

# Seguridad en Zanjas y Excavaciones

Cada mes mueren dos trabajadores en derrumbes de zanjas. El empleador debe proporcionar un lugar de trabajo libre de peligros reconocidos que puedan causar lesiones graves o la muerte. El empleador debe cumplir con los requisitos de zanjas y excavaciones de 29 CFR 1926.651 y 1926.652 o los requisitos del plan estatal comparable aprobado por OSHA.

Una excavación es cualquier corte, cavidad, zanja o depresión hecha por el hombre en una superficie de tierra formada por remoción de tierra.

Zanja (excavación en zanja) es una excavación estrecha (en relación con su longitud) realizada por debajo de la superficie del suelo. En general, la profundidad es mayor que la anchura, pero la anchura de una zanja (medida en el fondo) no es superior a 15 pies (4.6 metros).

## Peligros de las Zanjas y Excavaciones

Los derrumbamientos suponen el mayor riesgo y tienen muchas más probabilidades que otros accidentes relacionados con la excavación de provocar la muerte de trabajadores. Otros peligros potenciales son las caídas, la caída de cargas, las atmósferas peligrosas y los incidentes con equipos móviles. Una yarda cúbica de tierra puede pesar tanto como un coche. Una zanja sin protección es una tumba prematura. No entre en una zanja sin protección.

## Medidas de Seguridad en las Zanjas

Las zanjas de 5 pies (1.5 metros) de profundidad o más requieren un sistema de protección, a menos que la excavación se realice íntegramente en roca estable. Si la profundidad es inferior a 5 pies, una persona competente puede determinar que no es necesario un sistema de protección.

Las zanjas de 20 pies (6.1 metros) de profundidad o mayores requieren que el sistema de protección sea diseñado por un ingeniero profesional registrado o que se base en datos tabulados preparados y/o aprobados por un ingeniero profesional registrado de acuerdo con 1926.652(b) y (c).

## Persona Competente

Las normas de OSHA exigen que los empleadores inspeccionen las zanjas diariamente, y a medida que cambien las condiciones, por una persona competente antes de la entrada de los trabajadores para garantizar la eliminación de los peligros de excavación. Una persona competente es un individuo capaz de identificar los riesgos existentes y predecibles, o las condiciones de trabajo que son riesgosas, insalubres o peligrosas para los trabajadores, los tipos de suelo y los sistemas de protección necesarios, y que está autorizado a tomar medidas correctivas inmediatas para eliminar estos riesgos y condiciones.

## Acceso y Salida

Las normas de OSHA exigen un acceso y una salida seguros a todas las excavaciones, incluidas escaleras, peldaños, rampas u otros medios de salida seguros para los empleados que trabajen en excavaciones de zanjas de 4 pies (1.22 metros) o más de profundidad. Estos dispositivos deben estar situados a menos de 25 pies (7.6 metros) de todos los trabajadores.

## Reglas Generales para Zanjas y Excavaciones

- Mantenga el equipo pesado alejado de los bordes de la zanja.
- Identifique otras fuentes que puedan afectar a la estabilidad de la zanja.
- Mantenga la tierra excavada (escombros) y otros materiales a una distancia mínima de 2 pies (0.6 metros) de los bordes de la zanja.
- Conozca la ubicación de los servicios subterráneos antes de excavar.
- Realice pruebas para detectar peligros atmosféricos como poco oxígeno, humos peligrosos y gases tóxicos cuando la profundidad sea superior a 4 pies (1.2 m).
- Inspeccione las zanjas al comienzo de cada turno.
- Inspeccione las zanjas después de una tormenta u otra intrusión de agua.
- No trabaje debajo de cargas y materiales suspendidos o elevados.
- Inspeccione las zanjas después de cualquier suceso que pudiera haber cambiado las condiciones en la zanja.
- Asegúrese de que el personal lleva ropa de alta visibilidad u otra ropa adecuada cuando esté expuesta al tráfico de vehículos.

## Sistemas de Protección

Existen diferentes tipos de sistemas de protección.

El banqueo es un método para proteger a los trabajadores de los derrumbes excavando los laterales de una

excavación para formar uno o una serie de niveles o escalones horizontales, normalmente con superficies verticales o casi verticales entre los niveles. *El banqueo no puede realizarse en suelos de tipo C.*

El declive consiste en recortar la pared de la zanja en un ángulo inclinado hacia el exterior de la excavación.

La entibación requiere la instalación de soportes hidráulicos de aluminio o de otro tipo para evitar el desplazamiento del suelo y los derrumbes.

El apuntalamiento protege a los trabajadores utilizando cajas de zanja u otros tipos de soportes para evitar los derrumbamientos del suelo. El diseño de un sistema de

protección puede ser complejo porque hay que tener en cuenta muchos factores: la clasificación del suelo, la profundidad del corte, el contenido de agua del suelo, los cambios causados por el tiempo o el clima, las cargas de sobrecarga (por ejemplo, escombros, otros materiales que se utilizarán en la zanja) y otras operaciones en las inmediaciones.

### Información Adicional

Visite la página web de Temas de Seguridad y Salud de OSHA sobre zanjas y excavaciones en [www.osha.gov/SLTC/trenchingexcavation/index.html](http://www.osha.gov/SLTC/trenchingexcavation/index.html) [www.osha.gov/dcsp/statestandard.html](http://www.osha.gov/dcsp/statestandard.html)

**Esta es una de una serie de hojas informativas que destacan los programas, políticas o normas de la OSHA. No impone nuevos requisitos de cumplimiento. Para obtener una lista completa de los requisitos de cumplimiento de las normas o reglamentos de OSHA, consulte el Título 29 del Código de Reglamentos Federales. Esta información se pondrá a disposición de las personas con deficiencias sensoriales que la soliciten. El teléfono de voz es (202) 693-1999; número de teletipo (TTY): (877) 889-5627.**

Para asistencia, contáctenos. Podemos ayudarle. Es confidencial.

[Logo – OSHA]

Departamento de Trabajo de Estados Unidos  
[www.osha.com](http://www.osha.com) (800) 321-OSHA (6742)

DOC FS-3476 9/2011