

# Revista Ahora

**ERGONOMÍA Y LOS DESAFÍOS DEL FUTURO:**  
*Inteligencia artificial, automatización y gestión algorítmica:  
el nuevo escenario del riesgo laboral*

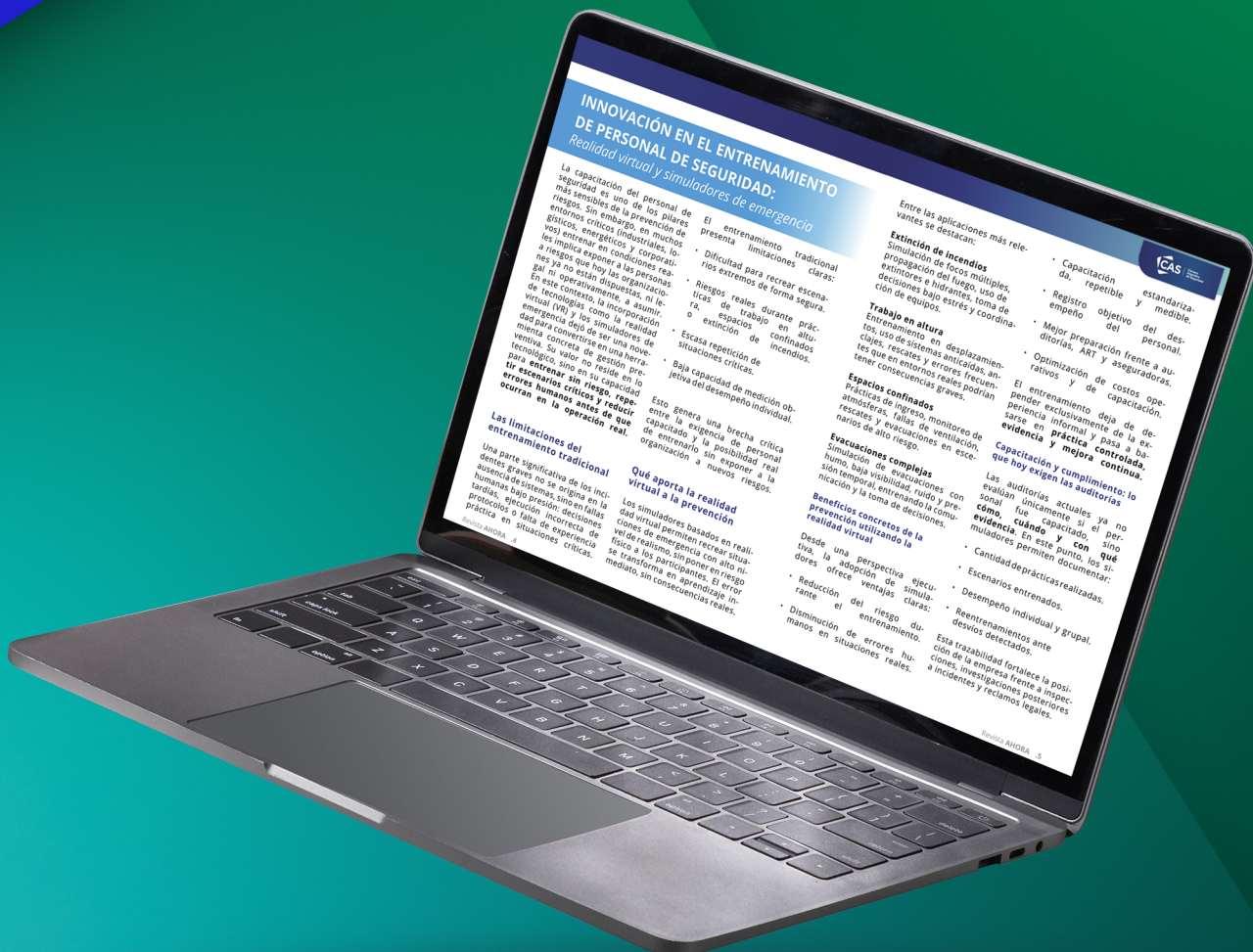


**Norma IRAM-ISO 22319.**  
**Seguridad y resiliencia.**  
**Resiliencia de la comunidad.**  
**Guía para planificar la**  
**participación de**  
**voluntarios espontáneos**

**Prevención y respuesta ante**  
**incendios forestales:**  
**Cómo proteger**  
**infraestructuras críticas**  
**y empresas en zonas**  
**de alto riesgo**

**Planes de emergencia**  
**en el trabajo:**  
**Cómo estar preparado para**  
**contingencias inesperadas**

# ¿QUERÉS RECIBIR TODOS LOS NÚMEROS DE NUESTRAS EDICIONES DIGITALES?



SUSCRIBITE AQUÍ



Cámara Argentina de Seguridad

# Anticipar el cambio, gestionar el riesgo

La seguridad atraviesa una nueva etapa. Ya no alcanza con responder bien ante lo conocido: hoy las organizaciones deben prepararse para escenarios más dinámicos, más complejos y profundamente atravesados por la tecnología, la transformación del trabajo y la necesidad de anticipación.

Esta edición de la Revista Ahora propone una mirada actual sobre ese desafío. Aborda cómo la innovación empieza a redefinir la forma en que entrenamos a las personas, planificamos contingencias y pensamos la prevención. La incorporación de simuladores y realidad virtual en la capacitación, el uso de tecnologías para la detección temprana, la gestión del riesgo en entornos cada vez más automatizados y la necesidad de fortalecer la resiliencia organizacional y comunitaria forman parte de una misma conversación: cómo prepararnos mejor para actuar con criterio, velocidad y responsabilidad.

Los artículos de esta edición recorren temas clave del presente y del futuro del sector. Desde la prevención y respuesta ante incendios forestales, con impacto directo sobre infraestructuras críticas y continuidad operativa, hasta la vigencia de normas como la IRAM-ISO 22319, que aportan estructura y claridad para ordenar la participación en contextos de emergencia. También se suma una reflexión central sobre ergonomía, inteligencia artificial, automatización y gestión algorítmica, dimensiones que están transformando no solo los procesos, sino también las exigencias físicas, cognitivas y organizacionales del trabajo.

A la vez, esta edición vuelve sobre una verdad esencial: ninguna herramienta reemplaza la preparación real. Los planes de emergencia, la capacitación por roles, los simulacros y la disponibilidad efectiva de los equipos siguen siendo la base de toda respuesta eficaz. La tecnología puede ampliar capacidades, pero la diferencia siempre la hacen la planificación, la evidencia y la ejecución.

En un contexto donde los riesgos cambian de forma y velocidad, la seguridad necesita ampliar su mirada. Integrar innovación, criterio técnico, cumplimiento normativo y visión preventiva ya no es una opción complementaria: es una condición para sostener operaciones más seguras, resilientes y preparadas para el futuro.

Desde la Cámara Argentina de Seguridad, renovamos nuestro compromiso con la profesionalización del sector, la difusión de buenas prácticas y la construcción de una cultura de prevención que acompañe los desafíos de esta nueva etapa. Porque gestionar la seguridad hoy también es entender lo que viene. Y prepararse, con responsabilidad, antes de que ocurra.

# Índice

**04 / INNOVACIÓN EN EL  
ENTRENAMIENTO DE PERSONAL DE SEGURIDAD**

**10 / PREVENCIÓN Y RESPUESTA  
ANTE INCENDIOS FORESTALES**

**14 / IRAM-ISO 22319 SEGURIDAD Y RESILIENCIA.  
RESILIENCIA DE LA COMUNIDAD**

**18 / ERGONOMÍA Y LOS  
DESAFÍOS DEL FUTURO**

**20 / PLANES DE EMERGENCIA  
EN EL TRABAJO**

**26 / DE PASCALE:  
PROTECCIÓN EN ALTURA**

**28 / KAMET: UN ZAPATO DE  
SEGURIDAD PARA TU JORNADA**

## **EDITOR**

Cámara Argentina de Seguridad

## **COORDINACION Y DISEÑO**

GIMLET AGENCY

[www.gimlet.com.ar](http://www.gimlet.com.ar)

GIMLET

## **Cámara Argentina de Seguridad**

Fundada el 7 de septiembre de 1966,  
Asociación Civil sin fines de lucro.  
Personería Jurídica Decreto N°4895, Pte.  
Luis Saénz Peña 310, PISO 4° (CABA).  
Tel.: 4382-5446 / 47  
[revistaahora@cas-seguridad.org.ar](mailto:revistaahora@cas-seguridad.org.ar)  
[www.cas-seguridad.org.ar](http://www.cas-seguridad.org.ar)

# Polvos Químicos Secos ABC / BC / D

Formulaciones con aditivos que mejoran la fluidez y la resistencia en condiciones exigentes.



## ESPUMAS SINTÉTICAS

Espumígenos sin flúor AR-SFFF resistentes al alcohol para la extinción de fuegos Clase B, polares y no polares.

## Agente Encapsulador



Su tecnología encapsula electrolitos y vapores inflamables, evitando la reactivación del fuego y reduciendo la emisión de humo y sustancias peligrosas.



## Demsa Kitchen: Protección eficaz para incendios en cocinas

Agente líquido húmedo para aceites y grasas de cocción: suprime por saponificación y enfriamiento



# INNOVACIÓN EN EL ENTRENAMIENTO DE PERSONAL DE SEGURIDAD:

## *Realidad virtual y simuladores de emergencia*

La capacitación del personal de seguridad es uno de los pilares más sensibles de la prevención de riesgos. Sin embargo, en muchos entornos críticos (industriales, logísticos, energéticos y corporativos) entrenar en condiciones reales implica exponer a las personas a riesgos que hoy las organizaciones ya no están dispuestas, ni legal ni operativamente, a asumir. En este contexto, la incorporación de tecnologías como la realidad virtual (VR) y los simuladores de emergencia dejó de ser una novedad para convertirse en una herramienta concreta de gestión preventiva. Su valor no reside en lo tecnológico, sino en su capacidad para **entrenar sin riesgo, repetir escenarios críticos y reducir errores humanos antes de que ocurran en la operación real.**

### Las limitaciones del entrenamiento tradicional

Una parte significativa de los incidentes graves no se origina en la ausencia de sistemas, sino en fallas humanas bajo presión: decisiones tardías, ejecución incorrecta de protocolos o falta de experiencia práctica en situaciones críticas.

El entrenamiento tradicional presenta limitaciones claras:

- Dificultad para recrear escenarios extremos de forma segura.
- Riesgos reales durante prácticas de trabajo en altura, espacios confinados o extinción de incendios.
- Escasa repetición de situaciones críticas.
- Baja capacidad de medición objetiva del desempeño individual.

Esto genera una brecha crítica entre la exigencia de personal capacitado y la posibilidad real de entrenarlo sin exponer a la organización a nuevos riesgos.

### Qué aporta la realidad virtual a la prevención

Los simuladores basados en realidad virtual permiten recrear situaciones de emergencia con alto nivel de realismo, sin poner en riesgo físico a los participantes. El error se transforma en aprendizaje inmediato, sin consecuencias reales.

Entre las aplicaciones más relevantes se destacan:

### **Extinción de incendios**

Simulación de focos múltiples, propagación del fuego, uso de extintores e hidrantes, toma de decisiones bajo estrés y coordinación de equipos.

### **Trabajo en altura**

Entrenamiento en desplazamientos, uso de sistemas anticaídas, anclajes, rescates y errores frecuentes que en entornos reales podrían tener consecuencias graves.

### **Espacios confinados**

Prácticas de ingreso, monitoreo de atmósferas, fallas de ventilación, rescates y evacuaciones en escenarios de alto riesgo.

### **Evacuaciones complejas**

Simulación de evacuaciones con humo, baja visibilidad, ruido y presión temporal, entrenando la comunicación y la toma de decisiones.

### **Beneficios concretos de la prevención utilizando la realidad virtual**

Desde una perspectiva ejecutiva, la adopción de simuladores ofrece ventajas claras:

- Reducción del riesgo durante el entrenamiento.
- Disminución de errores humanos en situaciones reales.

- Capacitación estandarizada, repetible y medible.
- Registro objetivo del desempeño del personal.
- Mejor preparación frente a auditorías, ART y aseguradoras.
- Optimización de costos operativos y de capacitación.

El entrenamiento deja de depender exclusivamente de la experiencia informal y pasa a basarse en **práctica controlada, evidencia y mejora continua.**

### **Capacitación y cumplimiento: lo que hoy exigen las auditorías**

Las auditorías actuales ya no evalúan únicamente si el personal fue capacitado, sino **cómo, cuándo y con qué evidencia.** En este punto, los simuladores permiten documentar:

- Cantidad de prácticas realizadas.
- Escenarios entrenados.
- Desempeño individual y grupal.
- Reentrenamientos ante desvíos detectados.

Esta trazabilidad fortalece la posición de la empresa frente a inspecciones, investigaciones posteriores a incidentes y reclamos legales.

## Entrenar sin riesgo para reducir el riesgo

La tecnología aplicada al entrenamiento no reemplaza la formación tradicional, pero la complementa y la fortalece. Permite preparar al personal para situaciones que no pueden, ni deben, practicarse de forma real y reiterada.

Invertir en simuladores y entrenamiento inmersivo es una decisión estratégica que reduce la probabilidad de incidentes graves, protege a las personas y mejora la capacidad de respuesta ante emergencias.

Porque en seguridad, **la práctica controlada salva más que la teoría**. Y porque prevenir no es improvisar, sino entrenar mejor antes de que ocurra el riesgo. La realidad virtual no es un "gadget" para modernizar capacitaciones: es una forma de reducir exposi-

ción, estandarizar la práctica y transformar el entrenamiento en evidencia verificable. En entornos críticos, donde el margen de error es mínimo, entrenar no puede depender de la suerte, la memoria o la experiencia informal: tiene que ser repetible, medible y alineado al riesgo real del negocio.

Desde la conducción, la pregunta correcta ya no es si el personal "recibió capacitación", sino si entrenó escenarios críticos y si la organización puede demostrarlo con registros, métricas y reentrenamientos cuando aparecen desvíos. Porque, ante una auditoría o un incidente, la prevención no se declara: se prueba.

En seguridad, lo que no se practica no se domina. Y lo que no se registra, no existe. Por eso, entrenar sin riesgo para responder mejor al riesgo no es innovación: es gestión responsable.

### Entrenamiento tradicional vs. Realidad Virtual (VR) en escenarios críticos

| Dimensión                    | Entrenamiento tradicional   | VR y simuladores de emergencia |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Riesgo durante la práctica   | Alto (exposición real)      | Nulo (entorno controlado)      |
| Repetición de escenarios     | Limitada                    | Ilimitada                      |
| Escenarios extremos          | Difíciles o inviables       | Reproducibles con realismo     |
| Medición del desempeño       | Subjetiva                   | Objetiva y registrada          |
| Errores sin consecuencias    | No                          | Sí (aprendizaje seguro)        |
| Documentación y trazabilidad | Dispersa                    | Automática y auditable         |
| Costos indirectos            | Paradas, seguros, logística | Predecibles y menores          |
| Preparación para auditorías  | Variable                    | Alta (evidencia verificable)   |

**Lectura ejecutiva:** la VR no reemplaza la capacitación tradicional; **reduce el riesgo, mejora la evidencia y estandariza la práctica.**

## Capacitación preventiva en escenarios críticos (Control para dirección)

### ALCANCE

- El plan incluye **incendios, trabajo en altura, espacios confinados y evacuaciones**
- Los escenarios reflejan **riesgos reales del negocio**

### SEGURIDAD

- El entrenamiento **no expone** al personal a riesgos físicos
- Los errores se convierten en aprendizaje **sin consecuencias reales**

### CALIDAD

- Los escenarios son **realistas y actualizados**
- Los protocolos entrenados coinciden con los **procedimientos vigentes**

### MEDICIÓN

- Existe **evaluación objetiva** del desempeño
- Se identifican **desvíos** y se planifican **reentrenamientos**

### TRAZABILIDAD

- Hay **registros individuales** de prácticas realizadas
- Los datos están **disponibles para auditorías**

### CONTINUIDAD

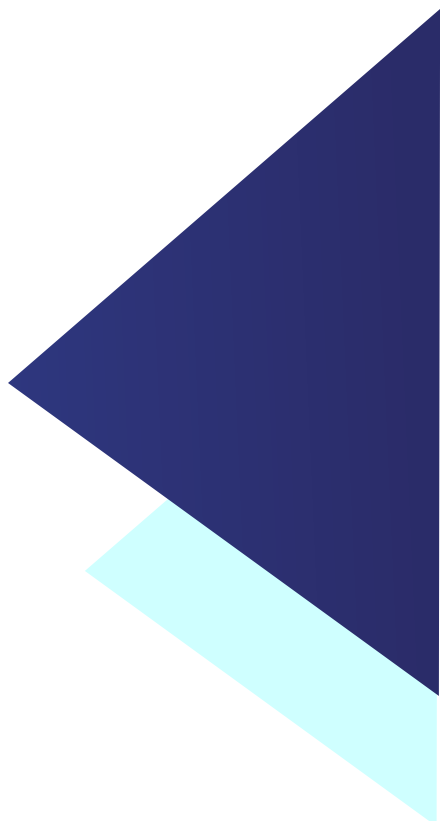
- El entrenamiento se repite con **frecuencia definida**
- El plan se ajusta ante **cambios operativos o incidentes**

### DIRECCIÓN

- La capacitación crítica forma parte del **mapa de riesgos**
- La conducción recibe **reportes periódicos**
- Hay un **responsable designado** del programa

## MENSAJE CLAVE

Si el personal nunca entrenó el escenario crítico, **no está preparado**. Y si no hay evidencia del entrenamiento, **no hay prevención demostrable**.



### Fuentes:

[SRT \(ARGENTINA\) – NOTA OFICIAL: ENTREGA Y PROMOCIÓN DE REALIDAD VIRTUAL PARA CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD](#)

[SRT \(ARGENTINA\) – CULTURA PREVENTIVA “INTELIGENTE”: MENCIONA USO DE REALIDAD VIRTUAL EN FORMACIÓN SST](#)

[SRT \(ARGENTINA\) – NORMAS ISO-IRAM APLICADAS A PREVENCIÓN \(INCLUYE ISO-IRAM 45001 Y GUÍAS\)](#)

[IRAM \(ARGENTINA\) – CERTIFICACIÓN / SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO \(ISO 45001\)](#)



**CONWORK**<sup>®</sup>  
CALZADO DE SEGURIDAD

LÍNEA  
**ORIGEN<sub>2.0</sub>**


Zapatilla 655ZA




Con puntera de aluminio



Sello  
Buen  
Diseño

 conwork oficial

 conwork\_oficial

 Ventas: +54.911.3610.2935

**conwork.net**

# PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE INCENDIOS FORESTALES

*Cómo proteger infraestructuras y empresas en zonas de alto riesgo*

Los incendios forestales dejaron de ser eventos excepcionales para convertirse en una amenaza recurrente en amplias regiones del país. Su impacto ya no se limita al daño ambiental: hoy afectan de manera directa a infraestructuras críticas, plantas industriales, centros logísticos, instalaciones energéticas y operaciones empresarias ubicadas en zonas rurales, periurbanas o cercanas a áreas forestales.

Desde la mirada de la empresa, los incendios forestales deben ser comprendidos como un **riesgo externo con alto impacto operativo**, capaz de generar interrupciones prolongadas, daños severos a activos estratégicos y pérdidas económicas significativas. La prevención y la preparación ya no son opcionales: forman parte de la gestión integral del riesgo y de la continuidad del negocio.

La recurrencia de incendios forestales en distintas regiones del país, especialmente en zonas de interfaz urbano-forestal, confirma que este tipo de eventos ya no puede considerarse extraordinario. La repetición estacional de estos escenarios obliga a las organizaciones a revisar sus planes de prevención, protección y

continuidad operativa con una mirada de largo plazo, basada en anticipación y no en reacción.

## Impacto de los incendios forestales en infraestructuras críticas

Cuando un incendio forestal avanza sobre zonas productivas o industriales, los efectos suelen ser múltiples y simultáneos:

- Daño directo a instalaciones, depósitos, redes eléctricas y sistemas de control.
- Interrupción del suministro energético y de las comunicaciones.
- Afectación de rutas de acceso y de la logística.
- Evacuaciones preventivas o forzadas del personal.
- Pérdida de materias primas, productos terminados o equipamiento crítico.

En muchos casos, el mayor impacto no proviene únicamente del fuego, sino de la **paralización de la operación**, con con-

secuencias económicas y contractuales que se extienden mucho más allá del evento inicial.

## Estrategias de protección y prevención en entornos de alto riesgo

La gestión del riesgo frente a incendios forestales requiere una combinación equilibrada de infraestructura, planificación y control.

### Protección y detección perimetral temprana

Cercos, cortafuegos, franjas de seguridad y sistemas de detección temprana permiten reducir la probabilidad de que las llamas alcancen áreas sensibles. Estas medidas, correctamente diseñadas y mantenidas, son clave para ganar tiempo de respuesta.

### Planificación de evacuaciones y accesos de emergencia

Disponer de planes claros de evacuación, rutas alternativas y accesos despejados resulta esencial, especialmente en zonas rurales o semiurbanas donde las opciones de salida pueden ser limitadas. Estos planes deben estar documentados, comunicados y verificados periódicamente.

### Protección de equipos e instalaciones críticas

Estaciones de bombeo, centros de control, depósitos de productos

inflamables y nodos energéticos requieren medidas específicas de protección: refuerzos estructurales, aislamiento térmico, sistemas de enfriamiento y redundancias operativas que reduzcan su vulnerabilidad frente al fuego.

## Tecnologías aplicadas a la prevención y el monitoreo

La tecnología se consolidó como una aliada estratégica para anticipar y gestionar el riesgo de incendios forestales:

- Cámaras térmicas para detección temprana de focos calientes.
- Sensores ambientales que monitorean variables críticas como temperatura, viento y humedad.
- Drones para vigilancia de grandes extensiones y verificación de zonas de difícil acceso.
- Sistemas de monitoreo remoto integrados a centros de control.

La detección temprana permite actuar antes de que un foco se convierta en una amenaza mayor y facilita la toma de decisiones oportunas desde la conducción.

## Coordinación y preparación operativa

Una respuesta eficaz ante incendios forestales no depende de una única acción aislada, sino de la **coordinación de procesos y**

**responsabilidades.** Para las empresas, esto implica:

- Integrar el riesgo de incendio forestal al mapa de riesgos corporativos.
- Definir roles y responsabilidades ante emergencias.
- Establecer protocolos claros de actuación y comunicación.
- Mantener planes de contingencia alineados con la realidad operativa del entorno.

La preparación previa reduce la improvisación y mejora significativamente la capacidad de respuesta ante eventos de alta complejidad.

## Lecciones aprendidas y experiencias de mitigación

Las organizaciones que lograron reducir el impacto de incendios forestales comparten características comunes: planificación anticipada, inversión sostenida en prevención, uso inteligente de tecnología y capacitación del personal. En estos casos, la diferencia no estuvo en evitar el incendio, sino en **evitar que el incendio se transforme en una crisis operativa mayor.**

Los incendios forestales van a ocurrir. La pregunta es si la operación está preparada.

En infraestructura crítica, prevenir es reducir vulnerabilidades antes de la temporada, detectar temprano y responder con roles claros.

Porque en emergencias reales, no se improvisa: se ejecuta lo que ya estaba planificado.

## Un riesgo recurrente exige planificación permanente

Los incendios forestales ya no son excepcionales. Incorporarlos a la gestión del riesgo permite anticipar escenarios y proteger la continuidad operativa.



### Fuentes:

[SNMF \(ARGENTINA\) – SITIO OFICIAL: MARCO Y RECURSOS NACIONALES DE MANEJO DEL FUEGO](#)

[SNMF \(ARGENTINA\) – EVALUACIÓN DE PELIGRO Y ALERTA TEMPRANA DE INCENDIOS \(RIESGO + MONITOREO\)](#)

[SNMF \(ARGENTINA\) – GUÍA PDF DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS DE INTERFASE \(MEDIDAS Y PLANIFICACIÓN\)](#)

[CONAE \(ARGENTINA\) – APLICACIONES SATELITALES PARA INCENDIOS \(MAPAS/TECNOLOGÍA DE APOYO\)](#)

[CONAE \(ARGENTINA\) – CONSULTA INTERACTIVA DE FOCOS DE CALOR Y ÁREAS QUEMADAS \(HERRAMIENTA DE MONITOREO\)](#)

**MÁXIMA RESISTENCIA**  
**SEGURIDAD TODOS LOS DÍAS**



**WORK**<sup>®</sup>  
**LINE**



[WWW.KAMET.COM.AR](http://WWW.KAMET.COM.AR)

**KAMET**<sup>®</sup>

## SEGURIDAD Y RESILIENCIA. RESILIENCIA DE LA COMUNIDAD.

*Guía para planificar la participación de voluntarios espontáneos.*

La creciente frecuencia e intensidad de emergencias, desde eventos climáticos extremos hasta desastres industriales o sociales, ha expuesto una realidad: ante situaciones críticas, no solo los recursos organizados responden, sino que **ciudadanos y grupos espontáneos** desean ayudar. Si bien esa voluntad de colaborar es valiosa, su participación no siempre está coordinada ni es segura, y puede incluso transformar un activo en un riesgo adicional para la respuesta.

La norma **IRAM-ISO 22319**, parte de la serie internacional de estándares sobre seguridad y resiliencia, propone una guía para planificar de forma segura y eficaz la participación de estos **voluntarios espontáneos** durante las fases de respuesta y recuperación ante incidentes.

### Qué es ISO 22319 y para qué sirve

La ISO 22319:2017, adoptada en Argentina como **IRAM-ISO 22319**, se titula Security and resilience — Community resilience — Guidelines for planning the involvement of spontaneous volunteers. Es una norma internacional validada que ofrece **recomendaciones prácticas para diseñar un plan que considere si, cómo y cuándo los voluntarios espontáneos pueden integrarse en una respuesta coordinada ante**

**emergencias sin comprometer la seguridad de nadie ni entorpecer las operaciones profesionales.**

Su objetivo no es **regular la respuesta profesional**, sino ofrecer los elementos necesarios para que **la participación voluntaria no organizada** sea planificada con criterios de seguridad, eficiencia y responsabilidad.

### Principios clave de la norma

Aunque cada organización deberá adaptar la guía a su contexto específico, la norma ofrece una estructura clara para organizar la colaboración de voluntarios espontáneos, basándose en:

#### 1. Entender el contexto y los riesgos

Antes de permitir la participación voluntaria, hay que evaluar los peligros presentes, las tareas posibles y las capacidades necesarias.

Estas acciones permiten atender necesidades urgentes, reflexionar sobre lo ocurrido y restablecer partes del sistema afectado.

#### 2. Identificar funciones seguras para voluntarios

No todas las tareas son apropiadas para quienes no cuentan con formación especializada. La norma ayuda a determinar aquellas funciones donde la colaboración espontánea puede ser útil y segura, sin sustituir a equipos formados.

### 3. Establecer criterios de selección y supervisión

Más allá de la voluntad de ayudar, la participación debe estar regulada por criterios de seguridad, asignación clara de responsabilidades y supervisión directa de personal entrenado.

### 4. Gestionar comunicación e información

La coordinación efectiva requiere canales claros de comunicación, comprensión de las instrucciones y mecanismos de retroalimentación para monitorear las actividades de voluntarios.

### 5. Documentar y evaluar la participación

Registrar la participación voluntaria no solo permite mejores decisiones en tiempo real, sino que también facilita la evaluación posterior para mejorar futuros planes de respuesta.

## Por qué esta norma es relevante para las empresas

Aunque inicialmente pensada para organizaciones involucradas en la respuesta comunitaria, la guía aporta **criterios que pueden trasladarse a la gestión de emergencias corporativas y comunitarias**, especialmente cuando:

- Se trabaja en entornos donde la emergencia impacta sobre comunidades cercanas o zonas de interacción con la población.
- La empresa es parte de un esfuerzo de respuesta conjunto con actores locales, vecinos o redes comunitarias.

- Los equipos internos requieren **protocolos claros para interactuar con personal no profesional** sin comprometer la seguridad operativa.

Incluir estos criterios en los planes de emergencia y continuidad no solo fortalece la prevención, sino que **reduce el riesgo de interferencias, malentendidos o esfuerzos contraproducentes** durante emergencias reales.

## Aplicación concreta: un enfoque de gestión del riesgo

Desde la perspectiva de dirección y gerencia de las empresas:

- **Incorporar la guía ISO 22319** en la planificación de emergencias permite ampliar el alcance del plan sin sacrificar la seguridad.
- Establecer **protocolos de integración y supervisión** para todo tipo de colaborador, interno o externo, asegura que la respuesta sea coherente y under control.
- **La seguridad no se improvisa:** las acciones deben medirse y evaluarse antes y durante la emergencia, y la norma proporciona un marco para hacerlo de forma estructurada.

Este enfoque contribuye a una respuesta coordinada con menor riesgo de incidentes adicionales y con mayor claridad en el uso de recursos humanos.

## Un estándar para fortalecer la resiliencia

La IRAM-ISO 22319 no es prescriptiva ni obliga a adoptar una “solución única”. Al contrario, ofrece **criterios flexibles** adaptables a distintos contextos organizacionales y de riesgo, siempre con énfasis en la seguridad y la prevención.

Planificar la participación de voluntarios espontáneos no es solo una cuestión ética, sino una decisión estratégica que puede influir en la eficacia de la respuesta, la percepción de la empresa y la **capacidad para minimizar impactos durante emergencias complejas**.

La adopción de esta guía en la gestión del riesgo corporativo contribuye a un enfoque más profesional, organizado y resiliente frente a situaciones de crisis.

La gestión moderna de emergencias no se define solo por la capacidad de respuesta profesional, sino por la capacidad de **ordenar el entorno** cuando una crisis moviliza a múltiples actores. En ese escenario, los voluntarios espontáneos pueden ser una fuerza valiosa... o una variable que incrementa el riesgo si no existe planificación previa.

La IRAM-ISO 22319 ofrece justamente ese marco: transformar la voluntad de ayudar en apoyo operativo seguro, con criterios de selección, roles acotados, supervisión efectiva, comunicación clara y trazabilidad. Para la dirección, esto significa algo concreto: **mantener el control** en

momentos donde la presión empuja a improvisar.

Porque en una emergencia, sumar personas no siempre es sumar capacidad. Solo suma cuando hay límites, coordinación y responsabilidad definida. Y esa diferencia entre ayuda y riesgo, se decide antes de que ocurra el incidente.

Como explica Mario Paonessa, “Cómo aspecto a destacar sobre el uso concreto de la norma en nuestro medio, es el desarrollo de un manual para su aplicación, efectuado por la Protección civil de la provincia del Neuquén, que contiene una serie de pautas e iniciativas sumamente enriquecedoras para quienes deseen adentrarse en concretar cada una de las pautas que propone este interesante documento internacional ISO.”



## IRAM-ISO 22319 · Claves para planificar la participación de voluntarios espontáneos

| Eje de gestión                 | Qué plantea la norma   | Por qué es clave para la dirección                                 |
|--------------------------------|--|--|
| <b>Enfoque de riesgo</b>       | Evaluar previamente el contexto, los peligros y las limitaciones operativas antes de permitir participación voluntaria | Evita sumar personas a escenarios inseguros o fuera de control     |
| <b>Definición de roles</b>     | Identificar tareas específicas y seguras para voluntarios espontáneos  | Reduce improvisación y superposición con equipos entrenados        |
| <b>Límites claros</b>          | No todas las tareas son aptas para voluntarios no capacitados  | Protege a las personas y a la organización de incidentes evitables |
| <b>Supervisión</b>             | Toda participación debe estar coordinada y supervisada   | Garantiza control operativo y responsabilidad clara                |
| <b>Comunicación</b>            | Establecer canales simples, claros y unificados  | Minimiza errores, confusión y órdenes contradictorias              |
| <b>Registro y trazabilidad</b> | Documentar quién participa, en qué tareas y bajo qué condiciones   | Permite evaluar la respuesta y respaldar decisiones                |
| <b>Evaluación posterior</b>    | Analizar lo ocurrido para mejorar planes futuros   | Convierte la experiencia en aprendizaje organizacional             |
| <b>Flexibilidad</b>            | La guía se adapta a distintos contextos y organizaciones   | Facilita su incorporación en planes existentes                     |

### LECTURA CLAVE PARA LA CONDUCCIÓN

La participación voluntaria no planificada puede sumar valor o generar riesgo. La diferencia está en anticipar, definir límites y coordinar, no en improvisar.

#### Fuentes:

[ISO 22319:2017 – NORMA BASE: GUÍA PARA INTEGRAR VOLUNTARIOS ESPONTÁNEOS DE FORMA SEGURA:](#)

[GOBIERNO DE ARGENTINA – GUÍA PDF DE VOLUNTARIADO ESPONTÁNEO \(ORGANIZACIÓN, ROLES Y COORDINACIÓN\)](#)

[UNLP \(HIDROLOGÍA\) – INFORME CON REFERENCIA A IRAM-ISO 22319 APLICADA A GESTIÓN DEL RIESGO](#)

[LEGISLATURA DE NEUQUÉN – INFORME DE GESTIÓN CON MENCIÓN DE ADOPCIÓN/USO DE IRAM-ISO 22319](#)

# ERGONOMÍA Y LOS DESAFÍOS DEL FUTURO

## *Tecnología, digitalización e Inteligencia Artificial: redefiniendo el riesgo laboral*

La transformación digital no solo modifica herramientas; reconfigura la arquitectura del trabajo.

La Inteligencia Artificial (IA), la automatización y la gestión algorítmica están redefiniendo simultáneamente las demandas físicas, cognitivas y organizacionales. El desafío para la ergonomía ya no es adaptarse a la tecnología, sino intervenir activamente en el rediseño del sistema laboral digital.

Durante décadas, la prevención se centró en la carga biomecánica visible. Aunque estos riesgos persisten, el trabajo digitalizado desplaza progresivamente la exposición hacia dimensiones cognitivas, organizacionales y psicosociales que adquieren creciente centralidad en la agenda internacional (EU-OSHA, 2022). La automatización no elimina el esfuerzo humano; lo transforma. Reduce la exigencia física sostenida, pero incrementa las demandas de supervisión, monitoreo y toma de decisiones críticas.

### **De la carga física a la carga cognitivo-organizacional**

En los entornos automatizados, el trabajo se organiza en períodos de vigilancia de sistemas autónomos interrumpidos por intervenciones breves de alta presión decisional. Este fenómeno, ampliamente estudiado en factores humanos, demuestra que ante fallas tecnológicas la carga cognitiva aumenta de forma abrupta, elevando el riesgo de error (Parasuraman & Riley, 1997).

La exigencia ya no se concentra en la repetición física, sino en la gestión atencional, la anticipación y la respuesta bajo incertidumbre.

A esta transformación se suma la gestión algorítmica, que introduce nuevas complejidades organizacionales: asigna tareas, mide desempeño y regula ritmos productivos bajo lógicas no siempre transparentes. Según la Organización Internacional del Trabajo, este modelo puede reducir la autonomía percibida e intensificar el trabajo (OIT, 2021). De este modo, el riesgo disergonómico ya no se limita al puesto, sino que se expande hacia los sistemas de organización digital del trabajo.

### **Contexto argentino y riesgos emergentes**

En Argentina, este proceso avanza de manera heterogénea. La estructura productiva nacional—mayoritariamente compuesta por pequeñas y medianas empresas según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)—convive con grandes organizaciones que lideran procesos de automatización y analítica avanzada en sectores estratégicos. Esta coexistencia genera escenarios híbridos donde persisten riesgos biomecánicos tradicionales al mismo tiempo que emergen nuevas demandas cognitivas y organizacionales vinculadas a la digitalización.

El marco preventivo nacional ha demostrado solidez frente a riesgos industriales clásicos; sin embargo, la expansión de tecnologías basadas en datos exige

ampliar progresivamente los enfoques evaluativos para integrar riesgos asociados a la hiperconectividad, la gestión algorítmica y la intensificación digital del trabajo. En este escenario, la ergonomía se posiciona como disciplina estratégica capaz de anticipar impactos y articular innovación tecnológica con sostenibilidad preventiva.

## Resiliencia sistémica y diseño anticipatorio

La trazabilidad digital mejora la eficiencia, pero puede favorecer la intensificación sostenida y el aumento del estrés (EU-OSHA, 2022). A ello se suma la hiperconectividad, vinculada a fatiga digital y fragmentación atencional (OECD, 2023). En entornos altamente automatizados, la seguridad depende de la interacción dinámica entre tecnología, organización y factores humanos. El enfoque de resiliencia desarrollado por Erik Hollnagel (2014) destaca la necesidad de diseñar sistemas capaces de adaptarse a la variabilidad real del trabajo, superando una visión exclusivamente normativa del control del riesgo.

## Oportunidades estratégicas

Cuando se integra desde el diseño, la tecnología ofrece oportunidades significativas: modelos predictivos basados en datos para anticipar exposiciones (EU-OSHA, 2022); integración sistémica de riesgos físicos, cognitivos y psicosociales; desarrollo de IA centrada en la persona, transparente y explicable (OECD, 2019); y enfoques de "Safety by Design" alineados con ISO 45001.

El cambio más relevante es conceptual: pasar de intervenciones correctivas a diseño anticipatorio. Incorporar la ergonomía en las etapas tempranas del desarrollo tecnológico no solo permite

reducir el riesgo disergonómico emergente, sino también fortalecer productividad, rendimiento y sostenibilidad organizacional.

La transformación tecnológica no es neutra. Su impacto dependerá de cómo se diseñen e implementen los sistemas en cada contexto productivo. El futuro del trabajo estará determinado no solo por la innovación tecnológica, sino por la capacidad de integrar factores humanos, ciencia del diseño y estrategia empresarial dentro de una gestión del trabajo coherente, preventiva y sostenible.

**Lic. Silvina Hunt**  
**Ergónoma IRAM-ADEA**  
[www.adeargentina.org.ar](http://www.adeargentina.org.ar)

### Fuentes:

*EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EU-OSHA). (2022). FORESIGHT ON NEW AND EMERGING OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH RISKS ASSOCIATED WITH DIGITALISATION BY 2025. LUXEMBOURG: PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION.*

*HOLLNAGEL, E. (2014). SAFETY-I AND SAFETY-II: THE PAST AND FUTURE OF SAFETY MANAGEMENT. FARNHAM: ASHGATE.*

*INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). (2018). ISO 45001:2018 OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS — REQUIREMENTS WITH GUIDANCE FOR USE. GENEVA: ISO.*

*ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT). (2021). THE ROLE OF DIGITAL LABOUR PLATFORMS IN TRANSFORMING THE WORLD OF WORK. GENEVA: ILO.*

*PARASURAMAN, R., & RILEY, V. (1997). HUMANS AND AUTOMATION: USE, MISUSE, DISUSE, ABUSE. HUMAN FACTORS, 39(2), 230-253.*

# PLANES DE EMERGENCIA EN EL TRABAJO:

## *Cómo estar preparado para contingencias inesperadas*

En un entorno operativo cada vez más exigente, las contingencias inesperadas (incendios, derrames, fallas críticas, eventos climáticos o accidentes graves) pueden ocurrir en cualquier momento. Frente a este escenario, un plan de emergencias no es un documento formal para cumplir requisitos: es una **herramienta estratégica de gestión del riesgo**, diseñada para proteger a las personas, reducir daños y sostener la continuidad operativa.

Las organizaciones que responden con eficacia no son las que “tienen suerte”, sino las que **planificaron, entrenaron y estandarizaron** su respuesta antes de que ocurra la emergencia.

### Qué es un plan de emergencias eficaz (y qué no lo es)

Un plan eficaz no es un PDF archivado ni un protocolo genérico. Es un **sistema vivo** que integra:

- **Roles y responsabilidades** claros (quién decide, quién coordina, quién comunica).
- **Procedimientos simples** y ejecutables bajo presión.

- **Equipamiento disponible y operativo**, con pautas de uso.
- **Capacitación y simulacros** regulares, con evaluación y mejora.
- **Registro y trazabilidad** de entrenamientos, prácticas y actualizaciones.

Desde la mirada de la dirección, la diferencia entre “tener un plan” y “estar preparado” está en la ejecución real y repetible.

### Los errores más comunes que detectan evaluaciones internas y auditorías

En muchas organizaciones, los planes existen, pero fallan por motivos recurrentes:

- Están **desactualizados** y no reflejan la operación real.
- Los responsables no están formalmente designados o no conocen su rol.
- El personal **no fue entrenado** para actuar bajo presión.
- No se realizan simulacros o se

hacen sin evaluación posterior.

- Los equipos de respuesta están incompletos, vencidos o sin mantenimiento.
- La comunicación interna en emergencias no está definida (o depende de improvisación).

Estas fallas no se ven en el día a día, pero se vuelven críticas cuando ocurre el evento.

## Capacitación del personal: el corazón del plan

Un plan no funciona si las personas no saben ejecutarlo. Por eso, la capacitación debe ser:

- **Periódica**, no “una vez al año para cumplir”.
- **Por rol**, no igual para todos (brigada, supervisores, líderes, personal general).
- **Práctica**, basada en escenarios: evacuación, contención inicial, comunicación, primeros pasos.

Un enfoque útil es entrenar por niveles:

- **Nivel 1: Todo el personal** (cómo actuar, rutas, puntos de encuentro, comunicación).
- **Nivel 2: Mandos y supervisores** (coordinación, conteo, orden de evacuación, decisiones).

- **Nivel 3: Equipos de respuesta** (intervención inicial, uso de equipos, control del evento).

## Equipos de protección y respuesta: disponibilidad real, no declarativa

El plan debe incluir y asegurar el uso adecuado de los recursos críticos. No se trata solo de “tenerlos”, sino de garantizar:

- **Accesibilidad** (ubicación clara, señalización, sin obstrucciones).
- **Operatividad** (mantenimiento y estado).
- **Uso correcto** (capacitación y práctica).

Esto incluye, según el riesgo:

- EPP específico para emergencias (protección ocular, respiratoria, guantes adecuados, etc.).
- Extintores y elementos de primera intervención.
- Equipamiento de contención ante derrames (cuando aplica).
- Señalización y luces de emergencia.

Desde la gestión, esto se traduce en una regla simple: **si no está listo para usarse hoy, no está.**

## Simulacros regulares: lo que transforma el plan en realidad

Los simulacros son el puente entre el plan y la respuesta efectiva. Un simulacro útil no es “hacerlo”, sino **medirlo**:

- tiempos de evacuación
- cumplimiento de roles
- fallas de comunicación
- puntos ciegos
- mejoras necesarias

Cada simulacro debe cerrar con un mini informe: qué funcionó, qué falló y qué se ajusta. La mejora continua es parte del plan.

## Casos tipo: resultados cuando el plan está bien implementado

Sin necesidad de nombrar empresas específicas, las experiencias más comunes muestran resultados medibles cuando el plan se implementa correctamente:

- **Caso 1: Centro logístico con simulacros trimestrales**

Resultado: reducción del tiempo total de evacuación y mayor orden operativo ante alertas, evitando paralizaciones extendidas.

- **Caso 2: Planta industrial con capacitación por roles**

Resultado: coordinación más rápida, menor improvisación y respuesta inicial más efectiva, reduciendo daños y tiempos de recuperación.

- **Caso 3: Operación con riesgo de derrames**

Resultado: contención temprana y documentación completa de la respuesta, reduciendo impacto operativo, sanciones y exposición reputacional.

En todos los casos, el factor común no es el tipo de incidente: es la preparación sostenida.

## Preparación y continuidad del negocio

Un plan de emergencias eficaz reduce:

- interrupción operativa
- daños a equipos e instalaciones
- exposición legal y reputacional
- costos asociados a crisis mal gestionadas

El plan debe integrarse al mapa de riesgos y revisarse ante cambios de operación, ampliaciones, nuevas tecnologías o aprendizajes posteriores a incidentes y simulacros.

Las contingencias no avisan, pero los planes sí se evalúan: en el primer minuto de una emergencia aparece la verdad del sistema.



Si los roles no están claros, si la comunicación depende de improvisación o si el equipamiento no está listo para usarse hoy, el documento no protege a nadie.

Por eso, un plan eficaz no se mide por su existencia, sino por su **capacidad de ejecución bajo presión**: entrenamiento por rol, equipos operativos y simulacros medidos con aprendizajes incorporados. Esa disciplina es la que reduce interrupciones, limita daños y sostiene continuidad.

Un plan de emergencias no se “tiene”: se entrena.

Lo que no se practica, no se ejecuta. Y lo que no se mide, no mejora. Cuando llega la contingencia, responde lo que estaba preparado, no lo que estaba escrito.

## Entrenamiento, equipos y simulacros: los tres pilares del plan

La implementación efectiva de un plan de emergencias requiere integrar tres componentes clave: capacitación del personal según roles, disponibilidad y uso correcto de equipos de protección y respuesta, y simulacros periódicos que permitan validar procedimientos.

Desde una mirada técnica, los simulacros no solo entrenan a las personas, sino que revelan fallas de comunicación, tiempos de res-

puesta y limitaciones operativas que no siempre son visibles en la

planificación teórica. Incorporar estas instancias como parte del sistema de gestión fortalece la capacidad de respuesta y reduce el impacto de eventos críticos.



### Fuentes:

*LEY 19.587 (INFOLEG) – MARCO LEGAL BASE DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO*

*DECRETO 351/1979 (INFOLEG) – REGLAMENTA LA LEY 19.587 Y FIJA REQUISITOS DE SEGURIDAD OPERATIVA*

*DECRETO 351/1979 – ANEXO VII (INFOLEG) – PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS: MEDIDAS Y OBLIGACIONES MÍNIMAS*

*SRT – MANUAL DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES (PDF) – INCLUYE EVACUACIÓN, ROLES Y SIMULACROS*

*RESOLUCIÓN 905/2015 (INFOLEG) – EXIGENCIAS SOBRE PLAN DE EVACUACIÓN, CAPACITACIÓN Y SIMULACROS*

WWW.VORAN.COM.AR

# ACTIVÁ TU ENERGÍA



Tecnología

**Infinergy**®

by BASF

**VORAN**

CALZADO DE SEGURIDAD

# intersec

BUENOS AIRES

El evento  
líder de la  
comunidad  
profesional  
de la  
seguridad.



**EXPOSICIÓN - CONFERENCIAS - NETWORKING**

¿Pensando en exponer?  
¡Escaneá el QR y conocé más!



- » Seguridad física
- » Seguridad industrial y protección personal
- » Seguridad electrónica
- » Detección y extinción de incendios
- » Seguridad informática
- » Seguridad vial

# intersec

BUENOS AIRES

2 – 4.9.2026

LA RURAL PREDIO FERIAL

CASEL

CAS

## ¡Reservá tu stand!



¡Seguinos en las redes!

#IntersecBA



[intersecbuenosaires.com.ar](http://intersecbuenosaires.com.ar)

Evento exclusivo para empresarios, usuarios y profesionales del sector. Para acreditarse debe presentar su DNI.

messe frankfurt

**DP**  
**De Pascale®**  
Protección Industrial

**DP**  
Protección **EN ALTURA**

## Ampliamos nuestra línea de **PROTECCIÓN EN ALTURA**

Ampliamos nuestra línea de PROTECCIÓN EN ALTURA. La realidad en muchos trabajos de altura y riesgo eléctrico muestra una elección peligrosa: arneses genéricos donde se necesitan equipos especializados, y una falsa economía que prioriza el precio por sobre la protección. Los accidentes por electrocución o quemaduras no siempre son fallas del entorno, sino la consecuencia de usar equipos que no están diseñados para el peligro específico.

### Hilado KEVLAR

La composición sintética proporciona una gran resistencia mecánica y tenacidad, es ignífugo y soporta temperaturas extremas.



### Protección Ignífuga y Dieléctrica



**Arnés dieléctrico e ignífugo con enganche en espalda y cintura toma frontal. Regulable**

#### **DPA03002**

- Producto certificado: Norma IRAM 3622-2020
- Confeccionado en cinta Kevlar de alta tenacidad.
- Refuerzo lumbar de cinta.
- Posee 3 argollas de conexión: una dorsal y dos en los laterales para sujeción y posicionamiento.



**Cola de amarre ignífuga**

#### **DPA030103**

- Producto certificado: Norma IRAM 3622-2020
- Refuerzo lumbar de cinta.
- Cinta kevlar de alta tenacidad, ancho 45mm.
- 2 Ramas elastizadas
- 2 Mosquetones con abertura de 55mm, doble traba de seguridad, zincado plateado.

## Protección Ignífuga



### Arnés soldador ignífugo con enganche espalda y cintura, toma frontal

#### DPA02002

- Producto certificado: Norma IRAM 3622-2020.
- Confeccionado en cinta Kevlar de alta tenacidad.
- Refuerzo lumbar de cinta.
- Posee 3 argollas de conexión: una dorsal y dos en los laterales para sujeción y posicionamiento.



### Cola de amarre Soldador 55mm

#### DPA020103

- Producto certificado: Norma IRAM 36232-2020.
- Confeccionado en cinta Kevlar de alta tenacidad.
- Refuerzo lumbar de cinta.
- Posee 3 argollas conexión dieléctrico: una dorsal y dos en los laterales para sujeción y posicionamiento.
- 2 ramas elastizadas con amortiguador y mosqueton.

Los arneses certificados como dieléctricos y retardantes ofrecen los siguientes beneficios mencionados.

### 1 Material que resiste al fuego.

Un arnés de nylon común puede fundirse con el calor o propagar llamas. Uno ignífugo mantiene su integridad estructural.

### 2 Puntos de anclaje que salvan

La carga se distribuye de manera segura, y se ofrece versatilidad para trabajos de posicionamiento, suspensión y rescate.

### 3 Anclajes que aíslan

En un incidente eléctrico, un arnés dieléctrico evita convertir el equipo de seguridad en un camino mortal hacia tierra.

### 4 Refuerzo que protege

La falta de un soporte lumbar adecuado puede agravar lesiones en una suspensión. Un refuerzo específico es clave para la ergonomía y la seguridad.

### 5 Certificado IRAM.

Sin una norma que verifique su performance, un arnés es solo un conjunto de cintas.

La certificación bajo la IRAM 36232-2020 es la garantía de que cumple con lo que promete. La certificación no es un sello, es un escudo: La norma IRAM 36232-2020 no es una sugerencia. Es el protocolo técnico que asegura que el arnés ha sido sometido a ensayos destructivos y ha demostrado ser dieléctrico (aislante eléctrico) y retardante (resistente a la llama). Un arnés sin esta certificación para estos entornos de riesgo es un incidente en puerta.



# UN ZAPATO DE SEGURIDAD PARA TODA TU JORNADA

Conoce un zapato de seguridad para toda tu jornada que no solo protegerá tus pies sino que tus piernas tu espalda y tu cuello notaran la diferencia y harán que tu jornada laboral sea más placentera

Cuando pensamos en un calzado de seguridad, habitualmente lo asociamos con un zapato con puntera. Pensamos en un elemento que nos protege de un eventual accidente.

Esto resulta una verdad parcial, no debemos omitir las enfermedades profesionales y lesiones a las que se enfrenta un trabajador por una mala selección del calzado.

Estas afecciones pueden clasificarse en problemas musculoesqueléticos, dermatológicos, circulatorios.

## Problemas musculoesqueléticos y posturales:

Un calzado que no proporciona el soporte o la amortiguación adecuada afecta la **biomecánica** del cuerpo, provocando desalineaciones y sobrecargas que se extienden más allá del pie, afectando rodillas, cadera y columna. Las principales afecciones en este rubro son:

- **Fascitis Plantar:** Inflamación del tejido grueso (fascia plantar) que recorre la planta del pie, desde el

talón hasta los dedos. Es común por el uso prolongado de zapatos sin **amortiguación** o soporte adecuado del arco.

- **Metatarsalgia:** Dolor e inflamación en la zona de la "bola" del pie (metatarso), a menudo causada por presión excesiva en el antepié, lo cual puede ocurrir con calzado ajustado, de tacón alto, o sin el soporte metatarsal adecuado.
- **Juanetes (Hallux Valgus) y Deformidades:** El calzado estrecho comprime los dedos, lo que puede causar desviaciones óseas progresivas, siendo el juanete la más común.
- **Lumbalgias y Dolores de Rodilla/Cadera:** Un calzado sin el soporte adecuado puede generar una **mala distribución del peso corporal** y una **desalineación postural**, llevando a dolor crónico en la zona lumbar (lumbalgia), rodillas (ej. tendinopatía patelar, síndrome de dolor femoropatelar) y cadera (ej. Bursitis, trocantérea o coxartrosis prematura).
- **Fatiga Muscular y Calambres:** El calzado pesado o mal diseñado puede provocar una **fatiga muscular prematura y calambres** frecuentes en la pantorrilla y la planta del pie, disminuyendo la resistencia durante la jornada.

## Afecciones dermatológicas e infecciosas

La falta de transpirabilidad, la mala absorción de la humedad o el roce constante por un mal ajuste favorecen la aparición de problemas en la piel. Las más comunes son:

- **Dermatitis:** Puede ser **irritativa** (por contacto con el material del calzado o sustancias como el cemento o desinfectantes) o **alérgica** (por sensibilización a componentes del calzado, como pegamentos o tintes).
- **Micosis (Infecciones por Hongos):** El calzado poco ventilado retiene la humedad y el calor, creando un ambiente ideal para la proliferación de hongos, resultando en condiciones como el **Pie de Atleta** o la **Onicomiosis** (infección de las uñas).
- **Ampollas y Rozaduras:** Causadas por la **fricción constante** debido a un mal ajuste de la talla, horma o materiales internos de baja calidad.
- **Hiperhidrosis y Xerosis:** El ambiente del calzado puede exacerbar problemas de sudoración excesiva (**hiperhidrosis**) o, por el contrario, sequedad cutánea (**xerosis**).



## Problemas circulatorios

Especialmente relevantes en trabajos que requieren pasar largas jornadas de pie o sentado sin movimiento.

**Insuficiencia Venosa Crónica y Edema:** La compresión o la falta de movimiento adecuado puede dificultar el retorno venoso, provocando **estasis venosa**, hinchazón (**edema**) y, a largo plazo, el desarrollo o empeoramiento de la insuficiencia venosa crónica.

A la hora de seleccionar tu calzado o el de tu personal no puedes omitir las consecuencias para la salud antes descritas y que seguramente evitaras si tomas algunas precauciones al momento de la selección:

- Compra calzados Certificados por normas IRAM 3610
- Compra Marcas reconocidas
- Asegurate que el fabricante sea responsable a la hora de la firma de la declaración jurada de conformidad
- Asegurate de la trayectoria de la marca
- No compres solo por precio
- Asesorate acerca de los riesgos cubiertos por el zapato de seguridad

**Si querés un calzado Ultra seguro compra Kamet.**

**Desde hace 75 años  
Fabricamos Seguridad**

# DIRECTORIO DE SOCIOS

## SUBCOMISIÓN EPP

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| <b>3M ARGENTINA S.A.C.I.F.I.A</b>                  | <a href="http://www.3m.com.ar">www.3m.com.ar</a>                               |    |    |    |
| <b>A.MARSHALL MOFFAT S.A.</b>                      | <a href="http://www.marshallmoffat.com">www.marshallmoffat.com</a>             |   |   |   |
| <b>ARGUL Y CIA. S.A.</b>                           | <a href="http://www.libus.com">www.libus.com</a>                               |    |    |    |
| <b>BAC-DALL ARGENTINA S.A.</b>                     | <a href="http://www.bac-dall.com.ar">www.bac-dall.com.ar</a>                   |    |    |    |
| <b>BIOSEIF S.R.L</b>                               | <a href="http://www.bioseif.com.ar/">www.bioseif.com.ar/</a>                   |    |    |    |
| <b>BORCAL S.A.I.C.</b>                             | <a href="http://www.borcal.com.ar">www.borcal.com.ar</a>                       |    |    |    |
| <b>BORIS HERMANOS S.A.</b>                         | <a href="http://www.borishnos.com.ar">www.borishnos.com.ar</a>                 |    |    |    |
| <b>BRALT S.R.L.</b>                                | <a href="http://www.bralt.com.ar">www.bralt.com.ar</a>                         |    |    |    |
| <b>BULLET STOPPER</b>                              | <a href="http://www.bulletstopper.com.ar">www.bulletstopper.com.ar</a>         |   |    |   |
| <b>CARAN S.A.</b>                                  | <a href="http://www.caran.com.ar">www.caran.com.ar</a>                         |   |   |    |
| <b>CERRO INDUMENTARIA S.A.</b>                     | <a href="http://www.cerroindumentaria.com.ar">www.cerroindumentaria.com.ar</a> |    |    |   |
| <b>CONFECAT S.A.</b>                               | <a href="http://www.confecat.com.ar">www.confecat.com.ar</a>                   |   |    |    |
| <b>DENEB S.A.</b>                                  | <a href="http://www.maxarweb.com.ar">www.maxarweb.com.ar</a>                   |   |   |   |
| <b>DILVA SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>                  | <a href="http://www.dilva.com.ar">www.dilva.com.ar</a>                         |  |  |  |
| <b>DUPONT SPECIALITY PRODUCTS ARGENTINA S.R.L.</b> | <a href="http://www.dupont.com.ar">www.dupont.com.ar</a>                       |  |  |   |
| <b>ESLINGAR S.A.</b>                               | <a href="http://www.deltaplus.com.ar">www.deltaplus.com.ar</a>                 |  |  |  |
| <b>FIBRASINT S.R.L</b>                             | <a href="http://www.fibrasint.com.ar">www.fibrasint.com.ar</a>                 |   |  |  |
| <b>FRANCISCO V. DAMIANO S.A.</b>                   | <a href="http://www.fravida.com">www.fravida.com</a>                           |   |  |  |
| <b>GAMISOL Y CIA. S.A.</b>                         | <a href="http://www.gamisol.com.ar">www.gamisol.com.ar</a>                     |   |  |   |
| <b>GILIGROUP S.A.S</b>                             | <a href="http://www.saavedrasi.com.ar">www.saavedrasi.com.ar</a>               |   |  |  |
| <b>INDUMENTARIA PATAGÓNICA S.R.L</b>               | <a href="http://www.indupat.com.ar">www.indupat.com.ar</a>                     |  |  |  |
| <b>INDUMENTARIA PROTECTIVA RASA S.A.</b>           | <a href="http://www.rasaprotect.com">www.rasaprotect.com</a>                   |  |  |  |
| <b>INDUSTRIAS CONTARDO S.A.I.C</b>                 | <a href="http://www.conwork.net">www.conwork.net</a>                           |   |   |  |
| <b>INDUSTRIAS PASCALE S.A.</b>                     | <a href="http://www.depascale.com.ar">www.depascale.com.ar</a>                 |  |  |  |
| <b>IZAJES Y TRANSMISIONES SA</b>                   | <a href="http://www.izajes.com">www.izajes.com</a>                             |   |   |   |
| <b>LAKELAND ARGENTINA S.R.L</b>                    | <a href="http://www.lakeland.com">www.lakeland.com</a>                         |  |   |   |
| <b>LLAQUINA S.A.</b>                               | <a href="http://www.llaquina.com.ar">www.llaquina.com.ar</a>                   |  |  |  |
| <b>LUBE SEGURIDAD INDUSTRIAL S.R.L</b>             | <a href="http://www.lubeseuridad.com.ar">www.lubeseuridad.com.ar</a>           |   |   |   |
| <b>MACSI S.A.C.I.F.I.</b>                          | <a href="http://www.macsi.com.ar">www.macsi.com.ar</a>                         |  |  |  |
| <b>MAINCAL S.A.</b>                                | <a href="http://www.maincal.com.ar">www.maincal.com.ar</a>                     |   |  |   |
| <b>MAPA VIRULANA S.A.I.C</b>                       | <a href="http://www.mapa-pro.com.ar">www.mapa-pro.com.ar</a>                   |   |  |   |
| <b>MÁXIMO ESFUERZO</b>                             | <a href="http://www.maximoesfuerzo.com.ar">www.maximoesfuerzo.com.ar</a>       |   |  |   |

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| <b>ORTIZ FISHER Y CIA. S.A.</b> | <a href="http://www.ortizfischer.com.ar">www.ortizfischer.com.ar</a>       |    |
| <b>PRENTEX S.A.</b>             | <a href="http://www.prentex.net">www.prentex.net</a>                       |          |
| <b>PROSENIID S.A.</b>           | <a href="http://www.proseind.com.ar">www.proseind.com.ar</a>               |          |
| <b>ROGUANT S.R.L</b>            | <a href="http://www.roguant.com.ar">www.roguant.com.ar</a>                 |    |
| <b>SANTISNTA ARGENTINA S.A.</b> | <a href="http://www.santista.com.ar">www.santista.com.ar</a>               |    |
| <b>SARTEX S.A.</b>              | <a href="http://www.startex.com.ar">www.startex.com.ar</a>                 |     |
| <b>SECURITY SUPPLY S.A.</b>     | <a href="http://www.calzadoskamet.com.ar">www.calzadoskamet.com.ar</a>     |    |
| <b>SEGUCUER S.A.</b>            | <a href="http://www.segucuer.com.ar">www.segucuer.com.ar</a>               |          |
| <b>SEGURIDAD BLANCO</b>         | <a href="http://www.seguridadblanco.com.ar">www.seguridadblanco.com.ar</a> |     |
| <b>STOGUE S.R.L</b>             | <a href="http://www.stogue.com.ar">www.stogue.com.ar</a>                   |    |
| <b>TEXTIL BAND BS AS S.R.L</b>  | <a href="http://www.textilbandbsas.com.ar">www.textilbandbsas.com.ar</a>   |     |
| <b>TOP SAFE S.A.</b>            | <a href="http://www.topsafe.com.ar">www.topsafe.com.ar</a>                 |    |
| <b>VICSA STEELPRO S.A.</b>      | <a href="http://www.vicsa.com.ar">www.vicsa.com.ar</a>                     |   |
| <b>X URBAN S.A.</b>             | <a href="http://www.x-urban.com.ar">www.x-urban.com.ar</a>                 |    |
| <b>ZB ARGENTINA</b>             | <a href="http://www.zbargentina.com.ar">www.zbargentina.com.ar</a>         |    |







## SUBCOMISIÓN FUEGO


|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>ASBA SERVICIOS INTEGRALES S.R.L.</b> | <a href="http://www.asbaproteccion.com">www.asbaproteccion.com</a>             |     |
| <b>CAUTIO S.R.L</b>                     | <a href="http://www.extintoresfadesa.com.ar">www.extintoresfadesa.com.ar</a>   |    |
| <b>FIRE CONTROL S.R.L.</b>              | <a href="http://www.soldasur.com.ar">www.soldasur.com.ar</a>                   |    |
| <b>FIREMAN RECARGAS</b>                 |  |     |
| <b>GREXSE S.A</b>                       | <a href="http://www.extincenter.com">www.extincenter.com</a>                   |    |
| <b>INDUSTRIAS QUILMES S.A.</b>          | <a href="http://www.inquisa.com.ar">www.inquisa.com.ar</a>                     |    |
| <b>INDUSTRIAS QUÍMICAS DEM S.A.</b>     | <a href="http://www.demsa.com.ar">www.demsa.com.ar</a>                         |    |
| <b>INGNALA S.R.L.</b>                   | <a href="http://www.ingnala.com.ar">www.ingnala.com.ar</a>                     |   |
| <b>LUIS PASQUINELLI E HIJOS S.A.</b>    | <a href="http://www.dragomatafuegos.com">www.dragomatafuegos.com</a>           |   |
| <b>MAJADAHONDA S.A.</b>                 | <a href="http://www.lahigiene.com.ar/">www.lahigiene.com.ar/</a>               |    |
| <b>MANÓMETROS 1.4 S.A.</b>              | <a href="http://www.manometrosbrescia.com.ar">www.manometrosbrescia.com.ar</a> |    |

# DIRECTORIO DE SOCIOS

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>MARCELO ADRIAN GRAMMATICO</b>        | <a href="http://www.matafuegosbelga.com.ar">www.matafuegosbelga.com.ar</a>         |  |   |
| <b>MATAFUEGOS ATLANTIDA SRL</b>         | <a href="http://www.matafuegosatlantida.com.ar">www.matafuegosatlantida.com.ar</a> |  |   |
| <b>MATAFUEGOS DONNY S.R.L</b>           | <a href="http://www.matafuegosgeorgia.com">www.matafuegosgeorgia.com</a>           |  |   |
| <b>MATAFUEGOS IMPULSO S.A.C.I.F</b>     | <a href="http://www.matafuegosimpulso.com.ar">www.matafuegosimpulso.com.ar</a>     |   |  |
| <b>MATAFUEGOS LUGANO S.R.L</b>          | <a href="http://www.matafuegoslugano.com.ar">www.matafuegoslugano.com.ar</a>       |  |   |
| <b>MATAFUEGOS ORLANDO S.R.L</b>         | <a href="http://www.orlando-srl.com.ar">www.orlando-srl.com.ar</a>                 |  |   |
| <b>MELISAM S.A.</b>                     | <a href="http://www.extintoresmelisam.com.ar">www.extintoresmelisam.com.ar</a>     |  | <br> |
| <b>RANKO SRL</b>                        | <a href="http://www.rankosrl.com.ar">www.rankosrl.com.ar</a>                       |  | <br> |
| <b>RAUL V. BATALLES S.A.</b>            | <a href="http://www.yukonargentina.com.ar">www.yukonargentina.com.ar</a>           |  |  |
| <b>ROJO HERMANOS S.R.L.</b>             | <a href="http://www.rojohermanos.com.ar">www.rojohermanos.com.ar</a>               |  |   |
| <b>SIOS S.A.</b>                        | <a href="http://www.siosargentina.com.ar">www.siosargentina.com.ar</a>             |  | <br> |
| <b>SUYAI EXTINTORES SRL</b>             | <a href="http://www.suyaiextintores.com.ar">www.suyaiextintores.com.ar</a>         |  |  |
| <b>TECHNIQUES &amp; SUPPLIES S.R.L.</b> | <a href="http://www.techniques.com.ar">www.techniques.com.ar</a>                   |  | <br> |
| <b>W SEGURIDAD</b>                      |  |   |    |

## SUBCOMISIÓN IFCI

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>ASBA SERVICIOS INTEGRALES S.R.L.</b> | <a href="http://www.asbaproteccion.com">www.asbaproteccion.com</a> |  |   |
| <b>COMBE POWER S.A.</b>                 | <a href="http://www.combepower.com">www.combepower.com</a>         |  |   |
| <b>CONDRO, PATRICIA ALEJANDRA</b>       |  |   |  |
| <b>CPA BOMBAS Y EQUIPOS SRL</b>         | <a href="http://www.crunchoil.com">www.crunchoil.com</a>           |  | <br> |
| <b>CRUNCH OIL</b>                       | <a href="http://www.bombascpa.com.ar">www.bombascpa.com.ar</a>     |  | <br> |
| <b>DIGI-PLAY GROUP S.R.L.</b>           | <a href="http://www.digi-play.com.ar">www.digi-play.com.ar</a>     |  |  |
| <b>ELCA SEGURIDAD ELECTRONICA SRL</b>   | <a href="http://www.elcasrl.com.ar">www.elcasrl.com.ar</a>         |  | <br> |
| <b>EXTIN RED S.A.</b>                   | <a href="http://www.extinred.com.ar">www.extinred.com.ar</a>       |   |   |
| <b>G&amp;B CONTROLS S.R.L.</b>          | <a href="http://www.gybcontrols.com.ar">www.gybcontrols.com.ar</a> |  | <br> |

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| <b>GREXSE S.A.</b>                         | <a href="http://www.extincenter.com">www.extincenter.com</a>                       |    |    |    |
| <b>GROUP INTECOM OF AMERICAN S.R.L.</b>    | <a href="http://www.intecomgroup.com.ar">www.intecomgroup.com.ar</a>               |    |    |    |
| <b>GRUPO ISELEC S.R.L.</b>                 | <a href="http://www.iselec.com.ar">www.iselec.com.ar</a>                           |    |    |   |
| <b>INELAR SRL</b>                          | <a href="http://www.inelar.com.ar">www.inelar.com.ar</a>                           |    |   |   |
| <b>INGNALA S.R.L.</b>                      | <a href="http://www.ingnala.com.ar">www.ingnala.com.ar</a>                         |   |   |   |
| <b>IPCI S.A.</b>                           | <a href="http://www.ipci.com.ar">www.ipci.com.ar</a>                               |    |    |    |
| <b>MAJADAHONDA S.A.</b>                    | <a href="http://www.lahigiene.com.ar">www.lahigiene.com.ar</a>                     |    |    |    |
| <b>MARCELO ADRIAN GRAMMATICO</b>           | <a href="http://www.matafuegosbelga.com.ar">www.matafuegosbelga.com.ar</a>         |    |   |    |
| <b>MATAFUEGOS ATLANTIDA SRL</b>            | <a href="http://www.matafuegosatlantida.com.ar">www.matafuegosatlantida.com.ar</a> |   |   |    |
| <b>MATAFUEGOS DONNY S.R.L.</b>             | <a href="http://www.matafuegosgeorgia.com">www.matafuegosgeorgia.com</a>           |   |    |    |
| <b>MATAFUEGOS LUGANO S.R.L.</b>            | <a href="http://www.matafuegoslugano.com.ar">www.matafuegoslugano.com.ar</a>       |    |   |    |
| <b>MATAFUEGOS ORLANDO S.R.L.</b>           | <a href="http://www.orlando-srl.com.ar">www.orlando-srl.com.ar</a>                 |    |    |   |
| <b>MELISAM S.A.</b>                        | <a href="http://www.extintoresmelisam.com.ar">www.extintoresmelisam.com.ar</a>     |    |    |    |
| <b>MULTISERVICIOS JUJUY S.A.S.</b>         | <a href="http://www.jujuymultiservicios.com">www.jujuymultiservicios.com</a>       |   |   |   |
| <b>OUT FIRE S.A.</b>                       | <a href="http://www.outfire.com.ar">www.outfire.com.ar</a>                         |   |  |   |
| <b>PROSEGUR TECNOLOGIA ARGENTINA. S.A.</b> | <a href="http://www.prosegur.com.ar">www.prosegur.com.ar</a>                       |   |  |  |
| <b>RANKO SRL</b>                           | <a href="http://www.rankosrl.com.ar">www.rankosrl.com.ar</a>                       |  |  |  |
| <b>RAUL CAMARERO</b>                       | <a href="http://www.nimitek.com.ar">www.nimitek.com.ar</a>                         |   |  |   |
| <b>ROJO HERMANOS S.R.L.</b>                | <a href="http://www.rojohermanos.com.ar">www.rojohermanos.com.ar</a>               |  |   |  |
| <b>SIOS S.A.</b>                           | <a href="http://www.siosargentina.com.ar">www.siosargentina.com.ar</a>             |  |  |  |
| <b>SUYAI EXTINTORES SRL</b>                | <a href="http://www.suyaiextintores.com.ar">www.suyaiextintores.com.ar</a>         |  |   |   |
| <b>TECFIRE S.R.L.</b>                      | <a href="http://www.tecfiresrl.com.ar">www.tecfiresrl.com.ar</a>                   |  |  |   |
| <b>TECHNIQUES &amp; SUPPLIES S.R.L.</b>    | <a href="http://www.techniques.com.ar">www.techniques.com.ar</a>                   |  |  |  |
| <b>TECNI TOTAL S.A.</b>                    | <a href="http://tecnitotal.com.ar">tecnitotal.com.ar</a>                           |   |   |   |
| <b>W SEGURIDAD</b>                         |  |   |   |  |

**Nuestro trabajo  
es cuidar tu seguridad.**

