

USO DE EXTINTORES

SISTEMA DE GESTIÓN SSOMA

INGENIERIA METALMECANICA ECKERDT GORDILLO ARGENTINA SRL

 CUIT: 30-71463934-6
 Av. Dr. Leandro N. Alem 696 - Campana (2804)
 info@i-mega.com.ar
 www.i-mega.com.ar
 Tel. +54 (11) 5272 1235 / 1236

TABLA DE REVISIONES

REV.	DESCRIPCION	FECHA	REALIZÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	Emisión inicial	06/01/2024	RL	JAG	RRG
1	Cambio de código y correcciones de contenido	12/02/2026	JLM	JAG	RRG

CODIGO	1000-26-INT-S-PR-011
REVISION:	1
FECHA	12/02/2026

INDICE

INDICE	2
1. OBJETO	2
2. ALCANCE	2
3. DEFINICIONES	2
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
5. RESPONSABILIDADES	3
6. DESARROLLO.....	3
7. REGISTROS ASOCIADOS.....	7
8. ANEXOS	7

1. OBJETO

Establecer las condiciones para la dotación, ubicación, mantenimiento e inspección de los extintores portátiles disponibles en los sitios de I-MEGA, así como los criterios técnicos para su uso correcto por parte del personal ante un principio de incendio. Este procedimiento integra los requisitos del Dec. 351/79 cap. 18 (protección contra incendios), Dec. 911/96 art. 116 a 119 (incendios en obra) e IRAM 3517-2 (extintores manuales y mantenimiento), y se articula con el Plan de Contingencia (1000-26-INT-S-PR-008) y con el procedimiento de Emergencias (1000-26-INT-S-PR-017).

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al alcance definido en el Manual SSOMA 1000-26-INT-S-MA-001, que cubre la totalidad del grupo (I-MEGA Ingeniería Metalmecánica S.R.L. y AMG Consultores S.A.).

Comprende todos los extintores portátiles en oficina, taller, depósitos, vehículos asignados a obra y obras propias. En planta de cliente prevalecen las condiciones del operador cuando son más exigentes, sin perjuicio de mantener la dotación mínima propia exigida por la normativa argentina.

3. DEFINICIONES

Aplican las definiciones de la sección 5 del Manual SSOMA. Adicionalmente:

Término	Definición
Carga de fuego	Peso equivalente en madera de los materiales combustibles presentes por unidad de superficie. Determina la dotación de extintores y la protección estructural requerida.

CODIGO	1000-26-INT-S-PR-011
REVISION:	1
FECHA	12/02/2026

Término	Definición
Triángulo del fuego	Modelo conceptual que representa los tres elementos necesarios para la combustión: combustible, comburente (oxígeno) y calor (fuente de ignición). La eliminación de cualquiera de los tres elementos detiene la reacción.
Clases de fuego	Categorías normalizadas según el material combustible involucrado: A (sólidos), B (líquidos), C (eléctricos), D (metales combustibles), K (grasas y aceites de cocina).
Agente extintor	Sustancia contenida en el extintor que actúa interrumpiendo el triángulo del fuego (enfriamiento, sofocación, inhibición química).
PASS / TAPE	Regla mnemotécnica para uso del extintor: Pull (Tirar pasador), Aim (Apuntar a la base), Squeeze (Presionar manija), Sweep (Barrer). En español: Tirar, Apuntar, Presionar, Esparcir/Esperar resultado.
Prueba hidráulica	Ensayo periódico de presión interna del cilindro que verifica su integridad mecánica. Obligatorio cada cinco años conforme IRAM 3517-2.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Documento	Aplicación
Dec. 351/79 cap. 18	Protección contra incendios en establecimientos.
Dec. 911/96 art. 116 a 119	Protección contra incendios en obras de construcción.
IRAM 3517-2	Extintores manuales — mantenimiento y recarga.
IRAM 3517-1	Clasificación, designación y aptitud de uso de extintores.
IRAM 11930	Protección contra incendios — generalidades.
Manual SSOMA 1000-26-INT-S-MA-001	Marco general del sistema.
1000-26-INT-S-PR-008 Plan de Contingencia	Estructura de respuesta ante eventos no deseados.
1000-26-INT-S-PR-017 Emergencias	Organización de respuesta ante emergencias.

5. RESPONSABILIDADES

Rol	Responsabilidad
Dirección	Provee los recursos para la dotación de extintores, su mantenimiento contratado y la capacitación práctica anual.
Responsable SSOMA	Define la dotación según carga de fuego y riesgo, mantiene el cronograma de inspección y recarga, contrata empresa habilitada, capacita al personal.
Jefe de Taller / Jefe de Obra	Asegura que los extintores estén accesibles, señalizados, no obstruidos y en condiciones operativas. Notifica desvíos al Responsable SSOMA.
Responsable de área	Realiza la inspección visual mensual y firma la planilla de control.
Personal	Conoce la ubicación del extintor más cercano a su puesto, lo utiliza correctamente ante principio de incendio y reporta cualquier anomalía detectada.

6. DESARROLLO

CODIGO	1000-26-INT-S-PR-011
REVISION:	1
FECHA	12/02/2026

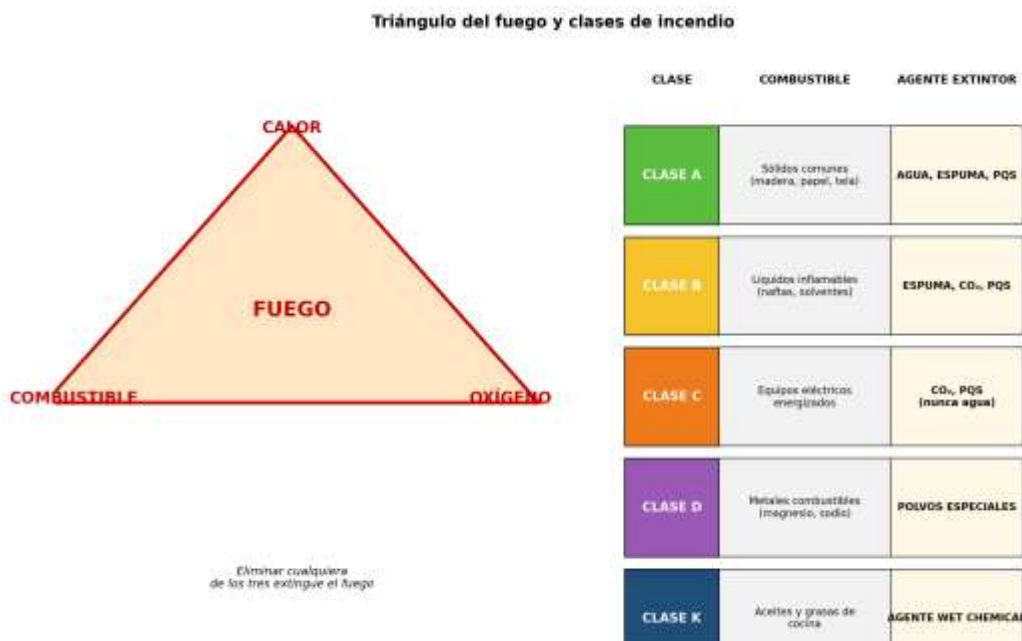


Figura: Triángulo del fuego y clases de incendio

El fuego es una reacción química exotérmica que requiere la coexistencia simultánea de tres elementos: combustible, comburente (oxígeno del aire) y calor suficiente para iniciar y sostener la combustión. La estrategia de extinción consiste en interrumpir al menos uno de los tres lados del triángulo. Comprender este principio es la base para seleccionar el agente extintor adecuado a cada clase de fuego y para evitar errores que agravan la situación, como aplicar agua sobre fuego de hidrocarburos o sobre instalaciones energizadas.

6.1. CLASIFICACIÓN DE LOS FUEGOS Y SELECCIÓN DEL AGENTE EXTINTOR

La normativa internacional clasifica los fuegos en cinco clases según el material combustible involucrado. La selección del extintor parte siempre de esta clasificación, ya que el uso de un agente inadecuado puede no solo ser ineficaz, sino peligroso (por ejemplo, agua sobre electricidad o sobre metales reactivos).

Clase	Símbolo	Materiales combustibles	Agente extintor recomendado	Agente prohibido
A	Triángulo verde	Sólidos combustibles ordinarios: madera, papel, cartón, tela, plásticos, gomas	Agua, polvo ABC, espuma AFFF	—
B	Cuadrado rojo	Líquidos inflamables y combustibles: pinturas, naftas, gasoil, solventes, aceites, hidrocarburos	Polvo BC o ABC, CO ₂ , espuma AFFF	Agua a chorro directo (proyecta el líquido)
C	Círculo azul	Equipos e instalaciones eléctricas energizadas	Polvo BC o ABC, CO ₂ , HCFC	Agua y espuma (conducen electricidad)
D	Estrella amarilla	Metales combustibles: sodio, potasio, magnesio, aluminio en polvo, titanio, litio	Polvo D específico para cada metal	Agua (reacción violenta), CO ₂
K	Hexágono negro	Grasas y aceites de cocina a alta temperatura	Acetato de potasio (saponificación)	Agua, polvos químicos

CODIGO	1000-26-INT-S-PR-011
REVISION:	1
FECHA	12/02/2026

Para los usos generales de I-MEGA, el extintor estándar es ABC de 5 kg por su versatilidad sobre fuegos A, B y C. En sectores con riesgo eléctrico relevante (tableros, salas de servidores, equipos electrónicos sensibles) se complementa con CO₂ de 3,5 kg o 5 kg, que no deja residuo. En taller de soldadura y áreas con mayor carga de fuego, la dotación se refuerza con extintores adicionales y/o de mayor capacidad según el cálculo correspondiente.

6.2. UBICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

La ubicación de los extintores se planifica de modo que cualquier persona pueda alcanzar uno en pocos segundos desde su puesto de trabajo. La señalización debe ser visible incluso a distancia y desde distintos ángulos, considerando que en condiciones de humo la visibilidad se reduce drásticamente.

Parámetro	Criterio
Altura del soporte	Máximo 1,50 m desde el piso al pico de la válvula
Acceso	Libre de obstrucciones (materiales, equipos, puertas) en todo momento
Distancia máxima de recorrido al extintor más cercano	≤ 15 m en áreas de riesgo general; ≤ 10 m en áreas de alto riesgo
Señalización	Cartel normalizado IRAM en la pared y/o sobre el piso (alta visibilidad ante humo)
Identificación del extintor	Etiqueta del proveedor habilitado con clase, fecha de carga, fecha de prueba hidráulica y número de serie
Distribución	Acorde a carga de fuego calculada para cada sector

6.3. INSPECCIÓN PERIÓDICA Y MANTENIMIENTO

La eficacia del sistema depende de que cada extintor esté operativo en el momento en que se necesite. Por ello la inspección se ejecuta en tres niveles, con frecuencias y responsables claramente definidos.

Frecuencia	Ejecuta	Verificación
Mensual	Responsable del área	Presencia en su ubicación, accesibilidad, manómetro en zona verde, precinto intacto, etiquetado legible, ausencia de daños mecánicos, cartel de señalización en condiciones
Anual	Empresa habilitada	Recarga del agente, verificación interna del cilindro, sustitución de partes desgastadas, emisión de certificado
Cada 5 años	Empresa habilitada	Prueba hidráulica del cilindro conforme IRAM 3517-2, marcado del cilindro con la nueva fecha

Cada inspección mensual queda asentada en la Planilla de Control Mensual de Extintores (1000-26-INT-S-RG-023). Los certificados anuales y de prueba hidráulica del proveedor se conservan archivados como evidencia para auditorías internas, ART y autoridad municipal de bomberos.

6.4. USO CORRECTO DEL EXTINTOR — REGLA PASS / TAPE

Ante un principio de incendio dentro de la capacidad de un extintor portátil, el operador aplica la regla nemotécnica PASS (en inglés, equivalente a TAPE en español), que sintetiza los cuatro pasos esenciales del uso. La técnica completa, sin embargo, requiere también una correcta aproximación al foco y un posicionamiento seguro.

CODIGO	1000-26-INT-S-PR-011
REVISION:	1
FECHA	12/02/2026

El primer paso, Pull (Tirar), consiste en retirar el precinto de seguridad y tirar de la anilla con pasador que bloquea la manija accionadora. Sin esta acción, el extintor no descargará aunque se presione la manija. El precinto es justamente lo que garantiza que el extintor no ha sido usado previamente; verificar que esté intacto durante la inspección mensual es crítico.

El segundo paso, Aim (Apuntar), requiere dirigir la boquilla o lanza a la base del fuego, no a las llamas. Las llamas son la manifestación visible de la combustión pero no son donde el agente actúa; el objetivo es interrumpir la reacción en el combustible mismo. El operador se posiciona a una distancia operativa de 2 a 3 metros del foco, con el viento a su espalda cuando aplique, de modo que el agente sea proyectado hacia el fuego y no devuelto sobre el operador.

El tercer paso, Squeeze (Presionar), es accionar la manija manteniendo el extintor en posición vertical. La descarga típica de un extintor ABC de 5 kg dura entre 10 y 15 segundos, por lo que el operador debe administrar la carga sin descargarla toda de una sola vez si el foco lo permite.

El cuarto paso, Sweep (Esparcir / Barrer), consiste en aplicar el agente con un movimiento de barrido lateral sobre la base del fuego, cubriendo toda la superficie en combustión. Una vez sofocado el foco, el operador no abandona el lugar de inmediato: mantiene observación durante varios minutos para detectar re-ignición, frecuente en fuegos clase A.

6.5. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

El extintor se toma siempre por el mango de transporte, nunca por la manguera (que se daña con la tracción) ni por la manija accionadora (que rompe el precinto y dispara la descarga). El transporte se efectúa en posición vertical, sin golpes y sin apoyarlo sobre la válvula. Para distancias largas dentro de obra se usa el carro de transporte cuando el extintor es de gran capacidad.

6.6. DESPUÉS DEL USO

Todo extintor accionado, aunque haya descargado parcialmente, debe considerarse fuera de servicio. El procedimiento posterior al uso es el siguiente:

1. Se etiqueta como NO DISPONIBLE — REQUIERE RECARGA y se retira del soporte.
2. Se repone con un extintor de reemplazo en el lugar, manteniendo la dotación mínima del sector.
3. Se envía a recarga a la empresa habilitada con la documentación correspondiente.
4. Se registra el evento en la planilla de control y, si hubo principio de incendio real, se inicia la investigación del incidente conforme 1000-26-INT-S-PR-004 (Investigación de Incidentes).
5. El sector recibe inspección reforzada del Responsable SSOMA en los días siguientes.

6.7. CRITERIOS DE NO USO

CODIGO	1000-26-INT-S-PR-011
REVISION:	1
FECHA	12/02/2026

CUÁNDO NO USAR EL EXTINTOR

El extintor portátil tiene capacidad limitada. El personal debe abandonar la zona, dar la alarma y llamar a bomberos cuando:

- El foco supera visualmente la capacidad de un extintor portátil (fuegos de más de 1 m² sostenidos, llamas que alcanzan techo o estructura).
- El ambiente está saturado de humo y no es seguro permanecer.
- Hay riesgo de explosión inminente (presencia de gases, sustancias inestables, calentamiento de cilindros a presión).
- La vía de escape está comprometida (priorizar la salida sobre el intento de extinción).

6.8. CAPACITACIÓN

Todo el personal de I-MEGA recibe capacitación práctica anual en uso de extintores con fuego controlado real, conforme al Plan Anual de Capacitación (Anexo I del 1000-26-INT-S-PR-017). La capacitación incluye reconocimiento de las clases de fuego, identificación del agente correcto, práctica de la regla PASS sobre bandeja de fuego, manipulación del cilindro y criterios de no uso. Las constancias se archivan en el legajo del trabajador y en la Carpeta de Obra (1000-26-INT-S-PR-007).

7. REGISTROS ASOCIADOS

Registro	Código
Planilla de Control Mensual de Extintores	1000-26-INT-S-RG-023
Constancia de recarga y prueba hidráulica	Emitida por el proveedor habilitado
Constancia de capacitación práctica en extintores	Vinculada a 1000-26-INT-S-PR-023
Registro de simulacro de incendio	1000-26-INT-S-RG-019

8. ANEXOS

Anexo I: Tabla de agentes extintores vs. clases de fuego (resumen para difusión en cartelería).

Anexo II: Planos de evacuación con ubicación de extintores (oficina Alem 696, taller San Martín 1665).

Anexo III: Afiche de la regla PASS / TAPE para difusión en taller y obra.