



PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN CALIENTE

Aplicable a corte, soldadura, esmerilado y otras actividades que generen calor o chispas.

1. Objetivo

Establecer medidas preventivas para evitar incendios, explosiones, intoxicaciones y accidentes durante la ejecución de trabajos en caliente en instalaciones de Mercapalma.

2. Alcance

Este protocolo aplica a:

- Personal interno y externo (contratistas).
 - Actividades de mantenimiento o cualquier trabajo que requiera la utilización de llama abierta o que produzca calor y/o chispas, comprendiendo:
 - Soldadura: Con arco, de gas fuel y oxígeno, de llama abierta, de pulverización térmica.
 - Corte: Oxicorte, arco eléctrico.
 - Molduración, aplicación de sopletes a techos, descongelación de tuberías, etc..
 - Espacios cerrados, techos, estructuras metálicas, maquinaria, etc.
-

3. Responsabilidades

- **Responsable de Seguridad:** autoriza el trabajo, verifica condiciones y podrá supervisar.
- **Operario:** ejecuta el trabajo siguiendo normas de seguridad.

- **Vigía de fuego:** permanece durante y después del trabajo para detectar posibles focos de incendio y evalúa la capacidad de extinción para, en caso de ser superada dar la señal de alarma.
 - **Contratista:** debe cumplir con este protocolo y presentar documentación de prevención, declaración responsable, seguro RC.
-

4. Permiso de Trabajo en Caliente

Antes de iniciar, se debe emitir el **Permiso de Trabajo en Caliente + Permiso de obra** (autorizaciones independientes).

- Fecha, hora y duración estimada.
 - Ubicación exacta.
 - Tipo de trabajo (soldadura, corte, etc.).
 - Evaluación de riesgos.
 - Firma del responsable de seguridad, Director Técnico, Jefe de mantenimiento y oficiales de Mantenimiento de Mercapalma.
-

5. Evaluación de Riesgos y vías de evacuación.

Debe considerar:

- Presencia de materiales inflamables o explosivos, como paneles de instalaciones frigoríficas con aislamiento de poliuretano o poliestireno de techo de naves.
 - Ventilación del área.
 - Accesibilidad a equipos de extinción.
 - Condiciones eléctricas y atmosféricas.
 - Riesgos para terceros.
-

6. Preparación del Área

- Retirar o proteger materiales combustibles en un radio de **11 metros**.
- Cubrir con **mantas ignífugas** o pantallas de soldadura con bordes herméticos incluidos huecos, aberturas, conductos < 11 metros para prevenir el paso de chispas a las áreas adyacentes.
- Señalizar el área con carteles de "Trabajo en Caliente".
- Verificar que no haya gases, vapores o líquidos inflamables.

- Desactivar sistemas automáticos de detección/extinción si es necesario, activando el protocolo de desconexión de sistemas contraincendios si la desactivación es superior a 4h.
-

7. Equipos y Herramientas

- Inspección previa de equipos de soldadura, corte y protección (deben estar homologados).
 - Verificación de cilindros de gas: válvulas, presión, etiquetas.
 - Mangueras en buen estado y sin fugas.
 - Extintores tipo CO₂ o polvo seco disponibles y operativos.
 - Herramientas eléctricas con conexión a tierra.
-

8. Elementos de Protección Individual (EPI)

- Ropa ignífuga (sin fibras sintéticas).
 - Pantalla facial o gafas de seguridad.
 - Guantes resistentes al calor.
 - Protección auditiva si hay ruido elevado.
 - Mascarilla o respirador si hay humos tóxicos.
-

9. Condiciones Ambientales

- No realizar trabajos en exteriores durante lluvia o viento fuerte.
- En espacios confinados, asegurar ventilación forzada.
- Controlar temperatura y humedad si afectan la seguridad.

9.1. Medidas adicionales de Seguridad

- Corte de panel con aislamiento combustible (XPS, EPS, PUR) en frío: Tijeras eléctricas, sierra caladora o similar; nunca tipo radial.
 - En cubiertas no está permitido colocar calentadores de bituminoso, las bombonas de propano tienen que estar provistas de limitadores de velocidad y debe haber al menos dos extintores ABC de 12Kg.
-

10. Durante el Trabajo

- Mantener el área libre de personal no autorizado.
 - No realizar trabajos en recipientes que hayan contenido sustancias inflamables sin limpieza previa.
 - Supervisión constante por parte del vigía de fuego.
 - No abandonar el área sin verificar que no hay focos de calor.
-

11. Finalización del Trabajo

- Inspección visual del área por al menos **120 minutos** tras finalizar.
 - Retiro de residuos y limpieza del área.
 - Reinstalación de sistemas de detección/extinción si fueron desactivados.
 - Firma de cierre en el permiso de trabajo.
-

12. Documentación y Registro

- Permiso de trabajos en caliente (hoja 1) antes + Seguimiento y cierre (hoja 2) después.
 - Evaluación de riesgos.
 - Seguro RC.
 - Permiso de Obra.
 - Comunicación desconexión PCI >4 horas.
-

13. Capacitación

- Todo el personal involucrado debe recibir formación anual en:
 - Prevención de incendios.
 - Uso de extintores.
 - Procedimientos de evacuación.
 - Manejo seguro de corte y certificado de cualificación en caso de soldadura.