

## Seguridad en excavaciones y zanjas

Buenos días a todos. Hoy hablamos de uno de los trabajos más peligrosos en una obra: excavaciones y zanjas. Una zanja es cualquier excavación estrecha cuya profundidad es mayor que el ancho, pero el ancho no supera los 15 pies. Los derrumbes matan o hieren gravemente a los trabajadores cada año, a menudo sin previo aviso. Un metro cúbico de tierra puede pesar más de 3.000 libras, aproximadamente lo mismo que un coche pequeño. ¿La buena noticia? Estos incidentes son 100% prevenibles si seguimos las normas y nos mantenemos vigilantes.

### Estos son los principales peligros a los que nos enfrentamos en las excavaciones:

- Derrumbes: El asesino número uno. El suelo puede colapsar de repente, enterrando a los trabajadores.
- Caídas: En la zanja o desde el equipo.
- Cargas que caen: Herramientas, materiales o montones de desechos deslizándose desde el borde.
- Atmosferas peligrosas: bajo oxígeno, gases tóxicos (como sulfuro de hidrógeno o monóxido de carbono) o vapores explosivos procedentes de servicios públicos cercanos o del suelo.
- Incidentes con golpes de vehículos: De excavadoras, vehículos o cubos oscilantes.
- Servicios subterráneos: Golpear gas, electricidad, agua o alcantarillado.
- Acumulación de agua: Debilita las paredes y genera riesgos de ahogamiento o electrocución.
- Equipos móviles cerca de los bordes: pueden causar colapso por vibración o peso.

### La Norma de Excavación de OSHA (29 CFR 1926 Subparte P) es clara sobre cómo mantenernos seguros

#### Antes de excavar

Llama al 811 (o a tu sistema local de una sola llamada) al menos 3 días laborables antes para localizar y marcar las instalaciones subterráneas. Nunca asumas que los mapas son precisos.

Que haya una persona competente en el lugar. Esta persona debe estar formada para identificar peligros, clasificar el suelo y seleccionar sistemas de protección.

#### Inspecciones diarias

La persona competente inspecciona la excavación, las áreas adyacentes y los sistemas de protección todos los días antes de que comience el trabajo, después de la lluvia o de cualquier cambio en la condición.

# Seguridad en excavaciones y zanjas



Busca grietas, agua, tierra abultada o hundimiento. Si algo parece mal, saca a todos hasta que se arregle.

## Acceso y Salida

Para zanjas de 4 pies o más, proporciona una entrada/salida segura (escaleras, rampas o escalones) a no más de 25 pies de distancia.

Las escaleras deben sobresalir 3 pies por encima del borde.

## Sistemas de protección (La regla de los 5 pies)

Cualquier zanja de 1,5 metros o más requiere protección a menos que esté completamente en roca estable.

### Opciones:

Pendiente: Inclina las paredes hacia atrás según el tipo de suelo (por ejemplo, suelo tipo C: 1,5 horizontales a 1 verticales, o 34 grados).

- Banco: Escalonar los laterales (solo permitido en suelos cohesivos, no granulados).
- Apuntalamiento: gatos hidráulicos, sistemas de madera o aluminio para reforzar paredes.
- Escudos/cajas de trinchera: Cajas de acero o aluminio bajadas dentro de la trinchera.
- Para zanjas de más de 20 pies de profundidad, un ingeniero profesional registrado debe diseñar el sistema.

## Nunca trabajes fuera de la protección, ni siquiera para una tarea rápida

- Montones de Residuos y Cargas Adicionales
- Mantén la tierra y los materiales excavados al menos a 2 pies de distancia del borde.
- No hay vehículos ni maquinaria pesada cerca a menos que tengan apoyo.

## Peligros atmosféricos

- Prueba el aire en zanjas más profundas de 4 pies si es posible la deficiencia de oxígeno o gases tóxicos.
- Ventila o proporciona protección respiratoria si es necesario.

## Agua y clima

- Elimina el agua estancada y utiliza bombas si es necesario.

## Seguridad en excavaciones y zanjas



- Después de la lluvia o heladas/descongelaciones, vuelve a inspeccionar antes de entrar.

### Respuesta de emergencia

Ten equipo de rescate listo (arneses, trípodes, cabrestantes).

Nunca te precipites a ayudar a alguien enterrado. Llama primero al 112 y usa medios mecánicos para desenterrarlos.

### Mejores prácticas

Nunca entres en una trinchera sin protección, por muy corta que sea la tarea.

Lleva el casco, las botas resistentes y de alta visibilidad.

Barricen la excavación para mantener fuera a personas no autorizadas.

Mantente alejado de las cargas oscilantes y de los cubos de excavadora.

Entrena a todos. Conoce tu tipo de suelo y la protección adecuada.

El trabajo de excavación no tiene por qué ser mortal. Sigue el plan, usa los sistemas de protección, inspecciona a diario y habla si algo no va bien. Tu vida y la de tus compañeros de trabajo dependen de ello.

