

En prevención todos  
tenemos algo que decir.  
Y mucho que hacer.

## Manual de Buenas Prácticas ZANJAS, EXCAVACIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS (I) SISTEMAS DE TRABAJO

**PREVENCIÓN**  
porque no es cuestión de suerte

Programa de Sensibilización en Prevención de Riesgos Laborales en la Construcción

COLABORAN:

Los trabajos de excavación son una actividad usual en la construcción: cimientos, alcantarillados, conducción de aguas, gas o telefonía,...

Una actividad en la que las causas de muertes o accidentes muy graves suelen estar relacionadas con el sepultamiento provocado por **desplomes, hundimientos y corrimientos de tierra** como consecuencia de la falta de apuntalamiento, inadecuación del mismo o amontonamiento de tierras al borde de la excavación.

Cada mes del 2006,  
hubo 420 accidentes en la  
construcción de Bizkaia;  
4 fueron graves  
y mortales

En España, hay **más de 35 accidentes a la semana** en actividades relacionadas con zanjas o excavaciones. De ellos, **uno es grave o mortal.**

Porque en prevención todos tenemos mucho que decir. Y que hacer.

### Medidas previas a los trabajos

• Debes ser **informado y formado** en los riesgos y medidas preventivas propios de los trabajos de excavación.

• Sigue estrictamente las indicaciones recibidas por los técnicos de Dirección de Obra en:

- A)** las medidas necesarias para garantizar la estabilidad del terreno (taludes, entibaciones, ...)
- B)** la existencia de conducciones enterradas (electricidad, gas, ...) y su localización.

• Antes de entrar en el tajo, inspecciónalo para detectar la ausencia de fallos (grietas, movimientos del terreno, ...) En dichos casos, comunica al encargado o responsable de la obra la anomalía observada, para desalojar los tajos expuestos al riesgo y corregirla antes de reanudar la actividad.

• Delimitar el perímetro de la excavación con su correspondiente vallado.

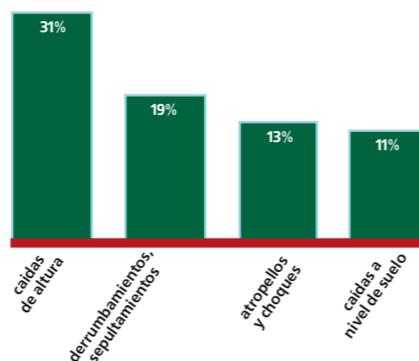
• Extremar estas precauciones después de interrupciones de trabajo de más de un día, y después de alteraciones climáticas como lluvias o heladas.

• Antes de entrar en una zanja o excavación en la que puedan existir **gases nocivos o falta de oxígeno**, asegurar su ventilación o utilizar equipo adecuado (equipo de respiración autónomo).

• El **material** que necesites debe estar **a más de 2 metros** de distancia del borde de la excavación.

### Accidentes graves y mortales en función de la actividad

Construcción en España. Años 2003-04-05



Toda excavación debe ser vallada y señalizada.

#### Tipos de zanjas Entibación



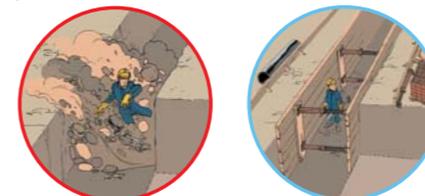
#### Talud A



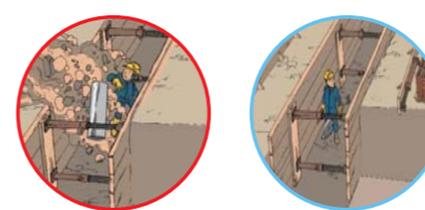
#### Talud B



Las zanjas deben entibarse a partir de una profundidad de 1,5 m.



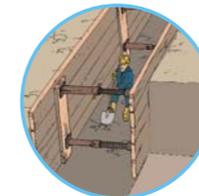
Los materiales deben ser apilados a 2 m. y las entibaciones sobresalir 20 cms.



Trabaja siempre con los equipos de protección individual.



Debes instalar y mantener en perfecta conservación las protecciones colectivas.



Emplea las pasarelas con barandillas para atravesar las zanjas.



Usa escaleras convenientemente asentadas para salir de la zanja.



Nunca trabajes en la misma vertical que otra persona.



### Medidas durante los trabajos

• Emplea las **pasarelas reglamentarias** para pasar de un lado a otro de la excavación.

• Si manejas algún vehículo, no olvides respetar la **zona de seguridad** libre de tránsito alrededor de la excavación.

• No accedas a zanjas o excavaciones que hayan sido abiertas y aún no se haya procedido a realizar su saneo y a la colocación de un **sistema de protección interior**:  
- Talud natural - Entibación - Tablestacado - Paneles blindados - Sistemas especiales

• Para entrar y salir del fondo de la excavación, utiliza siempre los medios previstos al efecto (rampas, escaleras, ...). **No utilices los codales de la excavación como escalera.**

• No permanezcas en la zanja mientras excava la máquina. Mantén las distancias de seguridad y utiliza el chaleco reflectante.

• Evita situarte por debajo de personas que se hallen trabajando.

• Utiliza correctamente los **equipos de protección individual** (EPIS) adecuados a los riesgos (calzado de seguridad, casco, guantes, gafas, mascarilla, chaleco reflectante, ...)

• Evita la entrada de **aguas superficiales** en el interior de la excavación o procede a su achique inmediatamente.

• Ten en cuenta las indicaciones recibidas (planos) en relación a la presencia de conducciones de servicio enterradas.

• Trabaja con cuidado en sus proximidades ya que puede haber variaciones con respecto al recorrido indicado en el plano.

• Si descubres alguna **conducción subterránea**, paraliza los trabajos y avisa a tus superiores.

• Presta especial atención a la **presencia de cables enterrados**, evita siempre dañarlos y utiliza herramientas de mano (con mango aislante) para desenterrarlos.

• No utilices **herramienta eléctrica** a menos de medio metro de un cable.

• Ten también mucho cuidado en las zonas donde pueda haber **tuberías de gas**. Si notas olor a gas, avisa para que se evacue la zona y asegúrate de que no haya focos de combustión cercanos.

Hondeaketa lanak ohiko jarduerak izaten dira eraikuntzan: zimenduak, estolderia, ur, gas edo telefono hodiak...

Jarduera honetan, heriotzak edo istripu larriak **lur jotzeak**, **lur gainbeheratzeak** edo **lur jausiek** langilea azpian harrapatzeagatik izan ohi dira, baita ere eskoramendua desegokia delako, eskoramendurik ez dagoelako edota lurrak hondeaketaren ertzean metatu direlako.

**2006an, hileroko 420 istripu gertatu ziren Bizkaiko eraikuntzan, eta horietatik 4 larriak edo heriotza ekarri zutenak.**

Espanian **35 istripu baino gehiago izaten dira astero** zanga edo hondeaketa lanetan, eta horietariko **bat larria edo heriotza dakarrena.**

Eskuliburu honek modu errazean erakutsi nahi ditu zein diren jardunbide segururak eta oinarrikoak arriskuak minimizatzen.

Prebentzioan denok daukagu zer esan. **Eta zer egin ugari.**

### Lanen aurretik hartu beharreko neurriak

• **Informazioa** eta **prestakuntza** izan behar duzu hondeaketa lanen arriskuen eta prebentzio neurrien inguruan.

• Bete zehatz-mehatz Obra Zuzendaritzako teknikarien aholkuak ondoko gai hauetan:

**A)** Lurraren egonkortasuna bermatzeko bete behar diren neurriak (ezpondak, eskoratzeko-holtzak...)

**B)** Lurperatutako hodiak (argindarra, gasa...) dauden ala ez, eta haien kokapena.

• Langunera sartu aurretik begiratu ondo ea akatsik dagoen (arrailak, lur mugimenduak...). Halakoetan, obra arduradunari jakinarazi behar zaio antzemandako arazoa, jendea arriskupean dauden langueetatik irtenarazteko eta horrela arazo hori konpontzeko, lanari berriro ekin aurretik.

• Hondeaketaren inguru guztia hesitu behar da.

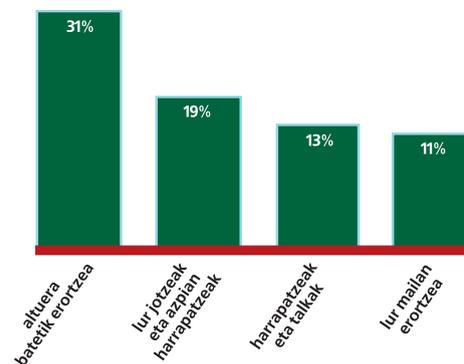
• Neurri hauek are arreta handiagoz bete behar dira egun bat baino gehiago iraun duten lan etenaldien ondoren eta eguraldi aldaketan ondoren (euriteak, izozteak...).

• Gas kaltegarriak edo oxigeno falta egoteko arriskua badago, ongi aireztatu eta ekipamendu egokia erabili zanga edo hondeaketa batera sartu aurretik (amasa hartzeko ekipa autonomoa).

• Behar duzun **materialak** hondeaketaren ertzetik **2 metro baino gehiagora** egon behar du.

### Istripu larriak eta heriotza ekarri dutenak jardueraren arabera

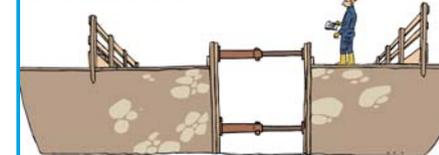
Espaniako Eraikuntza. 2003., 2004. eta 2005. urteak



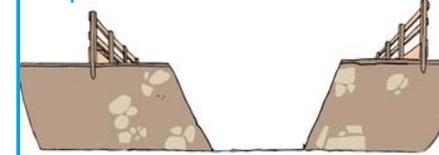
### Hondeaketa guztiak hesiak eta seinaleak jarri behar dira.

#### Zanga motak

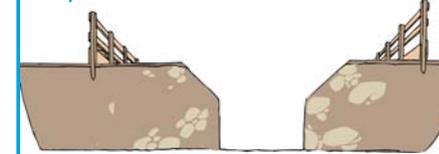
##### Eskoratzeko-holtzak



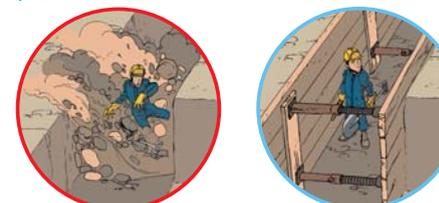
##### A ezponda



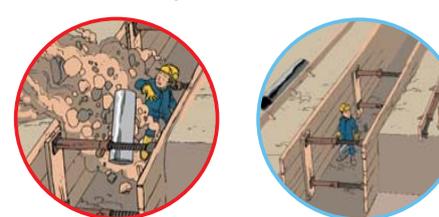
##### B ezponda



Zangetan eskoratzeko-holtzak jarri behar dira 1,5 metrotik aurrera.



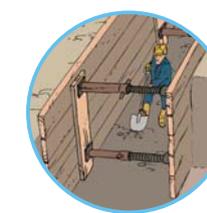
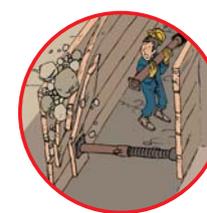
Materialak 2 metrora pilatu behar dira eta eskoratzeko-holtzak 20 cm atera behar dira.



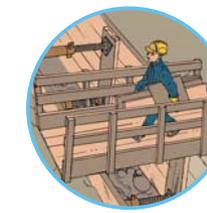
### Erabili beti norbera babesteko ekipamenduak lan egiten duzunean.



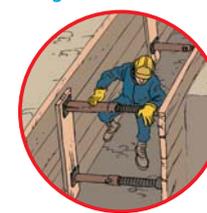
Instalatu eta egoera onean mantendu babes kolektiboak.



Eskudelak dituzten pasabideak instalatu eta erabili behar dira.



Behar bezala finkatutako eskailerak erabiliko dira zangetara sartzeko eta bertatik irteteko.



Ez lanik egin bertikal berean.



### Lan jardunean hartu beharreko

• Erabili **arauzko pasabideak** hondeaketaren alde batetik bestera igarotzeko.

• Ibilgailu bat badarabilzu, ez ahaztu hondeaketaren inguruko zirkulazio gabeko **segurtasun eremua** errespetatu behar duzula.

• Ez sartu irekitako zanga eta hondeaketetara oraindik saneatu ez badira eta **barne babes sistema** jarri gabe badago:

- Ezponda naturala - Eskoratzeko-holtza - Oho-Horma - Panel blindatuak - Sistema bereziak

• Hondeaketaren barrena sartu edo bertatik irteteko, erabili horretarako jarritako bitartekoak (arrapalak, eskailerak...). **Ez erabili hondeaketako trabes-eskorak eskailera gisa.**

• Ez egon zangan hondeatzeko makina lanean ari den bitartean. Gorde segurtasun distantziak eta erabili txaleko islatzailea.

• Ez jarri lanean ari direnen azpian.

• Egoki erabili **norbera babesteko ekipamenduak** (NBE) arriskuen arabera (segurtasun oinetakoak, kaskoa, eskularrak, betaurrekoak, hauts-kontrako maskara, amasa hartzeko ekipa autonomoa, ...).

• Ez utzi **lur gaineko urei** hondeaketan sartzen edo atera itzazu berehala bertatik.

• Kontuan izan lurperatutako zerbitzu hodie buruz jasotako dituzun oharra (planoak).

• Kontuz lan egin horien inguruan zeren eta aldaketak egon baitaitezke planoan jasotako ibilbidearen aldean.

• **Lurpeko hodirik** aurkitzen baduzu, eten lanak eta jakinaraz iezaiezu zeure nagusiei.

• Arretaz ibili beti **lurperatutako kableak agertzen badira**, ez kalterik eragin kableei eta eskuko tresnak (kirten isolatudunak) erabili lurpetik ateratzeko.

• Ez erabili **tresna elektrikorik** kable batetik metro erdi baino gutxiagora.

• Kontu handiz ibili **gas hodiak** egon litezkeen tokietan ere. Gas usaina igartzen baduzu, jakinaraz ezazu jendea irtenaraz dadin, eta egiaztatu inguruan surik ez dagoela.

Prebentzioan denok daukagu zer esan. **Eta zer egin ugari.**

Jardunbide Egokien Eskuliburua

**AZANGAK, HONDEAKETAK ETA LUR MUGIMENDUAK (I)**

LAN SISTEMAK

**PREBENTZIOA**  
ez delako zorte kontua

Eraikuntzako Lan-Arriskuen Prebentzioari buruzko Sentsibilizazio Programa

KOLABORATZAILEAK:

En prevención todos tenemos algo que decir.  
Y mucho que hacer.

Manual de Buenas Prácticas  
**ZANJAS, EXCAVACIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS (I)**  
SISTEMAS DE TRABAJO

**PREVENCIÓN**  
porque no es cuestión de suerte

Programa de Sensibilización en Prevención de Riesgos Laborales en la Construcción

COLABORAN:

Las actividades relacionadas con el movimiento de tierras y obras de infraestructura (saneamiento, abastecimiento, etc.) suponen un alto porcentaje de los accidentes graves o mortales en la construcción.

**En España hay más de 35 accidentes a la semana en excavaciones y zanjas. Uno de ellos es grave o mortal.**

Una de las principales causas de muerte entre los trabajadores de construcción es el **sepultamiento o enterramiento**

provocado por los desplomes, hundimientos y corrimientos de tierra como consecuencia de la falta de apuntalamiento, inadecuación del mismo y amontonamiento de tierras al borde de la excavación. Aquí, tienes una recopilación de las medidas principales que deben cumplirse y **hacer que se cumplan.**

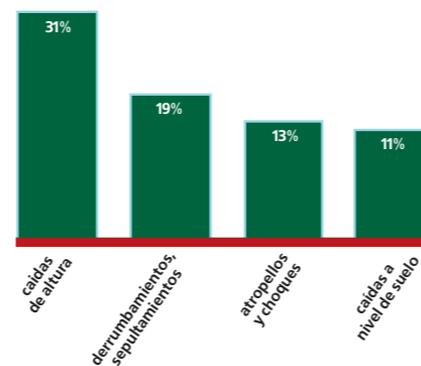
Porque en prevención todos tenemos mucho que decir. **Y que hacer.**

**Medidas básicas**

- Sigue escrupulosamente las indicaciones e instrucciones de la **Dirección de obra**.
- Es necesario contar con un **estudio geotécnico** para determinar el método apropiado de protección interior de la excavación, así como las características físicas y mecánicas del terreno (estratificación, fisuras, etc.).
- No permitas los trabajos sin **disponer de la información** de los organismos públicos y compañías suministradoras (localización exacta de las conducciones de gas, electricidad, etc.).
- Hay que **prever los apeos y apuntalamientos** teniendo en cuenta la proximidad de edificios colindantes, máquinas, almacenamiento de materiales y carreteras o calles.
- Ten en cuenta que se pueden producir hundimientos y corrimientos, incluso en terrenos rocosos.
- Haz que se **verifique diariamente** la zanja/excavación; especialmente si:
  - Hay interrupciones prolongadas.
  - Situaciones de hielo y deshielo, lluvias, etc.
- Si la profundidad de la zanja es igual o superior a 1,5 m. se debe **entibar**.

**Accidentes graves y mortales en función de la actividad**

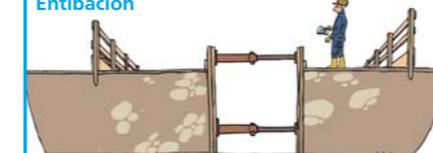
Construcción en España. Años 2003-04-05



**Medidas básicas**

Toda excavación debe ser vallada y señalizada.

**Tipos de zanjas**  
**Entibación**



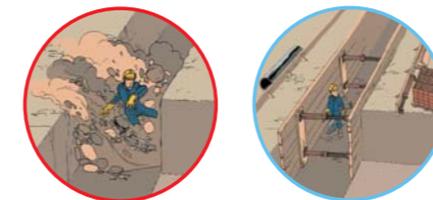
**Talud A**



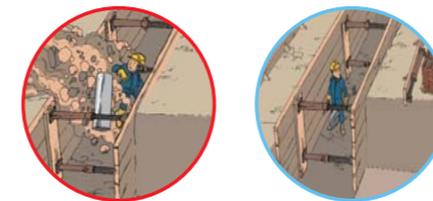
**Talud B**



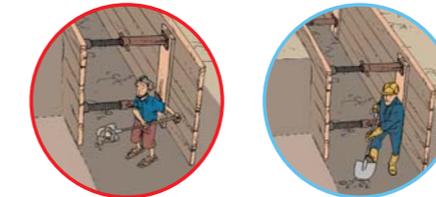
Las zanjas deben entibarse a partir de 1,5 m.



Los materiales deben ser apilados a 2 m. y las entibaciones sobresalir 20 cms.



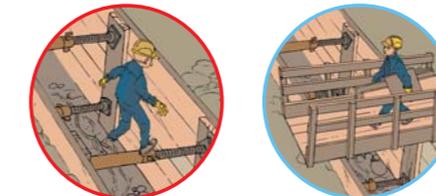
Hay que trabajar siempre con los equipos de protección individual.



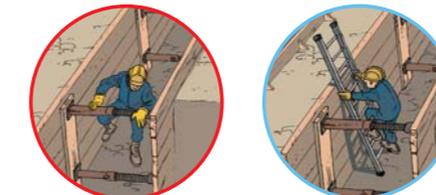
La instalación y mantenimiento de las protecciones colectivas deben estar en perfecto estado.



Las zanjas se atravesarán mediante pasarelas con barandillas.



Para salir y entrar en las zanjas se deben usar escaleras convenientemente asentadas.



Nadie debe trabajar en la misma vertical que otro operario.



Toda la información sobre prevención y seguridad en [www.ascobi.com](http://www.ascobi.com)



**Medidas preventivas**

- En función del terreno y de las instrucciones de la Dirección de la obra, verifica que se instala el sistema de protección interior del vaciado (profundidad, proximidad de edificios, etc.):
  - Taludes naturales
  - Entibación y apuntalamiento, etc.
- La entibación debe sobrepasar una **altura de 20 cm** sobre el borde de la zanja para que realice la función de rodapié y evite la caída de objetos y materiales a la zanja.
- Comprueba que todo el perímetro del tajo dispone del **vallado perimetral** que garantice la inaccesibilidad de toda persona ajena a la obra (continuo de dos metros de altura). Las zonas de coronación del vaciado o excavación estarán protegidas por vallas fijas o barandillas, situadas como mínimo a dos metros del borde de dicha coronación.
- Asegúrate de que el **acceso del personal** al fondo de la zanja/ excavación se realiza mediante escaleras fijas adecuadas, rampas o escaleras portátiles (que sobrepasen 1 metro el borde de la excavación).
- Las **pasarelas** de las zanjas deben ser de 60 cm de ancho y disponer de barandillas superiores, intermedias y rodapié.
- Verifica que no se acopia **material a menos de 2 metros** del borde de la zanja.
- No permitas el trabajo a diferentes niveles en el interior de la zanja y en las proximidades de las máquinas.
- Vigila que los trabajadores utilizan los **equipos de protección personal** necesarios para el trabajo en zanjas y excavaciones (casco de seguridad, calzado, chaleco reflectante, guantes de protección y cualquier otro adecuado a los riesgos presentes en los trabajos).
- Las entibaciones o parte de éstas se quitarán sólo cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte. Asegúrate de que estos trabajos son vigilados constantemente y se realizan según las instrucciones facilitadas.
- En todo momento debe haber un **operario, fuera de la zanja**, con el fin de poder actuar y dar la voz de alarma en caso de emergencia (sepultamiento, etc.).

En el próximo Manual...

**ZANJAS Y EXCAVACIONES (II)**  
Uso de la maquinaria



En prevención todos tenemos algo que decir.  
Y mucho que hacer.

Manual de Buenas Prácticas  
**ZANJAS, EXCAVACIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS (I)**  
SISTEMAS DE TRABAJO

**PREVENCIÓN**  
porque no es cuestión de suerte

Programa de Sensibilización en Prevención de Riesgos Laborales en la Construcción

COLABORAN:

Las actividades relacionadas con el movimiento de tierras y obras de infraestructura (saneamiento, abastecimiento, etc.) suponen un alto porcentaje de los accidentes graves o mortales en la construcción.

Una de las principales causas de muerte entre los trabajadores de construcción es el **sepultamiento o enterramiento**

**En España hay más de 35 accidentes a la semana en excavaciones y zanjas. Uno de ellos es grave o mortal.**

provocado por los desplomes, hundimientos y corrimientos de tierra como consecuencia de la falta de apuntalamiento, inadecuación del mismo y amontonamiento de tierras al borde de la excavación. Aquí, tienes una recopilación de las medidas principales que deben cumplirse y **hacer que se cumplan..**

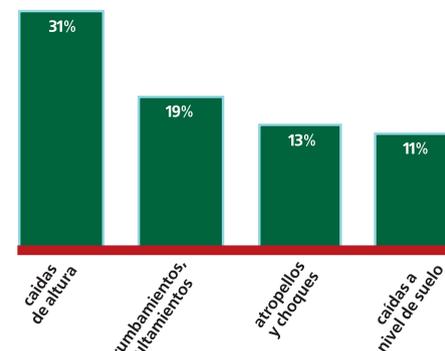
Porque en prevención todos tenemos mucho que decir. **Y que hacer.**

**Medidas básicas**

- Sigue escrupulosamente las indicaciones e instrucciones de la **Dirección de obra**.
- Es necesario contar con un **estudio geotécnico** para determinar el método apropiado de protección interior de la excavación, así como las características físicas y mecánicas del terreno (estratificación, fisuras, etc.).
- No permitas los trabajos sin **disponer de la información** de los organismos públicos y compañías suministradoras (localización exacta de las conducciones de gas, electricidad, etc.).
- Hay que **prever los apeos y apuntalamientos** teniendo en cuenta la proximidad de edificios colindantes, máquinas, almacenamiento de materiales y carreteras o calles.
- Ten en cuenta que se pueden producir hundimientos y corrimientos, incluso en terrenos rocosos.
- Haz que se **verifique diariamente** la zanja/excavación; especialmente si:
  - Hay interrupciones prolongadas.
  - Situaciones de hielo y deshielo, lluvias, etc.
- Si la profundidad de la zanja es igual o superior a 1,5 m. se debe **entibar**.

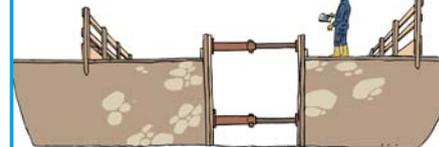
**Accidentes graves y mortales en función de la actividad**

Construcción en España. Años 2003-04-05



Toda excavación debe ser vallada y señalizada.

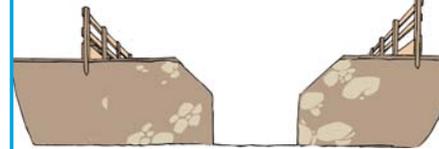
**Tipos de zanjas**  
Entibación



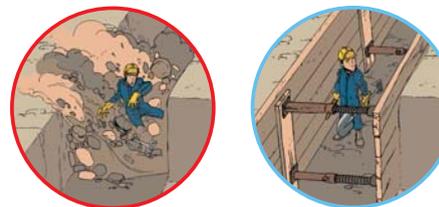
Talud A



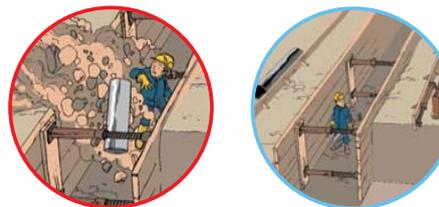
Talud B



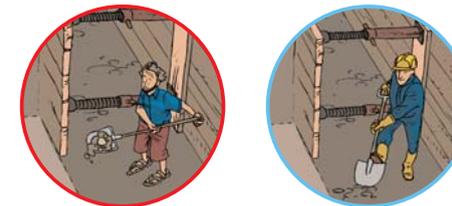
La zanjas deben entibarse a partir de 1,5 m.



Los materiales deben ser apilados a 2 m. y las entibaciones sobresalir 20 cms.



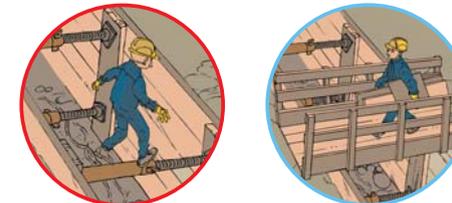
Hay que trabajar siempre con los equipos de protección individual.



La instalación y mantenimiento de las protecciones colectivas deben estar en perfecto estado.



Las zanjas se atravesarán mediante pasarelas con barandillas.



Para salir y entrar en las zanjas se deben usar escaleras convenientemente asentadas.



Nadie debe trabajar en la misma vertical que otro operario.



Toda la información sobre prevención y seguridad en [www.ascobi.com](http://www.ascobi.com)

**Medidas preventivas**

- En función del terreno y de las instrucciones de la Dirección de la obra, verifica que se instala el sistema de protección interior del vaciado (profundidad, proximidad de edificios, etc.):
  - Taludes naturales
  - Entibación y apuntalamiento, etc.
- La entibación debe sobrepasar una **altura de 20 cm** sobre el borde de la zanja para que realice la función de rodapié y evite la caída de objetos y materiales a la zanja.
- Comprueba que todo el perímetro del tajo dispone del **vallado perimetral** que garantice la inaccesibilidad de toda persona ajena a la obra (continuo de dos metros de altura). Las zonas de coronación del vaciado o excavación estarán protegidas por **vallas fijas o barandillas**, situadas como mínimo a dos metros del borde de dicha coronación.
- Asegúrate de que el **acceso del personal** al fondo de la zanja/ excavación se realiza mediante escaleras fijas adecuadas, rampas o escaleras portátiles (que sobrepasen 1 metro el borde de la excavación).
- Las **pasarelas** de las zanjas deben ser de 60 cm de ancho y disponer de barandillas superiores, intermedias y rodapié.
- Verifica que no se acopia **material a menos de 2 metros** del borde de la zanja.
- No permitas el trabajo a diferentes niveles en el interior de la zanja y en las proximidades de las máquinas.
- Vigila que los trabajadores utilicen los **equipos de protección personal** necesarios para el trabajo en zanjas y excavaciones (casco de seguridad, calzado, chaleco reflectante, guantes de protección y cualquier otro adecuado a los riesgos presentes en los trabajos).
- Las entibaciones o parte de éstas se quitarán sólo cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte. Asegúrate de que estos trabajos son vigilados constantemente y se realizan según las instrucciones facilitadas.
- En todo momento debe haber un **operario, fuera de la zanja**, con el fin de poder actuar y dar la voz de alarma en caso de emergencia (sepultamiento, etc.).

En el próximo Manual...

**ZANJAS Y EXCAVACIONES (II)**  
Uso de la maquinaria

En prevención todos tenemos algo que decir.  
Y mucho que hacer.

Manual de Buenas Prácticas  
**ZANJAS, EXCAVACIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS (I)**  
SISTEMAS DE TRABAJO

**PREVENCIÓN**  
porque no es cuestión de suerte

Las obras de excavación son la causa de accidentes con consecuencias muy graves producidos por deslizamientos, desprendimientos y hundimiento de las obras de defensa, con el consiguiente sepultamiento de personas. Una actividad que supera en 12 puntos el índice medio de siniestralidad en la construcción.

Este tipo de accidentes podrían ser fácilmente evitados si se adoptan una serie de medidas preventivas dirigidas a controlar

**Durante 2006, el sector vasco de la construcción ha sufrido 33.710 siniestros. Según Osalan, han costado 73 millones de euros que se podían haber reducido sustancialmente con el uso adecuado de las medidas de prevención.**

la estabilidad del terreno, la localización de conducciones enterradas y las protecciones de los bordes y accesos a la excavación.

Dentro de tus responsabilidades directivas está el asegurarte que los **medios auxiliares** que pones a disposición de tus trabajadores reúnen las debidas **condiciones de seguridad**, en cuanto a adecuación para el tipo de trabajo y estado de conservación; así como comprobar que el **personal** que los usa está debidamente **formado e informado** sobre su utilización.

Porque en prevención todos tenemos mucho que decir. **Y que hacer.**

En este documento te indica de forma sucinta los factores básicos que más inciden en la existencia de accidentes en zanjas, excavaciones y movimiento de tierras y que son responsabilidad de la Dirección de la Empresa. Su observación te permitirá contribuir a su minimización y evitar las posibles responsabilidades que puede suponer su incumplimiento.

**Protección interior de la excavación**

Los trabajos de excavación y zanjas realizados por trabajadores de tu empresa deben seguir en todo momentos las indicaciones de la Dirección Técnica de la obra en cuanto al sistema de protección interior necesario en función de las características del terreno (talud, entibación o sistemas especiales).

**Información conducciones subterráneas**

Antes de empezar la excavación, el personal responsable de la obra debe disponer de la información relativa a la ubicación de las canalizaciones enterradas. Esta información debe ser solicitada a los Ayuntamientos, Compañías suministradoras,...

**Protección de la excavación**

Para facilitar el acceso al interior de la excavación e impedir las caídas al mismo y diferente nivel, exige que se instalen las siguientes protecciones colectivas antes de comenzar los trabajos y que no se retiren mientras sean necesarias:

- Barandillas de protección en los bordes de la excavación.
- Pasarelas protegidas con la barandilla reglamentaria.
- Rampas o escaleras de acceso y si no fuera posible, una escalera portátil adecuada.

**Obras supervisadas**

Asegúrate de que las excavaciones en las que trabajáis son inspeccionadas a diario antes de comenzar los trabajos por una persona competente y capacitada para detectar posibles fallos y corregirlos antes de reanudar la actividad.

Exige a tus encargados que controlen y respeten la limitación de acopios de materiales y de circulación de vehículos en los bordes de las excavaciones (zona de seguridad libre de cargas de 2 metros).

**Señalización de seguridad**

Exige su colocación para advertir de la presencia de los riesgos y de la obligatoriedad del uso de las protecciones individuales.

**Protecciones individuales**

Antes de comenzar cualquier excavación, asegúrate de que todos los trabajadores disponen de las protecciones necesarias frente a los riesgos: calzado de seguridad, casco, gafas, mascarilla, chaleco reflectante...

**Formación a los trabajadores**

Proporciona a todos los trabajadores la información y formación relativa a los riesgos y medidas preventivas aplicables a los trabajos de excavación.

**Trabajo con subcontratas**

Si trabajas con subcontratas, controla que ellas también cumplan con las medidas preventivas anteriormente mencionadas.

**ACTUACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y S.S. - BIZKAIA**

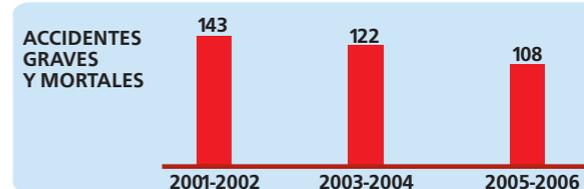


**IMPORTE MEDIO POR SANCIÓN AÑO 2006 - BIZKAIA (TODOS LOS SECTORES)**

5.098 euros



**EVOLUCIÓN DE LA SINIESTRALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN BIZKAIA**



**TRANSCRIPCIÓN DE UNA ACTA DE INFRACCIÓN GRAVE**

Empresa: CONSTRUCTORA, S.L. · Actividad: CONSTRUCCIÓN

El/la Inspector/a de Trabajo y Seguridad Social que suscribe, en uso de las facultades que le otorgan la Ley 42/97, de 14 de Noviembre ordenadora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (BOE 15 /11/1997), hace constar:

Que en visita de inspección realizada el día 4 de septiembre de 2006 a la obra de construcción de viviendas y garajes en dos bloques de 5 alturas en situada en el Barrio de La Esperanza de Bilbao, en cuyo transcurso el Inspector que suscribe fue acompañado por el Jefe de Obra y Encargado, de la empresa Constructora, S.L. se ha constatado lo siguiente:

Que la obra de construcción ha sido promovida por Residencial S.L. y su ejecución la estaba llevando a cabo la empresa Constructora, S.L. como contratista principal y 5 trabajadores de obra junto a varias empresas subcontratadas.

Que el bloque A, tenía hecha la estructura de hormigón correspondiente a la planta de garaje y la primera planta, mientras que para el futuro bloque B, situado en una cota inferior, únicamente se había realizado la excavación o vaciado del terreno correspondiente a las tres plantas de garaje previstas en el proyecto.

Que dicho vaciado del terreno, tenía sección rectangular y la inclinación de sus taludes era próxima a la verticalidad, siendo su altura inferior a los siete metros, y al pie del cual en el momento de la visita se encontraba un trabajador, perteneciente a la plantilla de la empresa Constructora, S.L. atendiendo la bomba de extracción de agua del fondo de la excavación.

Que el Plan de Seguridad y Salud para la referida obra no contemplaba expresamente para los trabajos de excavación en general las precauciones necesarias que han de adoptarse para evitar derrumbamientos, ya que en su apartado 2.14 se remite a "lo reflejado en el Estudio Geológico, Geotécnico del terreno incluido en el Proyecto", cuyo contenido específico no se adjuntó al Plan de Seguridad y Salud, ni tampoco en el momento de la visita era conocido por los trabajadores de la empresa contratista y empresas subcontratistas presentes en la obra.

Que la referencia hecha a un documento de cuyo contenido no existe constancia en el Plan de Seguridad y Salud, que además es desconocido por los agentes que participaban en la ejecución de la obra, equivale a la ausencia de evaluación de los riesgos inherentes a la actividad de excavación así como de las medidas de prevención necesarias para evitar el riesgo de desprendimientos del terreno.

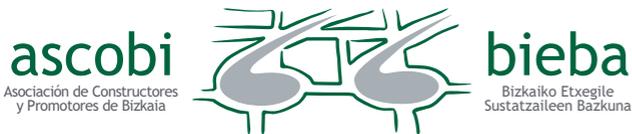
Que la ausencia de evaluación específica y de las consiguientes medidas de prevención contra los referidos riesgos constituye una infracción de lo dispuesto en el artículo 71 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción (B.O.E. del 25 de octubre), en relación con el artículo 16.2. de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, tras la redacción dada al mismo por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre de Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE del 13 de diciembre).

Dicha infracción se considera grave, de conformidad con el artículo 12,23, apartado a), del Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto por el que se aprueba el texto Refundido de la Ley Sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social (BOE del 8 de agosto), tras la redacción dada al mismo por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, graduándose la sanción aplicable en grado máximo y proponiéndose la cuantía de la misma en treinta mil cincuenta euros con sesenta y un céntimos atendiendo al número de trabajadores afectados, los 5 trabajadores de la obra de una plantilla total de 21, circunstancia prevista en el artículo 39.3, apartado d) del mismo texto legal.

Por lo que se propone la imposición de la sanción por un importe total de **TREINTA MIL CINCUENTA EUROS Y SESENTA Y UN CENTIMOS (30.050,61 euros)**

Programa de Sensibilización en Prevención de Riesgos Laborales en la Construcción

COLABORAN:



Toda la información sobre prevención y seguridad en [www.ascobi.com](http://www.ascobi.com)



En el próximo Manual...

ZANJAS Y EXCAVACIONES (II)  
Uso de la maquinaria



# Prebentzioan denok daukagu zer esan. Eta zer egin ugari.

Jardunbide Egokien Eskuliburua

## AZANGAK, HONDEAKETAK ETA LUR MUGIMENDUAK (I) LAN SISTEMAK

**PREBENTZIOA**  
ez delako zorte kontua

Eraikuntzako Lan-Arriskuen Prebentzioari buruzko Sentsibilizazio Programa

KOLABORATZAILEAK:



Hondeaketa lanak direla eta, oso ondorio larriak dituzten istripuak gertatzen dira, irristatzeak, lur jausiak edo gainbeheratzeak izaten direlako babes obretan, eta horien ondorioz batzuetan pertsonak lurperatuta geratzen dira. Eraikuntzaren baina **12 puntu handiagoa da ezbehar indizea** jarduera honetan.

Horrelako istripuak aise saihestu litezke, lurra egonkortasuna, lurperatutako hodien kokapena eta hondeaketaren ertzetako eta sarbideetako babesak kontrolatzeko prebentzio neurri batzuk hartuz gero.

**2006an, 33.710 ezbehar gertatu dira EAEko eraikuntzaren sektorean. Osalane arabera, horiek eragindako 73 milioi euroko kostua asko murriztu zitekeen prebentzioan inbertsio xume batzuk egin izan balira.**

Prebentzioan denok daukagu zer esan. **Eta zer egin ugari.**

Zure erantzukizunetarikoa bat da langileen eskuetan jartzeko dituzun **baliabide osagarriek segurtasun baldintzak** betetzen dituztela ziurtatzea, hots, lanerako egokiak direla eta behar bezalako kontserbazio egoeran daudela egiaztatzea; baita bitarteko horiek darabilizten **langileek** horien erabileran buruz behar den **prebentzioa** eta **informazioa** jaso dutela egiaztatzea ere.

Zangetan, hondeaketetan eta lur mugimenduetan istripuak eragiten dituzten eta Enpresa Zuzendaritzaren erantzukizuna diren faktore nagusien berri emango dizu laburki dokumentu honek. Betetzen badituzu, istripu gutxiago gertatuko dira eta, gainera, bete ezean izan zenitzakeen erantzukizunak saihestuko dituzu.

### Hondeaketaren berne babesa

Zure enpresako langileek egiten dituzten zanga eta hondeaketa lanak obrako Zuzendaritza Teknikoaren instrukzioei jarraituz egin behar dira beti, lurra ezauzgarri arabera behar den barne babes sistemari dagokionez (ezponda, zurkaiztea, edo sistema bereziak).

### Lurpeko hodie buruzko informazioa

Hondeaketa hasi aurretik, obrako arduradunek lurperatutako hodien kokapenari buruzko informazioa eduki behar dute. Informazio hori udalei, konpainia hornitzaileei eta besteri eskatu behar zaie.

### Hondeaketaren kanpo babesa

Hondeaketarako sarrera-irteerak errazteko eta maila bereko zein desberdineko erorikoak galarazteko, lanak abiatu baino lehen ondoko babes kolektibo hauek ezartzeko eta behar diren bitartean ez kentzeko exijitu behar duzu:

- Babes eskudela hondeaketaren ertzetan.
- Arauzko eskudela duten pasabide babestuak.
- Sarbideko arrapalak edo eskailerak eta, ezin balitz, eskailera eramangarri egokia.

### Gainbegiraturako obrak

Egiaztatu behar duzu egunero lanean hasi aurretik gaitutako pertsona batek hondeaketak ikuskatzen dituela akatsak antzemateko eta konpontzeko berriro lanari ekin baino lehen.

Hondeaketan inguruatan material pilaketei eta ibilgailuen zirkulazioari buruzko murrizketak kontrolatzeko eta errespetatzeko eskatu behar diezu arduraduneri (zamarik gabeko segurtasun eremuak 2 metrokoa izan behar du).

### Segurtasun seinaleak

Segurtasun seinaleak jartzeko exijitu behar duzu, arriskuez ohartarazteko eta norbera babesteko ekipamenduak erabiltzea baitezpadakoa dela gogorarazteko.

### Norbera babesteko ekipamenduak

Edozein hondeaketari ekin baino lehen, langile guztiak arriskuei aurre egiteko behar dituzten babesak dituztela egiaztatu behar duzu: segurtasun oinetakoak, kaskoa, betaurrekoak, hauts-kontrako maskara, amasa hartzeko ekipa autonomoa, ...

### Langileen prebentzioa

Eman langile guztiak hondeaketa lanetako arriskuei eta babes neurriei buruzko informazioa eta prebentzioa.

### Azpikontrekin eginiko lanak

Azpikontrekin lan egiten baduzu, egiaztatu haiek ere gorago aipatutako prebentzio neurriak betetzen dituztela.

## LAN ETA GIZARTE SEGURANTZAREN IKUSKARITZAREN JARDUERA - BIZKAIA



## ZEHAPENEN BATEZ BESTEKO ZENBATEKOA 2006. URTEAN - BIZKAIA (SEKTORE GUZTIAK)

5.098euro



## EZBEHAR TASAREN BILAKABIDEA ERAIKUNTZAN. BIZKAIA

ISTRIPU LARRIAK ETA HERIOTZA ERAGIN DUTENAK



## ARAU HAUSTE LARRIARENGATIKO AGIRI BATEN TRANSKRIPZIOA

Enpresa: CONSTRUCTORA, S.L. · Jarduera: ERAIKUNTZA

Behan sinatzen duen Lan eta Gizarte Segurantzaren Ikuskatzailea naizen honek, Lanaren eta Gizarte Segurantzaren Ikuskaritza arautzen duen azaroaren 14ko 42/97 Legeak (1997/11/15eko Estatuko Aldizkari Ofiziala) ematen dizkidan eskumenak erabiliz, ondoko hau adierazten dut:

2006ko irailaren 4an, Constructora S.L. enpresako obraburuak eta arduradunak lagunduta, Bilboko Hornia auzoan kokatutako 5 altuerako bi bloketako etxebizitzaren eta garajearen eraikitze lanetan egindako ikuskapenean, honako hauek egiaztatu ditudala:

Eraikuntza lanaren eragilea Residencial S.L. da, eta obraren egilea Constructora S.L., kontratista nagusi moduan, obrako 5 langile eta beste zenbait enpresa azpikontrataturik dituelarik. A blokeak egina du garajearen solairuko eta lehen solairuko hormigoizko egitura, eta behegogoko kota batean kokaturiko B blokerako (bihar-etzi egingo dena), berriz, proiektuan aurreikusitako garajearen hiru solairuetarako lurra hondeaketa baino ez dago egina.

Hondeaketaren sekzioa laukizuzena da, ezponden inklinazioa ia bertikala da, eta altuera, berriz, zazpi metro baino gutxiagokoa, bestalde, bisitaren unean Constructora S.L. enpresako langile bat goegoko behan hondeaketa barreneko urak ateratzeko ponparekin lanean.

Obra honetako Segurtasun eta Osasun Planak ez ditu jasotzen espresuki hondeaketa lanetarako, oro har, lur jotzeko saihesteko hartu behar diren babes neurriak, izan ere, 2.14. atalean "Proiektuaren barnean sartuta dagoen Azterlan Geologiko eta Geoteknikoan islatzen denari" lotzen zaio, baina horren eduki espezifikoak ez zaio erantsi Segurtasun eta Osasun Planari, eta bisitaren unean obran zeuden enpresa kontratistako zein enpresa azpikontratistetak langileek ere ez zuten horren berririk.

Segurtasun eta Osasun Planean ez dagoen dokumentua aipatzen da eta, gainera, obra egiten ari ziren eragileek ere ez zuten horren berririk, alta, hori eta hondeaketa lanaren arriskuei buruzko ebaluaziorik ez izatea edota lur jotzearen arriskua saihesteko beharrezko prebentzio neurriak ez izatea bat da.

Ebaluazio espezifikorik ez izatea eta aipatutako arriskuak saihesteko beharrezko prebentzio neurriak ez izatea urratu egiten du Eraikuntza Lanetako Segurtasun eta Osasunerako Gutxienezko Xedapenei buruzko urriaren 24ko 1627/1997 Errege Dekretuaren 7.1 artikulua (urriaren 25eko Estatuko Aldizkari Ofiziala) xedatutakoa, Lan Arriskuen Prebentzioari buruzko azaroaren 8ko 31/1995 Legearen 16.2. artikulua (urriaren 25eko Estatuko Aldizkari Ofiziala) xedatutakoa, Lan Arriskuen Prebentzioari buruzko azaroaren 8ko 31/1995 Legearen 16.2. artikulua (urriaren 25eko Estatuko Aldizkari Ofiziala) horri eman zion idazketaren ondoren.

**Arau-hauste larria da,** Lan-arloko Arau-hauste eta Zehapenei buruzko Legearen Testu Bategina onartzen duen abuztuaren 4ko 5/2000 Legegintzako Errege Dekretuaren (abuztuaren 8ko Estatuko Aldizkari Ofiziala) 12.23. artikuluko a) idatz zatian xedatutakoaren arabera, abenduaren 12ko 54/2003 Legeak horri eman zion idazketaren ondoren, hortaz, **zehapen mailarik gorena jarri behar da,** eta hogeita hamar mila eta berrogeita hamar euro eta hirurogeita bat zentimoko zehapena ezartzeko proposatzen dut **ukitutako langileen kopurua kontuan hartuta, izan ere, obran 5 langile zeuden, guztira 21 lanpostu direlarik,** lehen aipatutako lege testu beraren 39.3. artikuluko d) idatz zatian aurreikusita dagoen bezala.

Horrenbestez, honako zehapen hau ezartzea proposatzen dut: **HOGETA HAMAR MILA ETA BERROGEITA HAMAR EURO ETA HIRUROGEITA BAT ZENTIMO (30.050,61euro)**



[www.ascobi.com](http://www.ascobi.com)

web orrian duzu prebentzioari eta segurtasunari buruzko informazio eguneratua.

Hurrengo eskuliburuan..

**AZANGAK, HONDEAKETAK ETA LUR MUGIMENDUAK (II) Makinak erabiltzea**