

seguridad en el corte de terrenos I



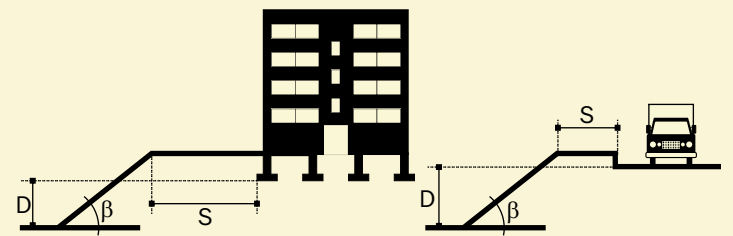
Dentro de las diferentes actividades de construcción, los accidentes debidos a la realización de trabajos en desmontes, zanjas y pozos no presentan una gran incidencia en cuanto al número de siniestros, pero sí es muy significativo en cuanto a la gravedad de los mismos.

En los últimos años se han producido accidentes graves y mortales durante la realización de este tipo de trabajos. Si observamos las causas de los mismos, nos encontramos con la falta de protecciones colectivas, desplomes de los terrenos que componen las paredes de las excavaciones, falta de planificación en las sollicitaciones de edificios colindantes, vías de circulación y, en general, focos de vibración que afectan a la estabilidad de los terrenos.

▶ CORTES DE TERRENO SIN ENTIBACIÓN. TALUDES

En el caso de que se requiera realizar taludes, zanjas y pozos sin entibar, la Norma Tecnológica de la Edificación (NTE-CCT/1997) sobre "cimientos, contenciones, taludes", señala los parámetros geométricos de cortes ataluzados del terreno, provisional y sin entibaciones, de una altura no mayor de 7 metros, para terrenos coherentes y homogéneos, con un nivel freático a 2 o más metros por debajo de la cota más profunda. La norma considera el corte no sollicitado por cimentaciones, viales o acopios equivalentes, cuando la separación horizontal entre la coronación del corte y el borde de la sollicitación sea mayor o igual al valor de "S" de la tabla siguiente:

Tipo de sollicitación	Ángulo de talud	
	$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
Cimentación	D	D
Vial o acoplos equivalentes	D	D/2

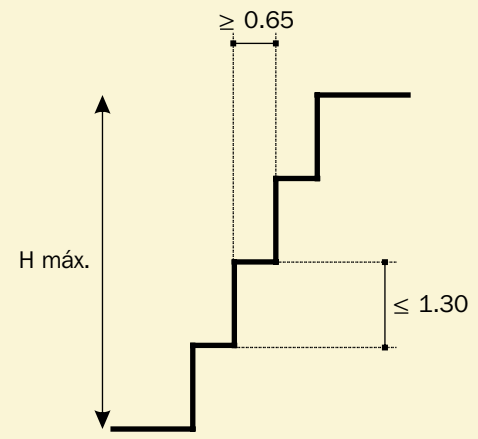


Para los cortes ataluzados del terreno con ángulo comprendido entre 60° y 90° que no se entiben a medida que se realicen, se diseñarán para cada altura admisible según la tabla adjunta, por razones de seguridad contra el "venteo" o pequeños desprendimientos, mediante bermas escalonadas con mesetas no menores de 0,65 m. y contramesetas no mayores de 1,30 m.

Altura vertical admisible (h máx.) en metros, en cortes verticales libres de sollicitaciones para distintos pesos específicos (γ) en función de la resistencia a compresión simple del terreno:

Resistencia a compresión simple R_u en Kg/cm^2	Peso específico aparente γ en g/cm^3				
	2,20	2,10	2,00	1,90	1,80
0,250	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
0,300	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50
0,400	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10
0,500	2,10	2,20	2,30	2,45	2,60
0,600	2,00	2,70	2,80	2,95	3,10
0,700	3,00	3,15	3,30	3,50	3,70
0,800	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20
0,900	3,90	4,05	4,20	4,45	4,70
1,000	4,30	4,50	4,70	4,95	5,20
1,100	4,70	4,95	5,20	5,20	---
$\geq 1,200$	5,20	5,20	---	---	---

Altura máxima admisible (H máx.) en m.



Los valores intermedios se interpolan linealmente.

NORMATIVA

- **R.D. 1627/1997**, de 24 de octubre, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Anexo IV. Parte C.

Normas Tecnológicas de la Edificación:

- **NTE-CCT/1997** sobre, cimentaciones, contenciones y taludes.
- **NTE-ADZ/1976** sobre, acondicionamiento del terreno, desmontes, zanjas y pozos.

CONSULTAS MÁS FRECUENTES

¿Cuál es la altura máxima admisible y el ángulo de un talud en función del terreno?

Tal y como se recoge en las NTC a las que hemos hecho referencia anteriormente y suponiendo un terreno libre de solicitaciones externas, en función del ángulo del talud y de la resistencia a la compresión del tipo de terreno, obtenemos las alturas máximas admisibles según la tabla adjunta.

Tipo de Terreno	Ángulo de Talud β°	Resistencia a compresión simple R_u en Kg/cm^2				
		0,250	0,375	0,500	0,625	$\geq 0,750$
Arcillas y limos muy plásticos	30	2,40	4,60	6,80	7,00	---
	45	2,40	4,00	5,70	7,00	---
	60	2,40	3,60	4,90	6,20	7,00
Arcillas y limos de plasticidad media	30	2,40	4,90	7,00	---	---
	45	2,40	4,10	5,90	7,00	---
	60	2,40	3,60	4,90	6,30	7,00
Arcillas y limos poco plásticos, arcillas arenosas y arenas arcillosas	30	4,50	7,00	---	---	---
	45	3,20	5,40	7,00	---	---
	60	2,50	3,90	5,30	6,80	7,00

Altura máxima admisible H máx. en m.

Los valores intermedios se interpolan linealmente.



FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

Domicilio Social:

Alto el Caleyú, 2 • E - 33170
Ribera de Arriba • Principado de Asturias

Domicilio Postal:

Aptdo. 1848 • E - 33080 • Oviedo
Principado de Asturias

Gijón:

Quinta Valle • Avda. Los Campones, 75 • E - 33211
Tremañes • Gijón • Principado de Asturias

Tel.: (+34) 985 98 28 00 • Fax: (+34) 985 98 28 01
www.flc.es • flc@flc.es



Confederación Asturiana
de la Construcción

C/ Dr. Alfredo Martínez 6, 3º • E - 33005 • Oviedo
Tel.: 985 96 62 51 • Fax: 985 25 74 21
e-mail: info@construccion.as



C/ Corrida, 19, 6º • E - 33206 • Gijón
Tel.: 985 35 38 46 • Fax: 985 31 93 24
e-mail: info@asprocon.com