

Trabajo en Caliente

Guía de Campo



Expectativas Críticas para la Vida

TRABAJO EN CALIENTE

Controle los materiales inflamables y las fuentes de ignición



- Confirmando un nivel explosivo inferior (LEL)
- Confirmando que los materiales combustibles e inflamables están protegidos o a una distancia prudente del trabajo.
- Confirmando que las fuentes de energía están aisladas y que el lugar de trabajo esté preparado para el trabajo en caliente.
- Utilizo un vigilante contra incendios cuando realizo trabajo en caliente que produce chispas afuera de las áreas designadas.

Ejemplos de Fallas Críticas para la Vida

- Un soldador realiza trabajo en caliente que produce chispas después de medir un nivel de LEL sobre 0%.
- Un jornalero usa una amoladora dentro de 35' de un material combustible sin obtener un permiso de trabajo seguro.
- Un personal utiliza un generador de diésel dentro de 50' de una fuente de vapores abierta.
- Un mecánico solda en una sección de tubería de un tanque sin primero completar LOTO.
- Un trabajador utiliza un soplete de corte dentro de 5' de una fuente de vapores abierta sin un vigilante de incendios.

Trabajo en Caliente Dentro las Distancias Sigüientes Requieren un Permiso de Trabajo Seguro

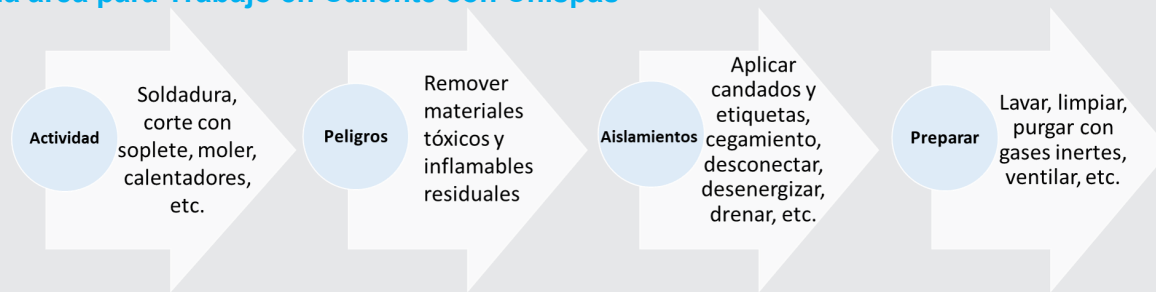
⇒ Trabajo en Caliente NO se realizará cuando el monitoreo de aire muestra un LEL sobre 0%

	Fuente Abierta	Fuente de Hidrocarburos Sobre la Tierra	Combustibles	±Vigilante de Incendios
Trabajo en Caliente sin Chispas	50'	10'	NA	No
*Trabajo en Caliente con Chispas	100'	50'	35'	Si

±Un vigilante de incendios permanece en la locación por un tiempo mínimo de 30 minutos después de que el trabajo en caliente termine.

*La forma de Autorización C1D1 de Trabajo en Caliente es requerida cuando se realiza trabajo en caliente con chispas en un área de Clase I y División I (5' de respiraderos, válvulas de alivio de presión PRV, etc.) Contacte al departamento de HES.

Preparando una área para Trabajo en Caliente con Chispas



Permisos de Trabajo Seguro no se Requieren en las Sigüientes Situaciones

1. Los Permisos de Trabajo Seguro NO son requeridos para personas que usen el monitor personal de 4 gases (PAM) dentro de el área de respiro y afuera de un área de Clase I y División I para las sigüientes formas de trabajo en caliente sin chispas:
 - Aparatos electrónicos de mano (como celulares, iPads/tabletas, computadores portátiles, o cámaras.)
 - Aparatos de corriente CA y CC de mano (instrumentos ultrasónicos para medir grosor, instrumentos de calibración, medidores de voltios.
 - Abriendo conductos a prueba de explosiones, instrumentación, cajas de empalmes eléctricos o cajas eléctricas localizadas en áreas CIDII, o áreas dentro de 10' de una fuente de hidrocarburos sobre la tierra.
2. Trabajo en caliente dentro de un área designada como segura para la soldadura y quemado, no requiere un permiso de trabajo seguro (un permiso se requiere para trabajo en caliente con chispas dentro de 35' de materiales combustibles.
3. Motores de combustión interna operados dentro áreas específicamente diseñadas para la carga y descarga de petróleo y agua son excluidas y no requieren un permiso de trabajo seguro. Los conductores deben inspeccionar el área antes de entrar.
4. Los Permisos de Trabajo Seguro NO son requeridos para trabajo en caliente sin chispas con tal de que un sistema de monitoreo de LEL se encuentre entre la actividad y el origen de los vapores. Los sensores de LEL se deben instalar a una distancia que no exceda 15 pies de el origen de los vapores.

Formas Aplicables:

- Permiso de Trabajo Seguro
- Forma de Autorización C1D1 de Trabajo en Caliente y Doble Bloqueo y Purga

Trabajo en Caliente

Guía de Campo



Clase I División I – Concentraciones de gases a niveles inflamables están normalmente presentes bajo condiciones de operación normales.

Clase I División II – Concentraciones de gases a niveles inflamables pueden estar presentes bajo condiciones de operación normales.

Trabajo en Caliente con Chispas – El trabajo en caliente que produce chispas incluye, entre otros, la soldadura, quemado, corte con soplete, soldadura fuerte, soldadura blanda, soplete y calentamiento de espacios, remachado, todas las llamas abiertas y limpieza con material abrasivo*.

*Limpieza con material abrasivo afuera de un área de Clase 1 División 1 usando material abrasivo sin sílice (i.e. Black Beauty,) mangueras conductivas, y con equipo adecuadamente conectado o puesto a tierra se considera trabajo en caliente sin chispas.

Trabajo en Caliente sin Chispas – El trabajo en caliente que no produce chispas incluye, entre otros, el uso de herramientas no intrínsecamente seguras/a prueba de explosión, dispositivos, acceso de vehículos y uso de motores; herramientas manuales de CA o CC; computadoras portátiles, cámaras; celulares; elevadores de personal y montacargas de horquilla.

Fuentes de Hidrocarburos Sobre el Suelo (AGHS) – Fuentes de hidrocarburos sobre el suelo equipos de procesamiento, transmisión y almacenaje de hidrocarburos que no están enterrados, como por ejemplo, entre otros: cabezales de pozos, tuberías, drenajes, dispositivos de alivio de presión, venteos, puntos de muestreo, recipientes de proceso, cápsulas/tanques de almacenaje, etc. También incluye equipo y materiales que anteriormente tenían hidrocarburos y no han sido limpiados adecuadamente.

Fuentes Abiertas (OS) – Un proceso abierto que contiene hidrocarburos, el cual permite el flujo libre de vapores inflamables y/o combustibles. Allí se incluyen específicamente los tanques de contraflujo de extremo superior abierto, fosas de descarga en la superficie, tanques de pistoneo y zonas de derrames. Excluye las líneas de flujo/ tamices/ fosas de lodo y contenedores independientes o los derrames de menos de 55 galones.

