológica, estamos hablando de prendas certificadas como "prendas para riesgo de Categoría III" y dentro de este apartado existen diferentes tipos de pro-

---

La manipulación de productos químicos puede causar efectos adversos en la salud, que van desde irritaciones menores hasta quemaduras graves

---

positadas en las prendas del usuario y que se liberan con los movimientos.

El importante papel del vestuario de protección como barrera a esos riesgos asociados a la manipulación de productos químicos.

El vestuario de protección es esencial para minimizar los riesgos asociados a la manipulación de productos químicos. Al proporcionar una barrera física entre el trabajador y las sustancias peligrosas, el vestuario adecuado puede prevenir lesiones y enfermedades graves.

tección y normas asociadas en función de cómo se presente el producto químico:

**GAS:** protección gas estanco y no estanco.

#### Tipo 1 y Tipo 2.

UNE-EN 943-1:2015.

Ropa de protección contra productos químicos, líquidos y gaseosos, incluyendo aerosoles líquidos y partículas sólidas. Parte 1: Requisitos de prestaciones de los trajes de protección química, ventilados y no ventilados, herméticos a gases (Tipo 1) y no herméticos a gases (Tipo 2).

UNE-EN 943-2:2019

Ropa de protección contra productos químicos, líquidos y gaseosos, incluyendo aerosoles líquidos y partículas sólidas.

Parte 2: Requisitos de prestaciones de los trajes de protección química, herméticos a gases (Tipo 1), destinados a equipos de emergencia (ET).

Trajes herméticos a gases. Cubren todo el cuerpo, incluyendo, manos, pies y cabeza.

Se sub clasifican en 3 tipos:

- Tipo 1a B-ET: traje hermético a gases con suministro de aire respirable independiente de la atmósfera. Equipos de respiración autónoma (ERA) interior.
- Tipo 1b: traje hermético a gases con suministro de aire respirable independiente de la atmósfera. Equipos de respiración autónoma (ERA) exterior.
- Tipo 1c: traje hermético a gases con suministro de aire respirable proveniente de una fuente externa generando presión positiva al interior del traje mediante una línea de aire.

**Líquido:** Protección contra químicos líquidos presurizados.

**Tipo 3B.**

**Tipo PB [3] B.**

UNE-EN 14605:2005+A1:2009.

Ropas de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa con uniones herméticas a los líquidos (Tipo 3) y líquidos biológicos (Tipo 3B) (bacterias, hongos, esporas, virus), incluyendo las prendas que ofrecen protección únicamente a ciertas partes del cuerpo (Tipo PB [3] en el caso de protección química y 3-B el de protección contra agentes infecciosos).

**Aerosol líquido:** contra aerosoles líquidos.

**Tipo 4B.**

**Tipo PB [4] B.**

UNE-EN 14605:2005+A1:2009.

Ropas de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de presta-



*Tyvek® 500 Xpert.*

ciones para la ropa con uniones herméticas a las pulverizaciones (Tipo 4), partículas químicas sólidas micrométricas en suspensión y partículas o aerosoles biológicos (bacterias, hongos, esporas), incluyendo las prendas que ofrecen protección únicamente a ciertas partes del cuerpo (Tipo PB [4]).

**Tipo 5B.**

UNE-EN ISO 13982-1:2005/A1:2011.

Ropa de protección para uso contra partículas sólidas.

Parte 1: Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección al cuerpo completo contra partículas sólidas químicas o biológicas (bacterias; hongos; esporas) suspendidas en el aire. (Ropa de Tipo 5). (ISO 13982-1:2004/AM 1:2010).

**Salpicadura:** contra salpicaduras.

**Tipo 6B.**

**Tipo PB [6] B.**

UNE-EN 13034:2005+A1:2009.

Ropa de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección limitada contra salpicaduras de productos

químicos líquidos en base acuosa y salpicaduras de productos biológicos de baja intensidad (baterías; hongos; esporas) (Tipo 6).

La ropa con protección química del Tipo 3, 4, 5 y 6 puede estar compuesta por una o dos piezas de vestir (utilizadas de forma simultánea), con o sin, capucha, guantes y/o botas. Cuando la capucha, guantes y/o botas no son parte integral de la ropa se debe verificar la compatibilidad entre los EPIs. Y se asegurará de una unión estanca entre los diferentes elementos mediante el uso de cintas de sellado con certificación de protección química.


Hay que tener en cuenta, además, que, a la hora de seleccionar el vestuario de protección adecuado, es importante tener en cuenta varios factores:

- **Tipo de producto químico.** Diferentes productos químicos (o incluso el mismo, pero con diferentes concentraciones) pueden requerir diferentes niveles de protección. Es crucial conocer las propiedades de los productos químicos que se están manipulando para seleccionar el vestuario adecuado.



# pri en la industria química

- **Durabilidad y resistencia.** El vestuario de protección debe ser duradero y resistente a la penetración (y, si hablamos de líquidos o gases, más importante aún a la permeación) de productos químicos para garantizar una protección efectiva.
- **Ajuste y comodidad.** El vestuario debe ajustarse adecuadamente para proporcionar una protección óptima sin restringir el movimiento o causar incomodidad al usuario.
- **Compatibilidad con otros equipos de protección.** El vestuario de protección debe ser compatible con otros equipos de protección personal, como máscaras y gafas de seguridad, para garantizar una protección completa.

La manipulación segura de productos químicos agresivos es fundamental para proteger la salud y seguridad de los trabajadores. El uso adecuado del vestuario de protección puede ayudar a prevenir accidentes y lesiones graves al proporcionar una barrera efectiva contra los peligros químicos. Al seleccionar el vestuario de protección adecuado y seguir las prácticas de seguridad recomendadas, los trabajadores pueden realizar sus tareas de manera segura y eficiente en entornos donde se manipulan productos químicos. 



*Tychem® 6000 F.*



 **ramos<sup>STS</sup>**  
**DESUL<sup>®</sup>**

**DISCOVER THE  
PROTECTION EFFECT**

[info@ramossts.com](mailto:info@ramossts.com) • (+34) 91 797 65 50 • [www.ramossts.com](http://www.ramossts.com)

**YOUR EUROPEAN SUPPLIER OF DISPOSABLE PPE PROTECTIVE CLOTHING**

## Buenas prácticas en PRL en la industria de pinturas y tintas de imprimir

La industria química representa la mayor parte del sector económico del mundo. Dentro de este sector existen gran variedad de industrias dedicadas a diferentes ámbitos. La industria de pinturas y tintas es fundamental para múltiples sectores, desde la construcción hasta la automoción. Sin embargo, el proceso de fabricación y manipulación de pinturas o tintas implica la exposición a diversos riesgos químicos, físicos y ergonómicos. Es por ello por lo que es necesario implementar buenas prácticas en prevención de riesgos laborales (PRL) para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Para ello hay que tener en cuenta una serie de pasos:

### 1. Identificación de riesgos.

Se comienza estableciendo un programa de prevención eficaz. Los riesgos químicos a los que se puede exponer un trabajador del sector son la manipulación de solventes, pigmentos y aditivos. Estos

■ **LUCÍA GONZÁLEZ-BRINGAS**

**LOVERA**

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE ASEFAPI  
(ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES  
DE PINTURAS Y TINTAS DE IMPRIMIR)

productos pueden ser tóxicos, inflamables o corrosivos, y su manejo inadecuado puede causar incendios, explosiones o enfermedades profesionales. Por otro lado, existen los riesgos físicos como el ruido generado por la maquinaria y las condiciones ambientales como la temperatura y la ventilación.

### 2. Medidas preventivas y de control.

Para mitigar estos riesgos, es esencial implementar una serie de medidas preventivas y de control. En primer lugar, los



controles de ingeniería juegan un papel crucial. Esto incluye la instalación de sistemas de ventilación adecuados para reducir la exposición a vapores tóxicos y la utilización de equipos de contención para evitar derrames y salpicaduras.

El uso de equipos de protección individual (EPI) es otra práctica indispensable. Los trabajadores deben estar equipados con guantes, gafas de seguridad, respiradores y ropa protectora apropiada para cada tarea específica. Es importante que estos EPI sean de calidad y que se revisen y mantengan regularmente.

### 3. Procedimientos de trabajo seguro.

El desarrollo y la implementación de procedimientos operativos estándar (SOP) son fundamentales para el manejo seguro de sustancias químicas. Estos procedimientos deben ser claros y detallados, cubriendo todas las etapas del proceso, desde la recepción de materias primas hasta el almacenamiento y disposición de residuos.

### 4. Capacitación y formación del personal

La capacitación continua del personal es una de las piedras angulares de un programa efectivo de PRL. Los trabajadores deben recibir formación regular





sobre los riesgos asociados a su trabajo y las mejores prácticas para mitigarlos. Esta formación debe incluir tanto teoría como práctica, asegurando que los empleados sepan cómo reaccionar en caso de emergencia.

Los simulacros de emergencia son una herramienta útil para evaluar la preparación del personal. Estos ejercicios deben realizarse periódicamente y abarcar escenarios como derrames químicos, incendios y evacuaciones. Además, es esencial realizar evaluaciones periódicas de competencia para garantizar que todos los empleados mantengan un alto nivel de conocimientos y habilidades en PRL.

## 5. Gestión de emergencias y respuesta.

Desarrollar y mantener un plan de respuesta a emergencias es vital para la seguridad en la industria de pinturas. Este plan debe incluir procedimientos detallados para diversas situaciones de emergencia, un equipo de respuesta entrenado y equipado, y la realización de simulaciones regulares para evaluar la eficacia del plan.

## 6. Monitoreo y vigilancia de la salud.

La salud de los trabajadores debe ser monitoreada regularmente para detectar cualquier signo temprano de enferme-



dad profesional. Los exámenes médicos periódicos ayudan a identificar problemas de salud antes de que se conviertan en graves. Además, el monitoreo ambiental, como la medición de la calidad del aire en áreas de trabajo, es esencial para asegurar que las condiciones laborales sean seguras.

## 7. Promoción de la cultura de seguridad.

Una cultura de seguridad robusta es esencial para el éxito de cualquier programa de PRL: esto implica promover una actitud proactiva hacia la seguridad en todos los niveles de la organización.


Los líderes deben dar ejemplo, priorizando la seguridad en sus decisiones y acciones diarias.

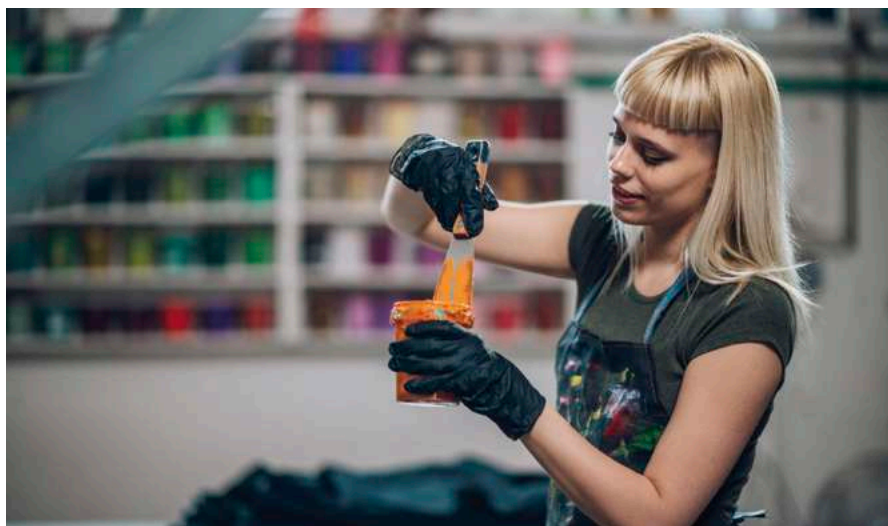
Involucrar a los trabajadores en la identificación de riesgos y la creación de soluciones es también crucial: los empleados que se sienten parte del proceso de seguridad son más propensos a seguir las prácticas de PRL y a reportar posibles peligros.

## 8. Innovaciones y tecnologías en PRL.

El uso de tecnologías emergentes puede mejorar significativamente la seguridad en la industria de pinturas. La automatización y digitalización de procesos, como el uso de sensores para el monitoreo en tiempo real de condiciones ambientales, pueden reducir la exposición a riesgos y mejorar la respuesta ante emergencias, sobre todo en los meses de calor.

El *software* de gestión de seguridad también es una herramienta valiosa, permitiendo un seguimiento más eficiente de los registros de seguridad, auditorías y cumplimiento normativo.

Todo esto conlleva a el desarrollo de buenas prácticas que sean seguras para el desempeño del trabajador en función de su puesto de trabajo. 



# Prevención y seguridad: garantizando el futuro de la industria química

La industria química es un sector clave en la economía global ya que su contribución a la sociedad es crucial y amplia, proveyéndola de materiales básicos, desarrollando nuevos productos que ayudan a mejorar la calidad de vida y contribuyendo al crecimiento económico y a la innovación.

Este sector, debido a la manipulación de sustancias químicas peligrosas, requiere de un alto grado de rigurosidad a la hora de planificar y ejecutar proyectos, y en el momento de desarrollar las actividades dentro de las empresas, con el objetivo último de garantizar un futuro sostenible y seguro.

### Disciplinas para la proyección y mantenimiento de lugares de trabajo seguros.

En este punto, las disciplinas de prevención de riesgos laborales y de seguridad industrial son aspectos fundamentales, teniendo interdependencias entre sí y desarrollándose paralelamente.

▣ **ALBERTO MONTES COVIÁN**  
RESPONSABLE DE PREVENCIÓN  
DE RIESGOS Y MEDIOAMBIENTE DE  
ASTURQUIMIA



➤ La **prevención de riesgos laborales** es un conjunto de medidas y acciones destinadas a identificar, evaluar y controlar los riesgos a la seguridad y la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo.

Algunos aspectos clave incluyen:

1. Evaluación de riesgos. Mediante análisis exhaustivos, se identifican los peligros potenciales en cada etapa del proceso químico. Esto abarca desde

la manipulación de materias primas hasta la producción, transporte y almacenamiento de las mismas.

2. Medidas de control. Se implementan medidas preventivas y correctivas para reducir los riesgos. Estas pueden incluir el uso de equipos de protección personal, sistemas de ventilación, protocolos de emergencia, etc.
3. Formación y capacitación. Los trabajadores reciben formación específica sobre los riesgos asociados a la manipulación de sustancias químicas, así como sobre el manejo seguro de equipos de trabajo y herramientas.
4. Monitorización continua. Se establecen sistemas de seguimiento para evaluar constantemente las condiciones de trabajo y garantizar que las medidas de control sean efectivas.

➤ La **seguridad industrial** es un ámbito de la seguridad que también se centra en proteger tanto a los trabajadores como al entorno en el que operan, añadiendo de esta manera protección a las instalaciones, al medioambiente y a la comunidad circundante.

Algunos aspectos relevantes son:







**PELTOR™**  
Protection & Communication

# Protección y comunicación.

El micrófono en el oído permite  
su uso con la mayoría de las  
mascarillas

3M™ PELTOR™ PIC-100 Orejeras



## Le damos la bienvenida a la nueva generación de protección con comunicación

**La protección auditiva y prueba de ajuste bajo demanda** ayudan a evaluar el ajuste adecuado en tiempo real.

**La tecnología inalámbrica Close-Connect** permite la comunicación en grupo y la participación de interlocutores simultáneos.

**La tecnología Bluetooth®** permite la conexión a dispositivos inteligentes y/o radios bidireccionales.

**La escucha ambiental** ayuda a facilitar la percepción del entorno auditivo.

[Visita nuestra web](#)



@3mpeltor



facebook.com/3MPELTOR



Youtube.com/3mpeltor



**3M Science. Applied to life.™**



1. Integridad física y emocional. Además de prevenir accidentes, la seguridad industrial busca preservar la salud mental y emocional de los trabajadores. Esto incluye la gestión del estrés y la promoción de un ambiente de trabajo positivo.

2. Protección de instalaciones. Se implementan medidas para evitar daños a las instalaciones, como sistemas de detección de incendios, control de fugas, mantenimiento preventivo, etc. La mayoría de ellas sometidas reglamentariamente a inspecciones periódicas por parte de un organismo de control autorizado.

3. Medioambiente y comunidad. La seguridad industrial no se limita al lugar de trabajo. También se considera el impacto ambiental y la seguridad de la comunidad circundante. Esto implica la gestión adecuada de residuos químicos y la prevención de fugas, implementación de planes de emergencia y/o autoprotección, etc.

## **Normativa y cultura preventiva.**

Ambas disciplinas se rigen por diversa y densa normativa que está en constante evolución, la cual hace necesaria y obligatoria la implementación de una cultura de trabajo que tiene como pilar

principal garantizar la seguridad y salud de trabajadores y de cualquier persona, así como la integridad de instalaciones y del medioambiente que rodea a las empresas. Y siempre con un enfoque preventivo.


Esto se consigue mediante un enfoque integral que incluye:

- Identificación y evaluación de los riesgos laborales:
- Identificación. Consiste en reconocer los peligros presentes en el entorno laboral. Esto implica analizar las tareas, procesos y sustancias utilizadas en el trabajo.
- Evaluación. Se valora la probabilidad y gravedad de los riesgos identificados. Así, se priorizan las acciones preventivas.
- Implementación de medidas de control:
- Una vez identificados los riesgos, se aplican medidas para reducirlos o eliminarlos. Estas pueden incluir cambios en los procesos, uso de equipos de protección individual, modificaciones en el diseño de equipos, etc.
- Monitorización continua para un entorno seguro y saludable:
- Prevención e investigación de accidentes: se busca evitar accidentes y,

si ocurren, se investigan para prevenir recurrencias.

- Gestión de emergencias: se establecen protocolos para situaciones críticas como incendios, derrames químicos o evacuaciones.
- Salud y seguridad en el trabajo: se promueve el bienestar físico y mental de los trabajadores.
- Prevención de enfermedades laborales: se toman medidas para evitar enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Protección contra riesgos químicos y biológicos: se implementan controles específicos para sustancias peligrosas.
- Gestión de energía y seguridad en máquinas y equipos: se asegura el uso seguro de maquinaria y sistemas energéticos.
- Buenas prácticas de trabajo: se fomenta el cumplimiento de normas y procedimientos seguros.
- Equipos de protección individual (EPI): se identifican los EPI's adecuados y adecuados para cada tarea,
- Formación y capacitación: los trabajadores reciben instrucción sobre seguridad y salud, buenas prácticas de trabajo, etc.
- Implementación de mejoras continuas: se evalúan y ajustan constantemente las medidas de prevención, los procesos de trabajos, los protocolos de actuación, etc.

En un mundo donde la seguridad y la salud ocupan un lugar central, trabajar en un ambiente seguro no es solo una opción, sino una necesidad imperante. Recordemos siempre que la inversión en seguridad es una inversión en el futuro, y que cada acción preventiva nos acerca a un mundo más seguro y próspero.

"Mañana: tu recompensa por trabajar con seguridad hoy" (Robert Pelton). 



# Buenas prácticas para el almacenamiento de **productos químicos peligrosos**

**E**n los lugares de trabajo del sector de la industria química es necesario el almacenamiento de productos peligrosos, lo que ha provocado un elevado porcentaje de accidentes en operaciones de trasvase, almacenamiento y transporte de estos productos químicos peligrosos, por lo que una correcta gestión para evitar riesgos para la seguridad y salud del trabajador es fundamental.

La presencia de instalaciones anejas (contempladas en el real decreto de lugares de trabajo) para el almacenamiento de productos químicos ayuda al correcto funcionamiento de dichos lugares. Están presentes no sólo en los sectores industriales, sino también en los

» **PALOMA BEGINES AGUILAR**

PERSONAL INVESTIGADOR Y DOCENTE  
EL DPTO. DE QUÍMICA ORGÁNICA  
DE LA FACULTAD DE QUÍMICA DE LA  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

laboratorios y en medianas y pequeñas empresas. Estas instalaciones influyen en las condiciones de trabajo del lugar al que dan servicio, pudiendo generar riesgos tanto para las personas trabajadoras que las utilizan o mantienen como



para las que se pudieran encontrar en sus proximidades. Por tanto, se deben evaluar los riesgos para garantizar un almacenamiento seguro, tal y como nos indica el Real Decreto 374/2001.

Este artículo tiene como objetivo principal servir de guía para todo aquel que se enfrente a la gestión de este tipo de instalaciones. Pretende, de una manera práctica y sencilla, plantear el procedimiento de medidas preventivas que podrían implantarse y cómo evaluar la incompatibilidad entre productos.

**La importancia de unas buenas prácticas:**

- » Los productos químicos almacenados pueden constituir un riesgo o agravar las consecuencias (ejemplo: incendios, explosiones, liberaciones de gases tóxicos, corrosión de los recipientes que los contiene, etc.), sea como fuere es imprescindible que los agentes químicos peligrosos estén adecuadamente identificados, especialmente los incompatibles entre sí.
- » La incompatibilidad entre agentes químicos almacenados puede agravar riesgos.



- La gestión del riesgo va dirigida a evitar o minimizar riesgos para personas trabajadoras, instalaciones y terceros, por eso debe garantizarse un almacenamiento seguro.

## **Procedimiento de las medidas preventivas en la gestión del riesgo.**

Una buena primera medida de gestión del riesgo es la eliminación del almacenamiento de aquellos agentes que sean peligrosos o reducir al mínimo las concentraciones de productos inflamables, químicamente inestables o incompatibles con otros también presentes.

Cuando la naturaleza del trabajo lo permita, la segunda medida consiste en valorar opciones de sustitución, por ejemplo:

- Sustituir productos corrosivos por otros de menor riesgo.
- Sustituir agentes químicos en base disolvente orgánico inflamables por otros en base acuosa no inflamables.
- Sustituir peróxidos orgánicos por otras sustancias de menor reactividad.

A continuación, se aplicarían medidas de control técnico, tales como, sistemas de ventilación adecuados, evitar las fuentes de ignición que pudieran producir incendios, explosiones o condiciones adversas que pudieran activar la descomposición de sustancias químicamente inestables: separar productos incompatibles para evitar que reaccionen entre sí, disponer de cubetos de retención para evitar derrames y paliar los efectos nocivos para la salud y la seguridad de los trabajadores originados en caso de incendio, explosión u otra reacción exotérmica peligrosa.

Estas medidas deberán ser adecuadas a la naturaleza y condiciones de la operación, incluidos el almacenamiento, la manipulación y el transporte de los agentes químicos en el lugar de trabajo y, en su caso, la separación de los agen-



tes químicos incompatibles (art 5. RD 374/2001).

Otra medida aplicable en el control organizativo, reduciendo el número de personas expuestas o en contacto con los agentes peligrosos, ajustar las tareas o el tiempo de trabajo para limitar el tiempo de exposición de las personas trabajadoras. Para ello, la disposición de procedimientos de trabajo en este tipo de instalaciones es fundamental.

Por último, si hay un riesgo residual, poder dotar a los trabajadores de equipos de protección individual (EPI) adecuados en función del agente químico y la tarea a realizar.

Proceso de evaluación de la incompatibilidad:


- **Identificación de la peligrosidad** de los agentes químicos mediante la asignación de la clase de peligro. Se debe disponer de un listado actualizado de todos los productos químicos almacenados que estén correctamente etiquetados y sus fichas de datos de seguridad (FDS) actualizadas. Una aclaración importante es saber que dos agentes con el mismo pictograma

según el reglamento CLP no significa que el almacenamiento conjunto sea seguro, por lo que la identificación sólo mediante el pictograma no es suficiente: es necesario pictograma e identificación de peligro.

## ➤ **Identificación de incompatibilidades.**

Mediante una tabla de segregación en la que se cruzan los agentes químicos en función del riesgo asignado, repitiendo el proceso con cada uno de los agentes.

Hay que tener en cuenta si reaccionan entre sí de forma peligrosa, si necesitan diferentes métodos de extinción, las temperaturas de almacenamiento, si existen incompatibilidades con agentes externos como la luz solar y humedad, si se almacenan en recipientes frágiles (por ejemplo, los recipientes de aluminio pueden reaccionar con soluciones alcalinas fuertes).

- **Segregación** una vez analizada las incompatibilidades, se decide el tipo de almacenamiento adecuado (sin restricciones, separado, independiente). 





**PROTECCIÓN RESPIRATORIA**

**GUANTES**



**ALTA VISIBILIDAD**

**QUÍMICA & BIOLÓGICA**

# ASATEX<sup>®</sup>

[www.asatex.eu](http://www.asatex.eu)



**DELANTALES**

**MULTINORMA & INTEMPERIE**

## Seguridad laboral: el enemigo oculto

La prevención de riesgos laborales y la salud laboral en general es una disciplina relativamente nueva, y si nos referimos al sector químico en particular, se podría decir que está en pañales.

En el presente artículo no se pretende realizar una exposición técnica exhaustiva y sesuda (de las que hay mucha bibliografía) sino verlo desde otro punto de vista, quizás más coloquial. Pero que nos haga reflexionar sobre la verdadera importancia de estos temas y no quedarnos en el eterno "postureo".

Un ejemplo a tener en cuenta es la famosa fotografía en blanco y negro de la construcción del edificio RCA en el Rockefeller Center de Nueva York en 1932 donde se muestra a varios trabajadores almorzando, sentados en una viga a más de 250 metros de altura, sin las mínimas medidas de seguridad, ni siquiera un arnés o una simple cuerda de sujeción.

Otro ejemplo, vinculado al sector químico, sería el de Maria Salomea

» **FÉLIX JESÚS DÍEZ VICENTE**  
COLEGIADO N° 4171 DEL COLEGIO  
OFICIAL DE QUÍMICOS DEL SUR



Skłodowska-Curie, primera y única persona en recibir dos premios Nobel en distintas especialidades científicas, Física y Química, que falleció en 1934 por anemia aplásica causada por la exposición de la radiación en sus investigaciones.

### Leyes y normativas

Afortunadamente, las cosas han cambiado mucho desde entonces: se han desarrollado numerosas leyes y normativas para mejorar la seguridad y salud

laboral en todos los ámbitos, incluidos los de la industria química. Se realizan infinidad de cursos de formación en prevención de riesgos laborales, incluso en acciones formativas de carácter técnico que se precie: es imprescindible un módulo dedicado a la PRL y salud laboral e, incluso, a la perspectiva de género (pero ese es otro tema).

En definitiva, da la impresión de que la sociedad en general y la industria química en particular está sobradamente "prevenida" y "segura", al menos teóricamente y de cara a la galería. Nada más lejos de la realidad: da la impresión que hay una sobreexposición aparente y a efectos prácticos queda mucho por hacer, tanto a nivel de las distintas administraciones como de las empresas, y por supuesto, por parte de los trabajadores.

### Un par de ejemplos

Me gustaría presentar un par de ejemplos de los que he sido testigo, uno de ellos muy visual, de carácter general, y otro que podría catalogarse cuasi de malas prácticas en nuestro sector.

En el primero de ellos: un empleado público estaba realizando labores de limpieza de cristales en un edificio pú-

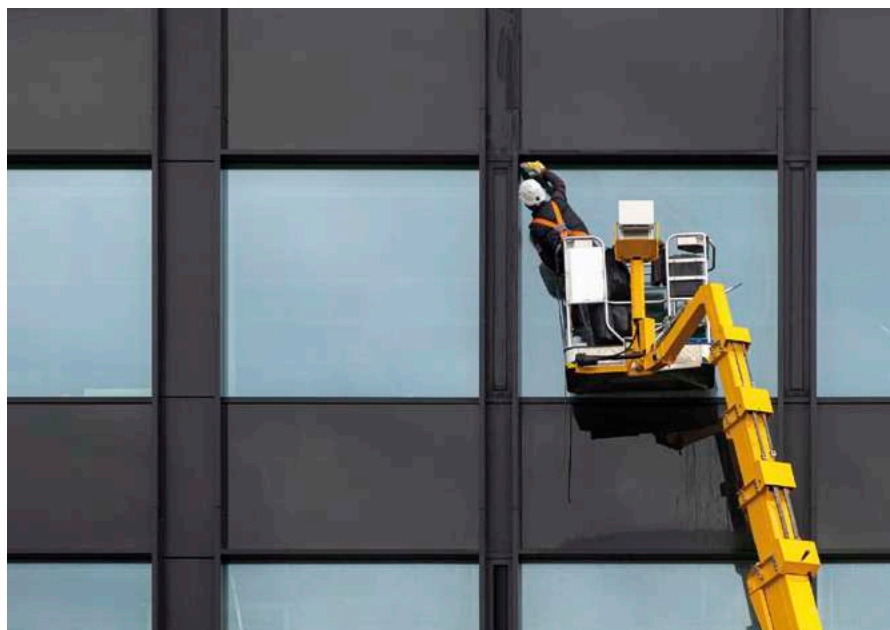




blico. Estaba con medio cuerpo fuera de la ventana, a la altura de un tercer piso. Estaba muy enfadado con un delegado sindical, pues le había llamado la atención el día anterior por no llevar arnés. Ese día lo llevaba puesto y se quejaba porque le dificultaba los movimientos. El gancho de la cuerda de seguridad del arnés no lo tenía enganchado en una línea de vida o en algún elemento de la estructura del edificio. Estaba anclado en la presilla de su pantalón.

El segundo de ellos se trata de una evaluación de exposición fibras de amianto realizado por cierta empresa de análisis químico relacionado con la prevención y salud laboral. En el informe se indica que la toma de muestras y análisis se realizó por el procedimiento descrito en el método MTA/MA-051, en el que, según el informe, se debe colocar una unidad de captación a uno de cada 10 trabajadores que constituyan un grupo homogéneo de exposición (el edificio contaba con algo más de 50 trabajadores, distribuidos en varias dependencias por las cuatro plantas del edificio en cuestión).

Se realizó una única muestra, con una aspiración de apenas 30 minutos,




en una planta distinta al supuesto foco de amianto, en el lugar más alejado del foco, y junto a una ventana abierta que daba a un parque con numerosos árboles y plantas.

El referido informe me lo facilitó uno de los trabajadores (testigo de la toma de muestras) con los datos identificativos del edificio y las empresas implicadas, "borrados" del informe. Aun así, se encontraron fibras de amianto, con un

valor levemente inferior al mínimo admisible. Parece que da la impresión que las buenas prácticas en dichas pruebas no dejan en buen lugar al nuestro sector, o por lo menos es la impresión que tuvieron los trabajadores supuestamente expuestos al amianto.

Aprovecho para romper una lanza por el laboratorio que realizaba el control del famoso caso de la "carne mechada", que presentaron los análisis cuando lo permitió el juzgado competente. Un ejemplo de buenas prácticas.

## Conclusión

Como conclusión se podría decir que hay una saturación de información en los temas de PRL y salud laboral, a nivel teórico, institucional y propagandístico, pero en la cruda realidad, tanto a nivel personal (trabajadores), institucional (administraciones) como empresarial, deja mucho que desear. Desde el sector químico se debería apostar por la profesionalidad y las buenas prácticas, pues está en juego el prestigio y, quizás, nuestro futuro profesional. 



# Ascanio Química: apostando en prevención de riesgos laborales en la industria química

La industria química, con su complejidad y riesgos inherentes, requiere un enfoque constante en la seguridad para proteger a los trabajadores y al medio ambiente. En Ascanio Química, entendemos la importancia de la prevención de riesgos laborales (PRL) y por ello hemos desarrollado prácticas sólidas garantizando un entorno de trabajo seguro para todos nuestros empleados.

### El compromiso de Ascanio Química con la seguridad

En Ascanio Química estamos convencidos que la seguridad es parte de nuestro éxito. Llevamos en nuestro ADN la excelencia, la seguridad, la calidad y el medioambiente y desde nuestros orígenes somos consciente de la trascendencia que nuestra actividad tiene para la seguridad y la protección del entorno. Disponemos de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales, certificado según los requisitos de la norma UNE-EN ISO 9001:2015, UNE-EN ISO 14001: 2015 e ISO 45001:2018, así como el Reglamento Europeo nº 1221/2009 (EMAS) actualizado por el Reglamento (UE) 2017/1505 y el Reglamento (UE) 2018/2026.

Creemos firmemente que una cultura de seguridad sólida no solo reduce significativamente los riesgos laborales, sino que también contribuye al bienestar general de nuestros empleados. Al integrar la seguridad en nuestra cultura corporativa, creamos un entorno de trabajo donde todos se sienten responsables y comprometidos con la protección

■ **SONIA PISHUMAL KHEMLANI KHEMLANI**  
RESPONSABLE DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN, RESPONSABLE PRL, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE ASCANIO QUÍMICA

■ **ANTONIO EVELIO PÉREZ SUÁREZ**  
TÉCNICO DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE ASCANIO QUÍMICA

■ **HARITZ DE PAÚL RODRÍGUEZ NODA**  
TÉCNICO DE PRL DE ASCANIO QUÍMICA



mutua. Este enfoque integral no solo garantiza la salud y la seguridad de nuestro equipo, sino que también la productividad y la eficiencia operativa en toda la empresa.

### Evaluación de riesgos y planes de acción

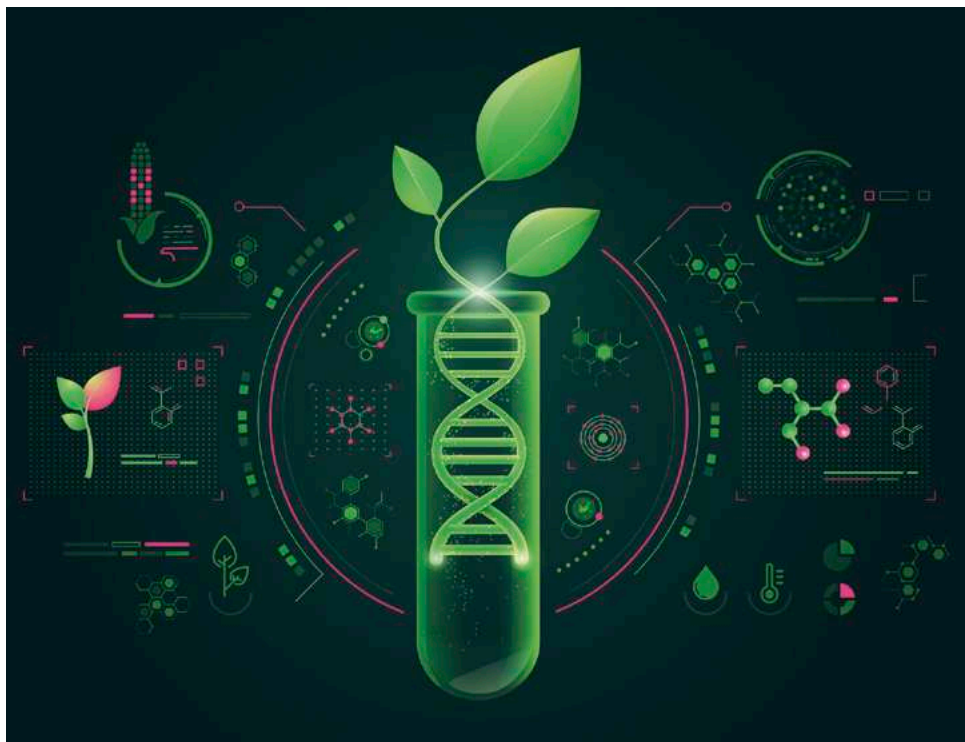
Un paso crucial para garantizar la seguridad es la evaluación continua de riesgos. Para ello, contamos con un equipo especializado en prevención de riesgos laborales (PRL) compuesto por profesionales altamente capacitados y dedicados, cuya responsabilidad es identificar y evaluar minuciosamente los peligros asociados con nuestras actividades de manipulación de productos químicos. Este equipo realiza análisis detallados de cada aspecto de nuestras operaciones, lo que nos permite diseñar y aplicar planes de acción específicos y efectivos para mitigar estos riesgos.

Este enfoque proactivo y preventivo es fundamental para abordar posibles problemas antes de que se conviertan en incidentes, asegurando así un entorno de trabajo seguro y controlado. Nos esforzamos por cumplir y superar los estándares de seguridad más exigentes en todas nuestras instalaciones y procesos. Este compromiso no solo reduce significativamente el riesgo de accidentes, sino que también protege la salud y el bienestar de todos nuestros trabajadores. Al invertir en una cultura de seguridad y en la capacitación continua de nuestro personal, reafirmamos nuestra dedicación a mantener un entorno de trabajo seguro y saludable.

### Formación

Ofrecemos una capacitación integral en procedimientos de seguridad específicos para la industria química: esto incluye la manipulación segura de sus-





tancias químicas, formación en equipos de protección individual, manejo adecuado de residuos peligrosos, y la preparación y respuesta ante emergencias. A través de simulaciones, talleres prácticos y sesiones teóricas, nos aseguramos de que nuestros trabajadores adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para enfrentar cualquier situación de riesgo con confianza y competencia.

Nuestra filosofía es que un empleado bien informado y capacitado es un empleado seguro. Por esta razón, invertimos continuamente en programas de formación y actualización, promoviendo una cultura de seguridad.

## Manipulación segura de sustancias químicas

La manipulación segura de sustancias químicas es una parte crucial de nuestras operaciones. En Ascanio Química, seguimos estrictos procedimientos para el almacenamiento, manejo y uso de sustancias químicas peligrosas. Todos

nuestros empleados tienen acceso a las fichas de datos de seguridad (FDS), que proporcionan información detallada sobre los riesgos asociados con cada sustancia y los procedimientos de emergencia en caso de accidente.

Par una manipulación segura, consideramos esencial invertir en equipos de protección individual (EPIs) de alta calidad de marcas líderes y reconocidas en la industria garantizando así que cuentan con los mejores recursos disponibles para su protección.

## Procedimientos de emergencia y respuesta rápida

En Ascanio Química hemos desarrollado procedimientos claros de emergencia para responder de manera rápida y efectiva a situaciones imprevistas. Realizamos simulacros regulares para asegurar que nuestros empleados sepan cómo actuar en caso de derrames, incendios u otras emergencias químicas.

Nuestro equipo de seguridad está altamente capacitado para manejar emergencias y cuenta con los recursos necesarios para hacerlo. Disponemos de equipos de emergencia los cuales son inspeccionados y mantenidos regularmente para asegurar su funcionamiento óptimo en cualquier momento. Contamos en nuestras instalaciones de extintores, bocas de incendio equipadas (BIEs), duchas de emergencia, estaciones de lavado ocular, así como equipos de respiración autónoma: esta preparación nos permite minimizar el impacto de cualquier incidente y proteger la salud y seguridad de nuestros trabajadores.

En Ascanio Química hemos desarrollado procedimientos de emergencia bien definidos y efectivos para responder de manera rápida y eficiente a cualquier situación imprevista que pueda surgir.

Nuestro objetivo es minimizar el impacto de estos incidentes y garantizar la protección de nuestros empleados.

## Conclusión

En resumen, en Ascanio Química la prevención de riesgos laborales es una prioridad absoluta y un componente esencial de nuestra cultura corporativa. Al mantener nuestro enfoque en la prevención y la mejora continua, estamos construyendo un lugar de trabajo donde la seguridad es la máxima prioridad para todos. Este compromiso no solo protege a nuestros empleados y sus familias, sino que también fortalece nuestra capacidad para operar de manera eficiente y sostenible, garantizando el éxito a largo plazo de nuestra empresa.

Y es que la seguridad es responsabilidad de todos. 

## Soluciones de acceso seguro para la industria química

Por Svelt

La seguridad industrial es un campo enfocado a la prevención de accidentes y lesiones que afecta a muchas disciplinas. Como especialistas en dar soluciones de acceso y de trabajo temporal en altura vamos a analizar el riesgo de caída desde otro nivel en un entorno con muchos factores a considerar como las altas temperaturas, los humos, el ambiente corrosivo, la humedad, vapores, riesgo eléctrico, etc.

Svelt es un fabricante de sistemas de protección contra caídas, en concreto barandillas de protección de borde, pasarelas en aluminio y en poliéster reforzado de fibra de vidrio. La misión es proporcionar soporte y prevenir caídas: estas están diseñadas para resistir fuerzas y ofrecer agarre estable a peatones y trabajadores.

El acceso seguro en altura debe cumplir con normativa específica de seguridad y por ello fabricamos medios de




acceso fijos y móviles como escaleras y plataformas.

Los trabajos temporales en altura se desarrollan con andamios y pequeñas máquinas elevadoras que ofrecen protección perimetral y la estabilidad necesaria, siendo las torres móviles de aluminio o de fibra de vidrio los equipos preferidos en la industria química.

Las torres móviles Svelt con acceso interior son equipos ligeros y a la vez de alta resistencia diseñados para ser ensamblados rápidamente y sin herramientas (son una solución versátil y con muy bajo mantenimiento); el plan de montaje y desmontaje lo proporciona el fabricante si el equipo está certificado por una empresa acreditada con **UNE EN10041.2**.

El sector petroquímico a veces es corrosivo para el aluminio y se necesitan usar equipos de trabajo como escaleras o andamios de fibra de vidrio ya que es un material que se compone de filamentos de vidrio aglomerados con resinas que se entrelazan, dando lugar a una estructura muy fuerte y resistente que es capaz de mantener sus propiedades intactas durante mucho tiempo (no le afecta el calor, la humedad ni las altas temperaturas, es un aislante eléctrico y por tanto ideal para la industria química).

Las pasarelas o saltos de lobo son sistemas modulares de paso en cubiertas, y en la industria, se fabrican en aluminio, acero inoxidable o en **PRFV** asegurando un tránsito seguro de trabajadores ya que disponen de pasamanos laterales, zócalos sobre plataforma para ofrecer protección durante la circulación de personas. Se pueden fijar al suelo o usar sistemas de anclaje como placas alveolares.

También la escalera portátil desplegable de fibra de vidrio incluyendo punto de anclaje EN795-B en el peldaño macizo y puntales o patas laterales, para usar sobre fachadas en ambientes donde se precise seguridad y protección frente a agentes eléctricos y térmicos para labores de instalación y mantenimiento. 







60  
1964  
2024  
ANNIVERSARY

En cada emergencia,  
**SVELT ESTÁ CONTIGO**

Escalera RESCUE LINE

T. 985 793 012 | [ventas@svelt.es](mailto:ventas@svelt.es) | [www.svelt.es](http://www.svelt.es)

@svelt.spain



## Prevención de la accidentabilidad laboral vial

Distintas miradas preventivas para el mismo riesgo

Los accidentes de tráfico constituyen uno de los retos sociales y económicos de nuestro tiempo. A pesar de los esfuerzos realizados seguimos presentando elevados índices de siniestralidad laboral asociados a la seguridad vial.

El cambio de los tipos de movilidad y la consolidación del comercio electrónico han hecho aumentar la probabilidad de sufrir un accidente de tráfico, tanto en misión como in 'itinere'. Los siniestros de tráfico en las ciudades son un problema grave desde el punto de vista sanitario, social, económico y laboral. Además, están apareciendo nuevas formas de movilidad, como los patinetes o los VMP,

» **MARÍA JESÚS ALMODÓVAR**  
**CARRETÓN**  
JEFA DEL SPRL SUMMA 112

que es necesario estudiar, integrar, conocer, regular y controlar para evitar que se conviertan en una nueva fuente de siniestralidad

A pesar de que estos accidentes pueden tener consecuencias graves para la seguridad y salud del empleado y perso-



nas con las que comparte la vía, desde las empresas se continúa abordando el riesgo de tráfico de forma general sin profundizar en el puesto de trabajo. Las empresas necesitan profundizar en el análisis de la movilidad de sus empleados para establecer medidas preventivas concretas adaptadas al puesto de trabajo. De hecho, muchas de ellas no tienen implantado un plan de seguridad vial. La seguridad vial es un problema de salud mundial que requiere el compromiso de todos como marca los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

### Accidentes 'in itinere'

En el ámbito laboral tenemos un problema con los accidentes 'in itinere': trayectos habituales en los que bajamos la guardia, vamos con el piloto automático y se disminuye nuestra percepción del riesgo.

En la carretera, hay que practicar también el respeto a la vida. Solo es buen conductor y buen peatón quien mantiene una conducción colaborativa con el resto de los usuarios y tiene en cuenta las situaciones de vulnerabilidad.

Cuando analizamos las causas que dan lugar al accidente, se estima que





el 90% de los siniestros son debidos al factor humano, en especial, distracciones, alcohol, drogas, psicofármacos y velocidad. Los accidentes de tráfico son multicausales y, aparte del factor humano, hay que tener en cuenta el factor vehículo, la infraestructura y las medidas organizativas de la empresa a la hora de evaluar la probabilidad y las consecuencias de sufrir un accidente. Es fundamental que las empresas investiguen los accidentes ocurridos en su empresa, buscando evidencias que permitan analizar las causas y proponer medidas preventivas para que no existan lesionados con motivo del tráfico.

Por desgracia, hasta que no sufrimos un siniestro vial en primera persona, no valoramos sus consecuencias y todo lo que implica. Las acciones de sensibilización, formación e información son clave para cambiar el comportamiento de peatones y conductores, y contribuir a la reducción de la siniestralidad. La formación tiene que ser práctica, participativa y adaptada al puesto de trabajo, utilizando herramientas innovadoras que no pongan en peligro al conductor, como puede ser la realidad virtual inmersiva.

## Coordinación y cooperación

Es de suma importancia la coordinación y cooperación de las administraciones locales, autonómicas y estatales según sus competencias en materia de mantenimiento de las infraestructuras, mejora y potenciación del transporte público, regulación del tráfico, vigilancia y control, monitorización de las condiciones de trabajo de colectivos afectados, etc.

Las empresas han de colaborar realizando la labor de divulgación y difusión de los mensajes sobre conocimientos y actitudes, flexibilizando horarios de entrada y salida, potenciando el uso del transporte público y del coche compartido, considerando la posibilidad de




formas de organización del trabajo que no impliquen desplazamientos imprescindibles (teletrabajo, videoconferencias, etc.).

## Concienciar sobre riesgos

El SPRL del SUMMA 112 está muy implicado en concienciar a sus trabajadores sobre estos riesgos y dar herramientas para mejorar en este aspecto. Primero, como profesionales dedicados a la asistencia en urgencias y emergencias, donde los accidentes de tráfico son una de las principales causas de atención a pacientes, así como de usuarios de vehículos en el trabajo y en los desplazamientos. Este riesgo llega a tener unas consecuencias graves para la salud de los profesionales que están en los recursos móviles de emergencias y urgencias extrahospitalarias, por el carácter de esta actividad, en muchos casos por su característica tiempo-dependiente.

Dentro de las actividades de formación en PRL, se ha realizado la primera Jornada de Seguridad Vial con la intervención de distintos ponentes referentes en la prevención de accidentes de tráfico

y seguridad vial. Tras la Jornada, los profesionales del SUMMA 112 tuvieron una visión multisectorial sobre las diferentes formas de prevenir este tipo de accidentes laborales, conocimiento de las innovaciones y nuevas tecnologías en seguridad vial, actualización de la normativa y sus últimas modificaciones, causas de los accidentes más habituales en transporte sanitario, hábitos de conducción segura, buenas prácticas de seguridad vial y compartir con otras organizaciones la forma de prevenir este tipo de accidentabilidad.

La seguridad vial sigue siendo una asignatura con margen de mejora en las empresas. Trabajar con el objetivo de 'cero víctimas' es posible; ser motores de la seguridad vial y la gestión del riesgo laboral vial también es posible. No darlo por perdido ni asumido. Desarrollar más la investigación del accidente para conocer en profundidad las causas o factores y planificar estas medidas preventivas, teniendo también en cuenta la atención psicológica de los profesionales que intervienen en la asistencia del accidente. 

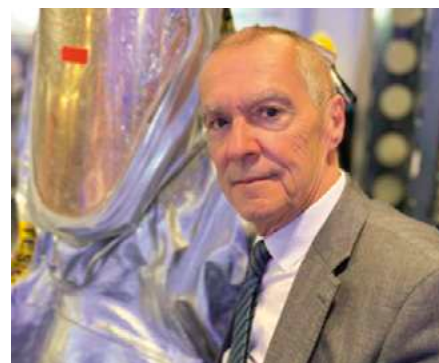
# Protección para riesgos químicos asociados al fentanilo

**E**l fentanilo es un opioide sintético entre 50 y 100 veces más potente que la morfina, que está creando alta preocupación debido a su potencia y los riesgos asociados con su uso que, incluso en pequeñas cantidades, puedan causar sobredosis y muerte.

Los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado –o los sanitarios– se pueden encontrar con diferentes escenarios: desde atención a una persona hasta intervenciones en laboratorios donde se procesa esta droga. No son los mismos requisitos de protección en uno u otro caso y, por consiguiente, los EPIs a utilizar dependerán del modo de exposición.

Así, si estamos en presencia del fentanilo en forma de polvo o pastillas

**RICARDO POSADA**  
KAM RAMOS STS® DESUL®



Los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado –o los sanitarios– se pueden encontrar con diferentes escenarios: desde atención a una persona hasta intervenciones en laboratorios



y un pequeño volumen, un traje de protección tipo 4 combinado con unos guantes desechables de nitrilo, combinado con otros compuestos y debidamente sellados al traje con una cinta de protección NRBQ sería recomendable. Mientras que si lo encontramos en su fase líquida –o en cantidades importantes–, entonces deberíamos valorar el uso de un traje de protección tipo 3 junto con guantes de nitrilo de mayor grosor que los desechables, que irán también debidamente sellados al traje de protección.

Pero también hay que proteger las vías respiratorias por lo que, tanto en sólido como en líquido, habría que valorar el uso de una mascarilla FFP3 para las intervenciones leves y, para los escenarios con mayor concentración, una media



# pri en catástrofes y emergencias

máscara con filtros P3 combinada con unas gafas de protección del tipo panorámicas que protejan los ojos o, como otra opción, una máscara panorámica con filtros P3.

Aunque en determinadas ocasiones puede ser necesario el uso de trajes estancos y equipos autónomos de respiración, pensando que no estamos hablando del efecto en drogodependientes (efectos a largo plazo), sino de actuaciones esporádicas y limitadas en tiempo, aquí dejamos este listado de efectos, teniendo en cuenta que el fentanilo puede permanecer en el cuerpo durante 24 horas o más.

## Efectos y consecuencias del fentanilo.

**Efectos agudos:** euforia, relajación, sedación, estreñimiento, somnolencia,




mareos, confusión, disminución del dolor y de la ansiedad y disminución de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial.

Además de usar los EPIs, que tendrán que desecharse de una manera responsable después de cada uso, como

material contaminado que es hay que tener en cuenta que:

- » No se debe tocar ninguna parte del cuerpo que haya estado sin protección.
- » No hacer acciones que supongan una liberación de las partículas de fentanilo al ambiente.
- » Usar procedimientos seguros para desvestirse o quitarse los EPIs teniendo en cuenta que seguramente estarán contaminados.

» Evitar desinfectantes de manos.

» Aquellos que puedan estar en un nivel de alto riesgo deberían llevar Naloxona (un nombre comercial es Narcan). 

EXPERTOS EN LA FABRICACIÓN DE  
**GUANTES** Y ROPA DE TRABAJO  
DISTRIBUCIÓN DE EPIs

**SHOWA**  
Always Innovating. Never Imitating.

Tu proveedor  
de confianza,  
siempre cerca para  
atender tus necesidades



 **Baspin**<sup>®</sup>  
[www.baspin.net](http://www.baspin.net)  
T. 937 130 838



# El cambio climático y la repercusión en los servicios de emergencias extrahospitalarias

Cada vez son menos las voces discordantes a cerca del cambio climático<sup>1</sup> y más las que apuntan a la necesidad de tener que adaptarse, debido a que irremediablemente estamos abocados a sufrir con mayor frecuencia olas de temperaturas extremas y fenómenos meteorológicos adversos asociados, además de otros problemas cuyo origen a los gases de efecto invernadero (GEIS) producidos por el ser humano con la quema indiscriminada de materiales fósiles para producir energía. En el acto inaugural de la Cumbre Mundial sobre Acción Climática en diciembre de 2023 el secretario general de las Naciones Unidas, D. Antonio Guterres, dijo a este respecto: “El mundo no puede permitirse retrasos, indecisión, ni medidas a medias”, haciendo referencia a como “el hielo polar y los glaciares están desapareciendo ante nuestros ojos (...)” o al fallo de los órganos vitales de la Tierra que producen “emisiones récord, incendios feroces, sequías mortales y el año más caluroso de la historia (2023)”.

Ante esta evidencia y lo que parece no tener marcha atrás, muchos investigadores hacen hincapié en tomar medidas como la adaptación al cambio. Dentro de este marco de adaptación, las Administraciones públicas informan de cómo puede repercutir esta nueva situación a la población en general y a la población trabajadora en particular, entendiendo que a la que más negativamente puede afectar, además a las personas más sensibles o vulnerables por sus condiciones particulares, es a la población trabajadora que desarrolla sus tareas a la intemperie. Este es el caso de los

» **AGUSTÍN SAN JAIME GARCÍA**

JEFE DE EQUIPO DPTO. NORMATIVAS DE CALIDAD. TÉCNICO SUPERIOR EN PRL DE SG. SAMUR-PC AYTO. DE MADRID



trabajadores<sup>2</sup> de la construcción, de los repartidores, de los servicios de limpieza de las vías públicas, de los empleados en actividades agropecuarias y de los policías, entre otros, así como al personal de los servicios de emergencias extrahospitalarias. Además, este personal “lo sufre” en una doble vertiente ya que, por un lado, están llamados a prevenir y proteger a la población mediante la información y la asistencia a cualquier hora y lugar, y por el otro, a sufrirlo directamente en los puestos de trabajo dado que, a diferencia de otros trabajos, no es posible adoptar medidas técnicas como la modificación de los horarios a otros momentos menos complejos.

Este es el caso del Servicio de Asistencia Municipal de Urgencia y Rescate de la Ciudad de Madrid (SAMUR-PC) y en este artículo veremos algunas de las medidas preventivas para la adaptación y minimizar las consecuencias en la salud de estos profesionales.

### Efectos del cambio climático y los peligros de trabajar en la vía pública.

» La Organización Internacional del Trabajo<sup>3</sup> (OIT) identifica en su informe “Garantizar la seguridad y salud en el trabajo en un clima cambiante”<sup>4</sup>, los siguientes efectos clave del cambio climático por su gravedad y magnitud con repercusiones sobre la seguridad y salud de los trabajadores:

1. El calor excesivo.
2. La radiación ultravioleta.
3. Los fenómenos meteorológicos extremos.
4. La contaminación del aire en el lugar de trabajo.
5. Las enfermedades transmitidas por vectores.
6. Cambio en el uso de productos agroquímicos.

Estos efectos se relacionan a su vez directamente “con lesiones, cáncer, enfermedades cardiovasculares, afecciones





Gráfico adaptado del estudio global en 2015 de Luber.

respiratorias, degeneración macular y problemas de salud mental.”

La mayor o menor gravedad de las lesiones y enfermedades que pueden provocar estos efectos van también a depender de los factores personales de cada trabajador. Por ejemplo, la menor tolerancia al estrés por calor se verá afectada en mayor medida en trabajadores con obesidad y/o baja condición física, con enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión y las cardiopatías, los medicamentos tales como los diuréticos, antidepresivos, hipnóticos o la interacción de ellos y el consumo de alcohol y otras drogas.

Como podemos ver en el gráfico adaptado<sup>5</sup> del estudio global en 2015 de Luber<sup>6</sup>, los impactos a la salud parecen mucho más amplios que los indicados por la OIT.

## Riesgos por el cambio climático asociados a la actividad del SAMUR-PC y medidas preventivas.

Los principales riesgos por el cambio climático asociados a la actividad del SAMUR-PC los encontramos en los que tienen que ver con el medio ambiente:

la temperatura (calor y frío), la radiación ultravioleta, los fenómenos meteorológicos extremos, la contaminación del aire en el lugar de trabajo y las enfermedades transmitidas por vectores.

Los recursos son siempre finitos y no es fácil aplicar medidas organizativas como aminorar el número de efectivos de una guardia si nos encontramos ante una ola de calor, ya que esto supondría un elevado riesgo de falta de atención a la población por falta de medios y una posible elevación de la mortalidad<sup>7</sup> al dispararse los tiempos de respuesta<sup>8</sup>.

Las medidas preventivas se han dirigido a:

- » Dotar al personal de uniformes con tejidos que, sin dejar de ofrecer la debida protección mecánica, permitan una buena aireación con calor y un buen abrigo para el frío.
- » Adquirir vehículos con un excepcional sistema de calefacción y de refrigeración, tanto en la cabina asistencial como en la de conducción previamente definidos por la Dirección del Parque de Vehículos.

- » Poner a disposición del personal bases de descanso amplias y confortables por parte de la dirección de infraestructuras.
- » Informar y dar instrucciones por de los jefes y jefas de guardia en las reuniones de los relevos (*briefing*) de cualquier condición de interés como las que ofrece la AEMET<sup>9</sup>:
  - » Las temperaturas previstas.
  - » El riesgo de exposición a las radiaciones ultra violeta (índice UVI).
  - » La previsión de fenómenos atmosféricos (lluvia, viento, nieve, etc.) o la velocidad del viento y las partículas en suspensión que pudiera traer con el fin de que el personal pueda decidir que prendas del vestuario debe añadir o quitar o prever también la adquisición de agua potable y alimentos de fácil digestión que puedan transportarse en los vehículos sin temor a que se estropeen.
- » Aumentar el número de equipos de protección con el fin de no tener la necesidad de compartirllos y así evitar posibles contagios con vectores patógenos.

- » Diseñar desde la dirección de formación con antelación suficiente formación e información específica para conocer en mayor profundidad los problemas que pueden producir estas situaciones y las medidas estratégicas preventivas adecuadas. Entre estas, podemos citar:
- » Recomendaciones saludables: alimentación, hidratación, descanso previo, ejercicio, etc.
- » En condiciones de calor extremo, atender siempre que sea posible en el interior de las ambulancias y colocar estas a la sombra.
- » Recordar el uso de gafas de sol y cremas protectoras.
- » Evitar la realización de ejercicios vigorosos innecesarios durante este tiempo.
- » Refrescarse con frecuencia.
- » Comunicar a la dirección cualquier incidencia lo antes posible.
- » Recordar la posible interacción de determinados medicamentos a la hora de conducir vehículos o manejar equipos médicos.
- » Cuando es posible, anticiparse desde la dirección de recursos para aumentar el número de efectivos y poder proporcionar relevos y descansos necesarios mediante la fórmula de jornadas ampliadas (JA).

Durante los últimos años, muchas de estas medidas se han ido publicando en los boletines internos del servicio y en la confección de carteles informativos como lo que se añaden a continuación como cierre de este artículo.

## Bibliografía.

- Garantizar la seguridad y la salud en el trabajo en un clima cambiante, Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 2024.
- Mejoras laborales en los servicios de salud Oficina Internacional del Trabajo.



Oficina Internacional del Trabajo Manual operativo de HealthWISE. Ginebra, 2014

- San Jaime García, A.; carteles informativos de la SG. SAMUR-PC.
- SG. SAMUR-PC; Manual de Procedimientos 2024. Ayuntamiento de Madrid.
- Valladares, F.; "Impacto del cambio climático en la salud". Para todos la 2 RTVE 2023.
- García García, J.; "Menús circadianos para los trabajadores de ambulancias." Vitalitty 2018.

## Anotaciones

<sup>1</sup>Aunque el término "cambio climático" obedece al cambio de los patrones climáticos a lo largo del tiempo, en este caso nos referimos a este cambio de patrones que la actividad humana ha venido causando desde el siglo XIX, debido en su mayor parte a la quema

de productos fósiles (carbón, petróleo y gas principalmente) y la generación de gases de efecto invernadero que, actuando como una manta, envuelven la Tierra y atrapan el calor del sol, produciendo la elevación de las temperaturas medidas en gran parte del planeta. (Fuente: Acción por el clima (Naciones Unidas) <https://www.un.org/es/climate-change/what-is-climate-change>)  
<sup>2</sup>A lo largo del texto se utiliza la forma genérica del masculino para referirnos a ambos sexos, siguiendo las recomendaciones de la RAE.

<sup>3</sup>Agencia tripartita de las Naciones Unidas dedicada al establecimiento de normas de del trabajo, formulas políticas y elaboración de programas de promoción de trabajo decente para todos, mujeres y hombres.

<sup>4</sup>Garantizar la seguridad y la salud en el trabajo en un clima cambiante, Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 2024.

<sup>5</sup>Valladares, F.; "Cambio climático: la otra pandemia". [https://www.youtube.com/watch?v=wYRs7B0zw5M&list=PLRxEVcjRwJ6IRt1f05sbxqdUWIZ4BPgIk&index=4&ab\\_channel=Lasaluddelhumanidad](https://www.youtube.com/watch?v=wYRs7B0zw5M&list=PLRxEVcjRwJ6IRt1f05sbxqdUWIZ4BPgIk&index=4&ab_channel=Lasaluddelhumanidad)

<sup>6</sup>Luber et al; Climate Change Impacts in the United States: The Third National Climate Assessment, J. (220-256) U.S. Global Change Research Program.

<sup>7</sup>Actualmente, se tiene una supervivencia del 19,14% en PCR sin secuelas neurológicas y del 91,35% a los 7 días en trauma grave.

<sup>8</sup>Los tiempos medios de respuesta en el año 2023 fueron de 9 minutos 19 segundos.

<sup>9</sup>AEMET (Agencia Española de Meteorología).



## Nueva linterna frontal **XENA**®

¿Necesita una linterna frontal potente, recargable y que a la vez sea ligera y compacta? Perfecto, porque hemos diseñado la XENA®, destinada a todos los profesionales del mantenimiento, la industria, la inspección y los rescates técnicos. ¿Su punto fuerte? La mejor relación peso/potencia: 185 gramos por 1400 lúmenes. Esta noticia, le contamos todo acerca de esta nueva joya de la tecnología.

Por Petzl

**X**ENA® es una linterna frontal potente, recargable, ligera y equilibrada, provista de la tecnología CONSTANT LIGHTING (1400 lúmenes).

Destinada a los profesionales del mantenimiento, de la industria, de la inspección y de los rescates técnicos, la linterna frontal XENA ofrece una excelente relación peso/potencia (185 gramos/1400 lúmenes).


La batería desplazada en la parte posterior le proporciona un porte equilibrado y confortable. Robusta, resiste a los impactos y a las caídas. También es estanca al agua y al polvo, lo que le permite adaptarse a numerosas condiciones de trabajo.

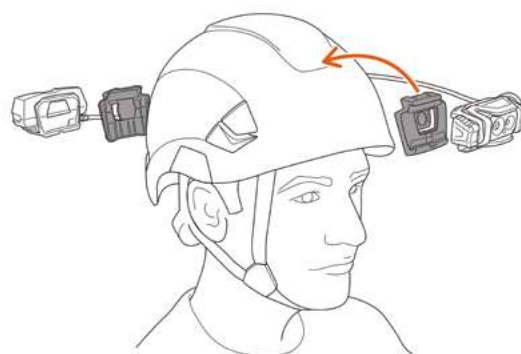
Sus tres tipos de haces luminosos y sus cinco niveles de iluminación garantizan un confort visual óptimo en cualquier situación.

Su tecnología CONSTANT LIGHTING le permite proporcionar una intensidad de

iluminación estable en el tiempo.

Fácil de utilizar, dispone de un botón rotativo manipulable con guantes. Práctica, se lleva en la cabeza y también se adapta a cualquier tipo de casco gracias a los accesorios compatibles.

La batería, extraíble y reemplazable, es recargable mediante USB-C. 



La linterna frontal XENA se sirve con dos pletinas SLOT ADAPT que permiten su instalación en un casco Petzl.



Potente y ligera, la XENA ofrece 1400 lúmenes por 185 gramos. El porte es equilibrado y confortable gracias a su batería desplazada.



La tecnología CONSTANT LIGHTING permite garantizar una potencia de iluminación constante en un tiempo determinado.



Batería recargable mediante un conector USB-C, con indicador de carga.

# La importancia de los **riesgos psicosociales**

Los riesgos ocultos de los profesionales que trabajan en el ámbito de las emergencias y catástrofes

**E**l ámbito laboral de las emergencias y las catástrofes, donde profesionales como sanitarios, bomberos, policías y personal de rescate trabajan para proteger vidas y propiedades, es un terreno donde la preparación técnico-táctica de estos profesionales para hacer frente a situaciones muy complicadas se entrelaza con riesgos psicológicos y sociales. Detrás de cada intervención en estos ámbitos se encuentran riesgos psicosociales que pueden afectar la salud mental de estos profesionales.

### ¿Qué son los riesgos psicosociales?

Los riesgos psicosociales se refieren a las condiciones y características del entorno laboral que pueden afectar negativamente a la salud mental y física de los trabajadores. En el contexto de las

#### » NATALIA LORENZO RUIZ

PSICÓLOGA EXPERTA EN PSICOLOGÍA DE EMERGENCIAS. MÁSTER EN TRASTORNOS POSTRAUMÁTICOS. TÉCNICO SUPERIOR EN PRL



emergencias, estos riesgos pueden manifestarse de varias maneras y tener un impacto importante en la vida personal y profesional de los trabajadores en estos ámbitos.

### Estrés postraumático y 'burnout'

Uno de los riesgos más significativos es el estrés postraumático, que resulta de

la exposición repetida a situaciones traumáticas y eventos críticos, experiencias que la mayoría de las personas nunca tendrán que enfrentar. Los profesionales de emergencias a menudo están expuestos a escenas dantescas, accidentes graves y pérdida de vidas humanas, lo que puede generar reacciones emocionales intensas, como ansiedad, depresión, insomnio y trastorno de estrés postraumático (TEPT).

El síndrome de 'burnout' es otro riesgo común que enfrentan estos profesionales. El exceso de trabajo, las largas horas, la presión constante y la naturaleza impredecible de las emergencias pueden agotar los recursos físicos y psicológicos de los trabajadores, llevándolos al agotamiento emocional, la despersonalización y la disminución de la realización personal en el trabajo.

### Impacto en las relaciones sociales

Los efectos de los riesgos psicosociales no se limitan al ámbito laboral: también pueden extenderse a las relaciones personales y sociales. El estrés y la fatiga







Altavoz ultra grande  
Audio súper alto

21-23  
AGOSTO  
2024

# Bogotá, Colombia

# 30+ AÑOS

# Generando oportunidades para la industria de la seguridad en Latinoamérica

## Exhibición tecnológica en tiempo real

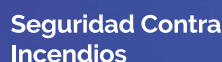
## Showcase de innovación

**Pabellón**  
*safety*

# Conferencias y talleres

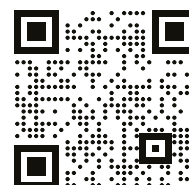
## Rueda de negocios

EXPERIENCIA · NEGOCIOS · PROGRESO



## REGÍSTRESE COMO VISITANTE

**Escanee el código QR  
para asistir sin costo todos  
los días de la feria**



Visite una feria madura, con trayectoria y un propósito superior:  
**ser parte de la solución**

GREMIOS ALIADOS



ORGANIZAN



## MEDIOS ALIADOS





pueden afectar la capacidad de estos profesionales para mantener relaciones saludables con las personas de su entorno, lo que puede llevar a tener conflictos familiares, aislamiento social y dificultades para expresar emociones.

A pesar de trabajar en equipos cohesionados, muchos profesionales de las emergencias experimentan una sensación de aislamiento. La naturaleza del trabajo puede dificultar la comunicación abierta sobre las experiencias traumáticas, lo que deja a los trabajadores sintiéndose solos en su lucha contra los riesgos psicosociales. Además, la falta de comprensión por parte de amigos y familiares que no entienden las características del trabajo en emergencias puede aumentar este sentimiento de aislamiento.

## **Estigma y dificultades para pedir ayuda profesional**

Además, existe un estigma asociado con los problemas de salud mental en muchas culturas, lo que puede dificultar que los profesionales de emergencias reconozcan y busquen ayuda para sus problemas psicológicos, debido a la existencia de una presión cultural y profesional para mantener una imagen de

fortaleza y competencia. La percepción de que buscar apoyo es una señal de debilidad puede llevar a la autoestigmatización y a la negación de la necesidad de intervención profesional.

Esta reticencia a buscar ayuda puede prolongar el malestar psicológico y aumentar el riesgo de problemas de salud mental no tratados.

## **Conflictos éticos**

Otro riesgo psicosocial importante es la constante confrontación con dilemas éticos y morales. Los trabajadores de emergencias a menudo se encuentran en situaciones donde deben tomar decisiones difíciles bajo presión, como la asignación de recursos limitados o la priorización de la asistencia médica. Estos dilemas pueden generar conflictos internos, culpa y angustia, especialmente cuando las decisiones tienen consecuencias trágicas.


## **Estrategias de prevención**

Para abordar estos riesgos, es fundamental implementar estrategias de prevención y proporcionar un sólido sistema de apoyo para los profesionales de emergencias. Esto incluye programas de formación y entrenamiento psicológico

en gestión del estrés, acceso a profesionales de la psicología, promoción de una cultura organizacional que valore el bienestar emocional y fomento de redes de apoyo entre compañeros.

En resumen, los riesgos psicosociales son una realidad inevitable en el trabajo de los profesionales de emergencias, siendo estos complejos y multifacéticos, con el potencial de tener un impacto importante y duradero en su salud y bienestar psicológico.

Sin embargo, con el reconocimiento adecuado de estos riesgos por parte de las organizaciones y la implementación de medidas efectivas y proactivas de prevención y apoyo, es posible reducir su impacto y promover la salud mental de quienes dedican sus vidas a proteger a otras personas en sus momentos más difíciles.

Es responsabilidad de las organizaciones y de la sociedad en su conjunto ofrecer el apoyo necesario a estos profesionales, reconociendo y valorando el coste psicológico de su labor, siendo necesario un cambio cultural que destigmatice la búsqueda de ayuda y fomente una cultura de apoyo y comprensión dentro de los equipos de trabajadores de emergencias. 



## Cuidado de la salud mental en la **Policía Nacional**

**E**l Pacto Europeo para la Salud Mental y el Bienestar, acordado en el contexto de la conferencia de alto nivel de la Unión Europea “Juntos por la salud mental y el bienestar” -que tuvo lugar el 13 de junio de 2008- reconoce la relevancia de la salud mental y el bienestar para la Unión Europea, poniendo de relieve el hecho de que el suicidio sigue siendo una causa importante de fallecimientos y que la depresión es uno de los principales factores de riesgo de esta conducta. En este sentido, se señalan una serie de áreas de acción prioritaria, entre las que se encuentran la prevención de la depresión y el suicidio y la promoción de la salud mental en el entorno laboral.

En el mismo sentido, la OMS en su informe “La prevención del suicidio, un imperativo global”, publicado en 2014, fomenta que los estados doten a esta problemática de una prioridad alta en sus programas de salud, ya que, mediante intervenciones oportunas y rigurosas, tratamiento y apoyo, pueden prevenirse tanto suicidios como tentativas.

Por su parte, y en lo concerniente al ámbito laboral, la referida Organización, a través del documento “Prevención del suicidio, un instrumento en el trabajo”, de 2009, plantea que la prevención del suicidio se afronta mejor a través de una combinación de varios factores: el cambio organizacional dirigido a la prevención y reducción del estrés laboral; la desestigmatización de los problemas de salud mental y la búsqueda de ayuda; el reconocimiento y la detección temprana de las dificultades emocionales y de salud mental; o la intervención y tratamiento apropiados mediante programas de salud y asistencia al empleado vinculados con los recursos de salud mental.

» **RICARDO TORRECILLA GUILLEN**  
JEFE DEL ÁREA DE COORDINACIÓN DE  
PRL DE LA POLICÍA NACIONAL

En lo concerniente a la organización policial, la Ley Orgánica 9/2015, de Régimen de Personal de la Policía Nacional, en consonancia con lo establecido en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y en el Real Decreto 2/2006, sobre prevención de riesgos laborales en la actividad de los funcionarios de la Policía Nacional, determina en su artículo 7.1.k) que los policías nacionales tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo e igualmente estipula en su artículo 80.1 que la Policía Nacional velará por que sus miembros mantengan las condiciones psicofísicas necesarias para el desempeño de sus funciones.

Por su parte, el “Plan de prevención de riesgos laborales de la Dirección General de la Policía”, de 10 de junio de 2015, define como uno de los compromisos del servicio de prevención de riesgos laborales el de alcanzar y mantener un elevado nivel de seguridad y salud de todos sus empleados.

### **Líneas de actuación**

Por todo lo anterior y atendiendo a las recomendaciones realizadas por los organismos internacionales citados, se ha potenciado el bienestar psíquico mediante la adopción de líneas de actuación

positivas, y para ello, la Policía Nacional se ha comprometido a llevar a cabo las actuaciones necesarias para, implementando los recursos especializados y organizacionales precisos, potenciar y promocionar la salud mental adoptando un enfoque integral a través de la adopción del plan que se desarrolla a continuación.

El objeto del “Plan de promoción de la salud mental y prevención de la conducta suicida en el Policía Nacional” de noviembre de 2020 es definir los objetivos a perseguir y las medidas a implantar para llevar a cabo la promoción integral de la salud mental, incluyendo la prevención de la conducta suicida.

La actuación en esta materia se despliega en tres ámbitos, siguiendo la estructura de niveles de afrontamiento establecidos por la OMS: prevención primaria, secundaria y terciaria.

### **Objetivos**

La actuación en la prevención primaria consiste en la adopción de medidas generales o de amplio espectro cuya finalidad es evitar que aparezca el problema o patología, mediante la implantación de herramientas o el uso de técnicas que busquen la reducción o eliminación de los factores de riesgo, buscando los siguientes objetivos:



Objetivo 1. Sensibilizar a los empleados públicos sobre la relevancia de la salud mental.

Objetivo 2. Procurar la consecución de un adecuado ambiente de trabajo.

Objetivo 3. Aumentar la información y los conocimientos relacionados con la prevención de las conductas suicidas.

Objetivo 4. Establecer medios de aviso accesibles para la detección de personas en situaciones de vulnerabilidad.

Objetivo 5. Implantar mecanismos de detección de alteraciones de índole psíquica a lo largo de todo el procedimiento de selección y formación de aspirantes a ingresar en la Policía Nacional.

Objetivo 6. Mejorar las capacidades de afrontamiento de los funcionarios que desarrollan determinadas actividades de fuerte impacto psicológico.

La prevención secundaria, se centra en la detección del daño psicológico en sus fases iniciales o estadios precoces o prepatológicos, en los que la adopción de medidas adecuadas puede frenar o impedir su progresión, fundamentándose en:

Objetivo 7. Establecer medidas para la detección del riesgo de conducta suicida y otros trastornos mentales.

Objetivo 8. Actuar ante las diferentes situaciones desde un equipo de intervención psicosocial.

Objetivo 9. Proporcionar recursos de apoyo psicológico tras la participación en incidentes críticos o como consecuencia de una exposición habitual a riesgos.

Por último, la prevención terciaria, trata el conjunto de programas e intervenciones especializadas, centradas en la prestación de atención y ayuda psicosocial a los funcionarios que presenten vulnerabilidad de índole psíquica, hayan protagonizado una tentativa de suicidio o mostrado indicios de voluntad autolítica. Igualmente, se trata de evitar o reducir las consecuencias negativas que un acto consumado pudiera tener en



el entorno laboral de quien lo realiza, al amparo de los siguientes objetivos:

Objetivo 10. Prestar la asistencia necesaria y garantizar la continuidad de la atención entre los diferentes circuitos.

Objetivo 11. Procurar una adecuada valoración de la capacidad laboral.

Objetivo 12. Ofrecer la mejor atención a las personas más allegadas, sean compañeros o familiares, ante suicidios consumados o intentados.

Objetivo 13. Obtener información concreta de las circunstancias presentes en los casos de conducta suicida intentada o consumada (autopsia psicológica).


Objetivo 14. Conformar un cuerpo de conocimientos generales sobre la conducta suicida que permita definir medidas preventivas eficaces.

## Área de Coordinación de PRL

Las actuaciones previstas en este plan se llevan a cabo a nivel central, en el ámbito asistencial y formativo por el Área de Coordinación de Prevención de Riesgos Laborales, principalmente a través del Equipo de Intervención Psicosocial, dando un servicio 24/7, los 365 días del año.

Este Equipo de Intervención Psicosocial está conformado por personal integrado en la Dirección General de la Policía con titulación en Psicología, integrando formación, conocimientos y experiencia en psicología general sanitaria, intervención en conducta suicida, atención en escenarios de emergencia y promoción de la salud mental en el contexto de la prevención de riesgos laborales, coordinándose en sus actividades con la estructura organizativa del Área de Coordinación de Prevención de Riesgos Laborales.

Por otra parte, a nivel periférico, las funciones asistenciales son ejercidas por los facultativos psicólogos de las Unidades Básicas Sanitarias, pudiendo ser apoyados, en caso necesario, por miembros del Equipo de Intervención.

Por último, es importante reseñar que las actuaciones contempladas en este plan se desarrollan atendiendo a lo previsto en el "Procedimiento de prevención de riesgos laborales 1400", para determinar la forma de realizar la vigilancia de la salud, de la Policía Nacional, por lo que se integra en su sistema de gestión de la prevención. 





# VISIBILITY

La agencia que  
revolucionará el marketing digital

Te ayudamos a vender más  
**Comunicando. Fidelizando. Visualizándote**

**Servicios:** redes sociales, SEO y conversión CRO, email marketing, webs, e-commerce y marketplaces, Facebook y programática, planificación en medios digitales de Google.



**GRUPO BORRMART S.A.**

**BORRMART** C/ Don Ramón de la Cruz, 68 - 6º. 28001. Madrid. Tel.: 630991507. [visibility@borrmart.es](mailto:visibility@borrmart.es)

# Juntos con más fuerza.

#caminandojuntos

## Actividad Digital del GRUPO BORRMART

+ **7.500.000** impresiones publicitarias

+ **1.200.000** visitas a sus páginas webs

+ **80.000** seguidores en redes sociales

+ **75.000** contactos de suscripción por email

+ **45.000** inscritos a sus eventos híbridos

+ **600** Videos y Podcast en nuestro ► canal

+ **100** Productos en nuestro ecommerce **K<sub>PRO</sub>**

Darte a conocer  
exige un nuevo camino



FORMACIÓN de  
**seguridadlaboral**

**BORRMART**

Medios que dejan huella



# No te pierdas nuestros próximos números

Junto con nuestras secciones habituales, estos son los bloques especiales

**¡Esperamos tu participación!**



## Septiembre-octubre

- Sostenibilidad y seguridad laboral.
- PRL en el sector del metal.
- Vestuario laboral, corporativo y de seguridad (otoño/invierno).
- PRL en el sector sanitario.
- Expoprotection 2024.
- MetalMadrid 2024.



## Noviembre-diciembre

- Software para la gestión de la PRL.
- Formación en PRL.
- Oficinas y centros de trabajo: limpieza, ergonomía y calidad del aire.

¿Quieres dar a conocer los productos y soluciones que comercializas?

Contacta con nosotros y te informamos: [consultas@borrmart.es](mailto:consultas@borrmart.es)

# directorio

## ALTURA



### IRUDEK 2000, S.L.

Erribera Industrigunea 8-A,  
20150 Aduna (GUIPÚZCOA)  
Tel.: +34 943 69 26 17  
E-mail: irudek@irudek.com  
Web: www.irudek.com



### LIVITH IBÉRICA S.A.

Calle San Ferran 53, Nave 2B  
08940 - Cornellà De Llobregat (Barcelona)  
Tel.: +34 663 67 41 78  
E-mail: info@livith.es  
Web: www.livith.es



### TRACTEL IBERICA, S.A.

Ctra. del Medio, 265  
08907 Hospitalet de Llobregat.  
(BARCELONA) SPAIN  
Tel.: +34 933 351 100  
Fax: +34 933 363 916  
Web: www.tractel.com/es  
E-mail: infotib@tractel.com

## CALCETINES DE TRABAJO



### PAREDES

C/ Sor Josefa Alcorta, 37.  
Tel.: 96 663 00 52  
Fax: 96 663 18 84  
03204 Elche (ALICANTE)  
E-mail: info@paredesseguridad.com  
Web: www.paredesseguridad.com

## CALZADOS DE SEGURIDAD



### ANATOMICOS D'KEL

C/ Briones, 55. Pol.Ind. Carrús. Apto. 1487  
03206 ELCHE  
Tel.: 96 544 49 11  
Fax: 96 544 50 13  
E-mail: anatomicos@dkel.com  
Web: www.dkel.com



### BEKINA BOOTS

Delegación España - Portugal  
Confecciones Trivi S.L.  
Avda. de Vilagarcía 51,  
36630 Cambados. (Pontevedra)  
Tel.: 986542265  
E-mail: info@bekina-iberia.com  
Web: www.bekina-iberia.com



### GRUPO CIPISA 2014, S.L.

Pol. Ind. Virgen de la Salud  
C/ Les Palmeres 1  
46950 Xirivella. (VALENCIA)  
Tel.: 96 359 08 88  
Fax: 96 359 71 92  
E-mail: info@cipisa.com  
Web: www.cipisa.com



Ctra. Dolores, km. 1,8  
Aptdo. Correos 767  
Tel.: 96 545 79 12  
Fax: 96 542 49 56  
E-mail: info@jhayberworks.com  
Web: www.jhayberworks.com  
03290 ELCHE



### PAREDES

C/ Sor Josefa Alcorta, 37.  
Tel.: 96 663 00 52  
Fax: 96 663 18 84  
03204 ELCHE (ALICANTE)  
E-mail: info@paredesseguridad.com  
Web: www.paredesseguridad.com



### LÍNEA DE SEGURIDAD S.L.

C/ Carrer de Raurell 21-29, Nave 5  
P. I. Camí Ral, 08860 Castelfelers  
(BARCELONA)  
Tel.: 930 18 55 89  
Fax: 941 38 43 68  
E-mail: info@securityline.es  
Web: www.securityline.es

## CENTRO DE FORMACIÓN



### ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN PARA LA SEGURIDAD DE VIDAS Y BIENES CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DAÑOS Y PÉRDIDAS

Av. del General Perón, 27- 5º  
Tels.: 91 445 7566 • 91 445 7381  
Fax: 91 445 7136  
28020 MADRID  
E-mail: formacion@cepreven.com  
www.cepreven.com



### SERVICIOS TÉCNICOS CEPRETEC, S.L. GRUPO CEPREVEN

Av. del General Perón, 27- 5º  
Tel.: 91 593 0208  
Fax: 91 594 2703  
28020 MADRID  
E-mail: ceptec@cepreven.com  
www.cepreven.com

## DETECCIÓN DE GASES



Av. Remolar, 31  
08820 El Prat de Llobregat (BARCELONA)  
Tel.: 93 378 83 52  
Fax: 93 378 8353  
E-mail: info@raespain.com  
Web: www.raespain.com

## sensotran.s.l.

Av. Remolar, 31  
08820 El Prat de Llobregat (BARCELONA)  
Tel.: 93 478 58 42- 93 370 15 44  
Fax: 93 478 55 92  
E-mail: sensotran@sensotran.com  
Web: www.sensotran.com

## DISTRIBUIDORES EPIS



### GRUPO CIPISA 2014, S.L.

Pol. Ind. Virgen de la Salud  
C/ Les Palmeres 1  
46950 Xirivella. (VALENCIA)  
Tel.: 96 359 08 88  
Fax: 96 359 71 92  
www.cipisa.com  
E-mail: info@cipisa.com





#### ESCID - GRUPO SIFU

C/ Femades 19-25  
08907 L'Hospitalet de Llobregat (BARCELONA)  
Tel.: 933 096 376  
Fax: 932 635 498  
Web: [www.escid.com](http://www.escid.com)  
E-mail: [escid@gruposisifu.com](mailto:escid@gruposisifu.com)



#### MAPE SEGURIDAD, S.A.

Polígono Industrial Txosna  
C/ Idorsolo nº 3  
48160 Derio (VIZCAYA)  
Tel: 902 130 250/ 94 454 54 40  
Fax: 94 454 54 45  
E-mail: [central@mape.es](mailto:central@mape.es)  
Web: [www.mape.es](http://www.mape.es)

Delegaciones:  
Valencia:  
+34 902 130 250 - +34 670 023 934  
Madrid:  
+34 902 130 250 - +34 607 433 733  
Tarragona:  
+34 902 130 250 - +34 670 771 681  
Islas Baleares:  
+34 971 691 563 - +34 656 704 173



Pol. Ind. "Cabezo Beaza"  
Avda. de Bruselas, esq. c/ Ámsterdam  
30353 Cartagena (MURCIA)  
Tels: 968 50 11 32- 968 50 66 30  
Fax: 968 50 84 30  
Web: [www.marcaapl.com](http://www.marcaapl.com)  
E-mail: [marca@marcaapl.com](mailto:marca@marcaapl.com)

#### GAFAS DE SEGURIDAD



#### GENERAL OPTICA, S.A.

Cityparc - Ed. Amsterdam  
Ctra. Hospitalet, 147-149  
08940 Cornellà de Llobregat (BARCELONA)  
Tel.: 93 303 79 70  
Fax: 93 303 79 94  
E-mail: [rree\\_central@general-optica.es](mailto:rree_central@general-optica.es)

#### GUANTES



#### NITREX SEGURIDAD LABORAL S.L.

Polígono Industrial Arretxe-Ugalde. Pab. E-13.  
20305 IRÚN  
Tel.: 943 633 282  
Fax: 943 633 261  
[www.nitrex.es](http://www.nitrex.es)  
[nitrex@nitrex.es](mailto:nitrex@nitrex.es)



#### ANSELL SPAIN, S.L.

Moscatalar, 1N  
28043 MADRID  
Tel.: 91 716 16 91  
Fax: 91 388 51 34  
E-mail: [info@eu.ansell.com](mailto:info@eu.ansell.com)  
Web: [www.anselleurope.com](http://www.anselleurope.com)



#### GRUPO CIPISA 2014, S.L.

Pol. Ind. Virgen de la Salud  
C/ Les Palmeres 1  
46950 Xirivella. (VALENCIA)  
Te.: 96 359 08 88  
Fax: 96 359 71 92  
E-mail: [info@cipisa.com](mailto:info@cipisa.com)  
Web: [www.cipisa.com](http://www.cipisa.com)



#### MAPA PROFESSIONAL

Mapa Spontex Ibérica - Newell Brands  
Camí de Can Ametller, 38  
08195 Sant Cugat del Vallés (Barcelona)  
Tel.: 93 292 49 49  
[www.mapa-pro.es](http://www.mapa-pro.es)

#### MANTENIMIENTO DE EXTINTORES E INSTALACIONES FIJAS CONTRA INCENDIOS



#### COMERCIAL DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS, S.A.

OFICINAS  
C/ Calidad, 50  
Pol.Ind. "Los Olivos"  
28906 Getafe (MADRID)  
Tel.: 91 601 07 02  
Fax: 91 683 28 69  
E-mail: [comercial@cpisa.es](mailto:comercial@cpisa.es)  
Web: [www.cpisa.es](http://www.cpisa.es)

#### MÁSCARAS



#### DACAR COMERCIALIZACIÓN, S.L.

Polig. Ind. Ezkabarte nº1. Calle D  
31194 Arre (PAMPLONA)  
Tel.: 948 30 33 59  
Fax: 948 30 33 79  
E-mail: [dacar@dacarcomercial.com](mailto:dacar@dacarcomercial.com)  
Web: [www.dacarcomercial.com](http://www.dacarcomercial.com)

#### PANTALLAS DE SOLDADURA



#### DACAR COMERCIALIZACIÓN, S.L.

Polig. Ind. Ezkabarte nº1. Calle D  
31194 Arre (PAMPLONA)  
Tel.: 948 30 33 59  
Fax: 948 30 33 79  
E-mail: [dacar@dacarcomercial.com](mailto:dacar@dacarcomercial.com)  
Web: [www.dacarcomercial.com](http://www.dacarcomercial.com)  
28027 MADRID

#### PROTECCIÓN DE MANOS



#### SC JOHNSON PROFESSIONAL S.L.

Parque Empresarial Vía Norte  
C/ Quintanavides, 17 Edificio 3 - 4ª Planta  
28050 MADRID  
Tel.: 916514870  
Web: [www.scjp.com](http://www.scjp.com)  
E-mail: [comercial.proES@scj.com](mailto:comercial.proES@scj.com)

#### PROTECCIÓN AUDIOFACIAL Y CABEZA



#### 3M ESPAÑA, S.A.

Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25  
Tel.: 91 321 62 81  
Fax: 91 321 63 05  
28027 MADRID

#### PROTECCIÓN AUDITIVA



#### LABORATORIO COTRAL S.L.

Calle del Pinar, 5  
28006 MADRID  
Tel: + 34 917 456 017  
Email: [info@cotral.es](mailto:info@cotral.es)  
Web: [www.cotral.es](http://www.cotral.es)

**PARA  
ANUNCIARSE  
EN ESTE  
DIRECTORIO  
DE EMPRESAS,  
CONTACTE VÍA  
E-MAIL**

[suscripciones@bormart.es](mailto:suscripciones@bormart.es)

## PROTECCIÓN RESPIRATORIA



Av. Remolar, 31  
08820 El Prat de Llobregat (BARCELONA)  
Tel.: 93 378 83 52  
Fax: 93 378 8353  
E-mail: info@raespain.com  
Web: www.raespain.com



Ctra. Dolores, km. 1,8  
Aptdo. Correos 767  
Tel.: 96 545 79 12  
Fax: 96 542 49 56  
E-mail: info@jhayberworks.com  
Web: www.jhayberworks.com  
03290 ELCHE



### ASOCIACIÓN NACIONAL DE ENTIDADES PREVENTIVAS ACREDITADAS

C/ Castelló 59 bajo  
Tel.: 91 575 53 81  
Fax: 91 435 66 53  
28001 MADRID  
Web: www.anepa.net



### ASOCIACIÓN SERVICIOS PREVENCIÓN AJENOS

C/ Recoletos, 19 - 5 dcha  
Tel.: 91 781 71 07  
Fax: 91 575 51 96  
28001 MADRID  
E-mail: aspa@esla.com  
Web: www.aspaprevencion.com

## sensotran. s.l.

Av. Remolar, 31  
08820 El Prat de Llobregat (BARCELONA)  
Tel.: 93 478 58 42- 93 370 15 44  
Fax: 93 478 55 92  
E-mail: sensotran@sensotran.com  
Web: www.sensotran.com



### PAREDES

C/ Sor Josefa Alcorta, 37.  
Tel.: 96 663 00 52  
Fax: 96 663 18 84  
03204 Elche (ALICANTE)  
E-mail: info@paredesseguridad.com  
Web: www.paredesseguridad.com



### ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE TRABAJOS VERTICALES

Secretaría General ANETVA  
C/ Tineo, 2 1ª oficina 29  
28031 MADRID  
Tel.: 91 745 05 13  
Fax: 91 745 05 14



### SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DERECHO DE LA SEGURIDAD

C/ Don Ramón de la Cruz, 68  
Tel.: 670 77 02 99  
28001 MADRID  
Web: www.derecho-seguridad.org  
E-mail: info@derecho-seguridad.org

## VESTUARIO PROFESIONAL



### GRUPO CIPISA 2014, S.L.

Pol. Ind. Virgen de la Salud  
C/ Les Palmeres 1  
46950 Xirivella. (VALENCIA)  
Tel.: 96 359 08 88  
Fax: 96 359 71 92  
E-mail: info@cipisa.com  
Web: www.cipisa.com



### CONFECCIONES TRIVI S.L.

Avda. de Vilagarcía 51,  
36630 Cambados. (Pontevedra)  
Tel.: 986542265  
E-mail: trivi@trivi.es  
Web: www.trivi.es



### ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

C/ Escalona nº 61. Planta 1. Puerta 13-14  
Tel.: 91 521 69 64  
Fax: 91 521 69 64  
28024 MADRID  
E-mail: A.S.E.L.F@terra.es  
Web: www.aself.org

## CONSULTORÍA DIGITAL



C/ Don Ramón de la Cruz 68, 6º  
28001 MADRID  
Tel.: 911976047  
visibility@borrmart.es



### CHOIVA S.L.

**FABRICA:**  
Taboeiros, s/n. - Sisan  
36638 Ribadumia (PONTEVEDRA)

### DIRECCIÓN POSTAL:

Apdo. 33 - 36630 CAMBADOS  
Tel.: 986 71 02 11  
Fax: 986 71 04 75  
Web: www.choiva.es

## ASOCIACIONES



### ASOCIACIÓN DE MUTUAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO

C/ Maudes 51 - 3ª  
Tel.: 91 535 74 80  
Fax: 91 554 91 06  
Web: www.amat.es



### ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Paseo de las Delicias, 30, 2ª planta  
Tel.: 91 431 62 98  
Fax: 91 435 16 40  
28045 MADRID  
E-mail: asepal@asepal.es  
Web: www.asepal.es

**PARA ANUNCIARSE  
EN ESTE  
DIRECTORIO  
DE EMPRESAS,  
CONTACTE VÍA  
E-MAIL**

**suscripciones@borrmart.es**





Encuentros con  
FORMACIÓN de  
**seguridadlaboral**



**3 de octubre**

Hotel Santo Domingo  
C/ San Bernardo 1. Madrid

## Casos de éxito y buenas prácticas en PRL en las industrias logística, alimentación, metal y química

Patrocina



PREVinsa

Colabora



**INSCRÍBETE GRATIS**

**¿Quieres más información?**

**Contacta con nosotros: [consultas@bormart.es](mailto:consultas@bormart.es)**

NUEVA COLECCIÓN 2024

# NUEVO MATRIX

S3S SR FO CI HI HRO ESD

Recuperación de energía en la suela que proporciona estabilidad antifatiga y más durabilidad.

EVA/DINAMIC

2

SAFETY/EVA

Amortiguación superior en zonas trasera y central para una mejor descarga muscular y articular.

CON TECNOLOGÍA DE PISADA

**TOTAL** 360  
BY PAREDES



Patín inferior con diseño Dry Step, con canales de flexión y protección contra altas temperaturas.

CAU/CORE

1

CLOUD/COMFORT

4

Plantilla con esferas 3D con tecnología de "Nube Inversa" super amortiguante.

**Tecnologías diseñadas con un solo objetivo: cuidar tus pies y tu bienestar**

- Puntera de nanopartículas de fibras compuestas NANO® · Plantilla con esferas 3D y sistema de "Nube Inversa" amortiguante ·
- Forro interior de secado rápido hidrofílico · Refuerzos antiabrasión y antirroces · Resaltes superantideslizantes ·
- Suela ELITERL3050 de triple densidad, anti-impactos y ultraligera · Corte en microfibra hidrofugada con refuerzos en TPU ·

**PAREDES** SEGURIDAD

Pacal Shoes, S.L.U.  
Sor Josefa Alcorta,  
nº 37, 03204, Elche, Alicante.

966 630 052  
[www.paredesseguridad.com](http://www.paredesseguridad.com)  
[info@paredesseguridad.com](mailto:info@paredesseguridad.com)

TU EQUIPO  
DE CONFIANZA



1954 / 2024  
70 años  
caminando  
junto a ti.