

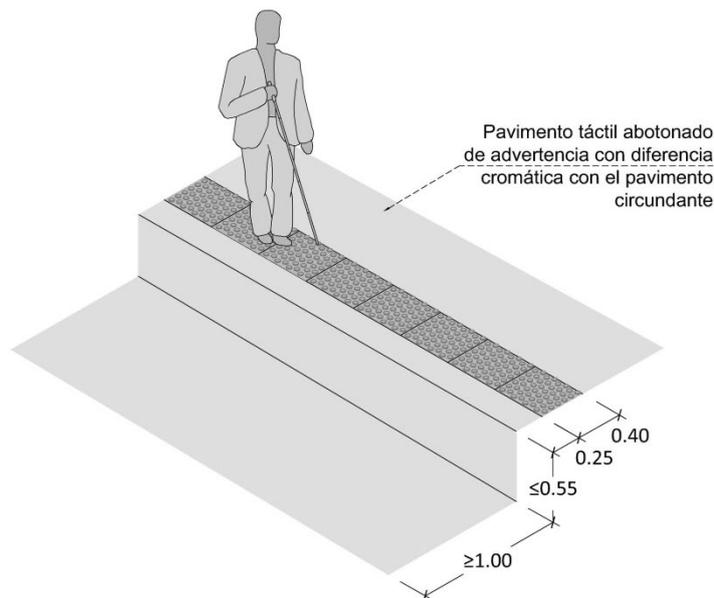


Barreras de Protección

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. **con una diferencia de cota mayor que 0,55 m**, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto. (SUA 9 – 3 Desniveles)

Desniveles entre 0,175 – 0,55 m.

- En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de **0,55 m** y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a **0,25 m** del borde, como mínimo.

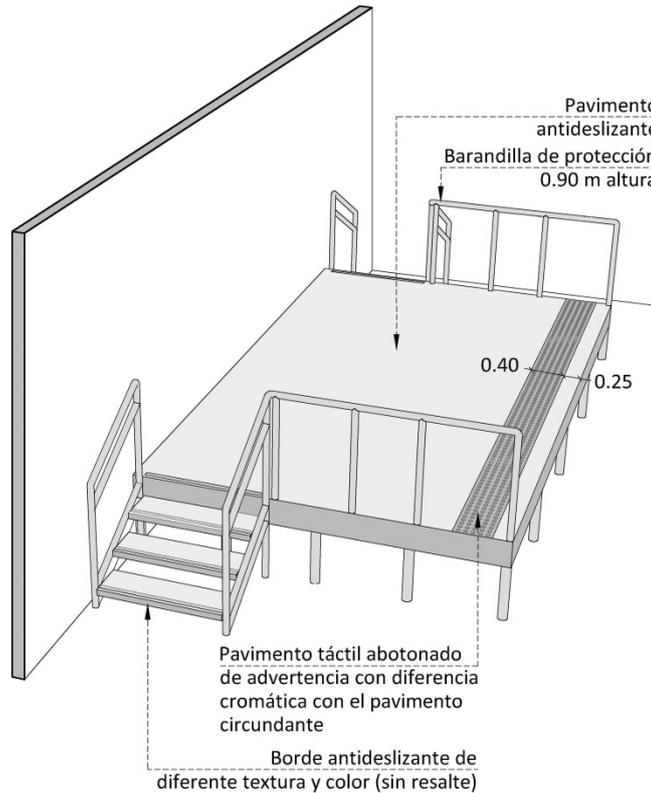


Desniveles superiores a 0,55 m.

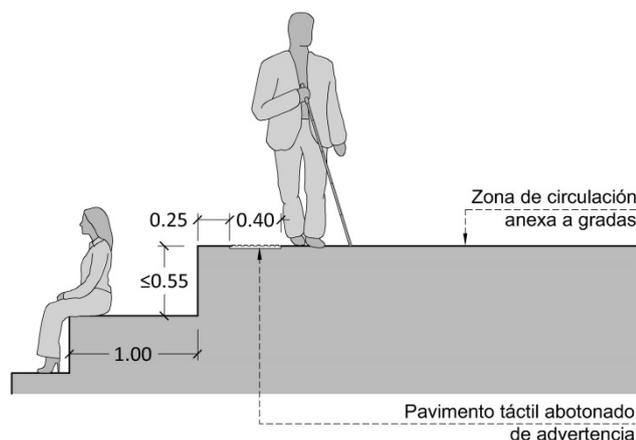
Casos en los que **NO** es necesario colocar barrera de protección:

- Aquellas zonas de los edificios en las que se desarrollen determinadas actividades incompatibles con la disposición de barreras de protección de los desniveles, tales como escenarios, estrados, plataformas de carga y descarga, etc., no precisan disponer de protección atendiendo a la incompatibilidad con su uso específico y reservado a personal que conozca dicho riesgo y a las precauciones que deban tenerse en cuenta por este motivo.

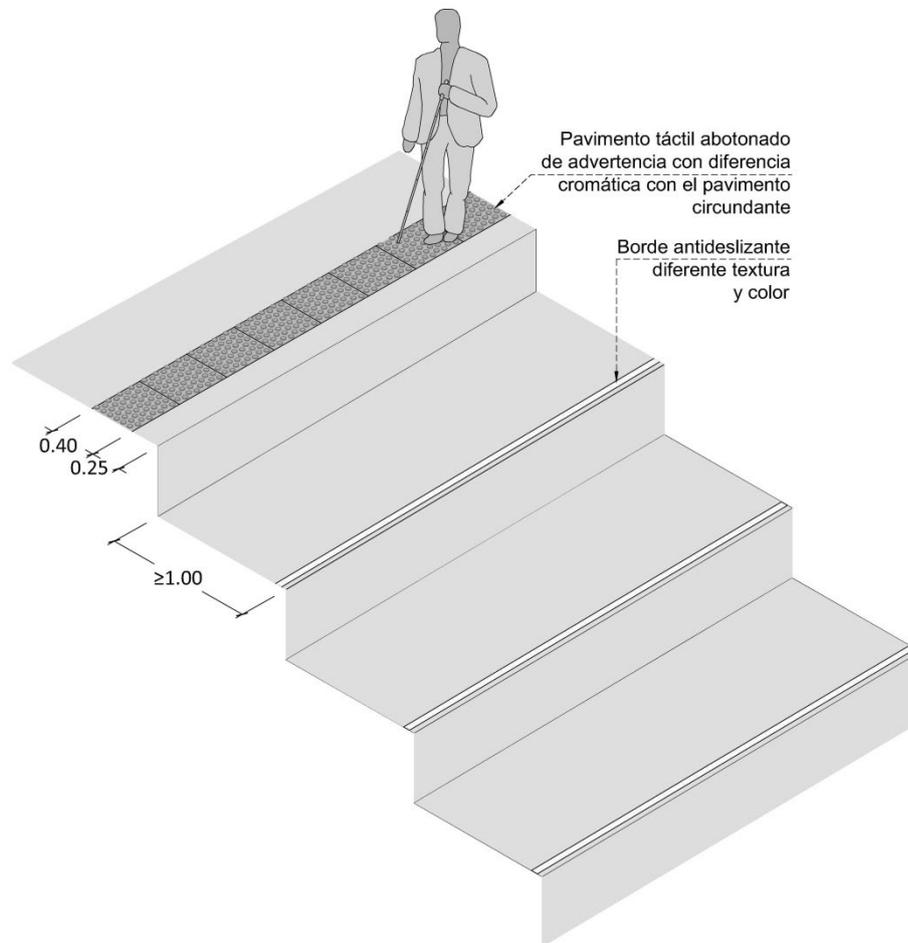
En estos casos, y para garantizar la seguridad de todas las personas, se deberá señalar el borde con una franja contrastada cromáticamente y con un ancho mínimo de 0,40 m y separada 0,25 m del borde, de tal forma que sea detectada por personas con baja visión o aquellas que no conozcan el riesgo del desnivel.



- Cuando se disponga un graderío en descenso desde una zona de circulación, si la superficie inferior de ese primer desnivel, tiene una profundidad suficiente para que no exista el riesgo de que una persona, que caiga accidentalmente desde la zona de circulación, vuelva a caer desde esa superficie (p.ej. 1 m). **Se debe señalar el borde de la zona de circulación, con la instalación de una franja de pavimento táctil abotonado de 0,40 m de ancho, separada del borde una distancia de 0,25 m, que debe disponer de diferencia cromática con el pavimento de la zona de circulación y las gradas**



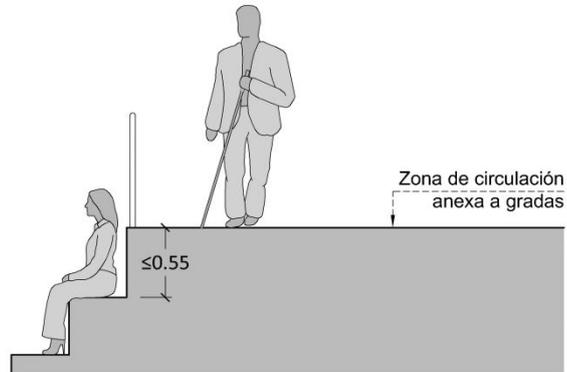
Se recomienda señalar las gradas en toda su longitud con una banda de 5 cm enrasada, a 3 cm del borde, contrastada en textura y color con el resto de la grada. Con esta medida, se garantiza la detección de los diferentes desniveles por parte de personas con baja visión o ciegas.



Casos en los que Sí es necesario colocar barrera de protección:

- En cualquier zona de los edificios de uso Residencial Vivienda o de escuelas infantiles, así como en las zonas de uso público de los establecimientos de uso Comercial o de uso Pública Concurrencia, en las que haya que proteger un desnivel con una diferencia de cota mayor que 0,55 m.

- Cuando se disponga un graderío en descenso desde una zona de circulación, si la superficie inferior de ese primer desnivel, **no tiene una profundidad suficiente** (<1 m) y aunque el desnivel de la primera grada sea inferior a 0,55 m, **será necesario disponer barrera de protección**.



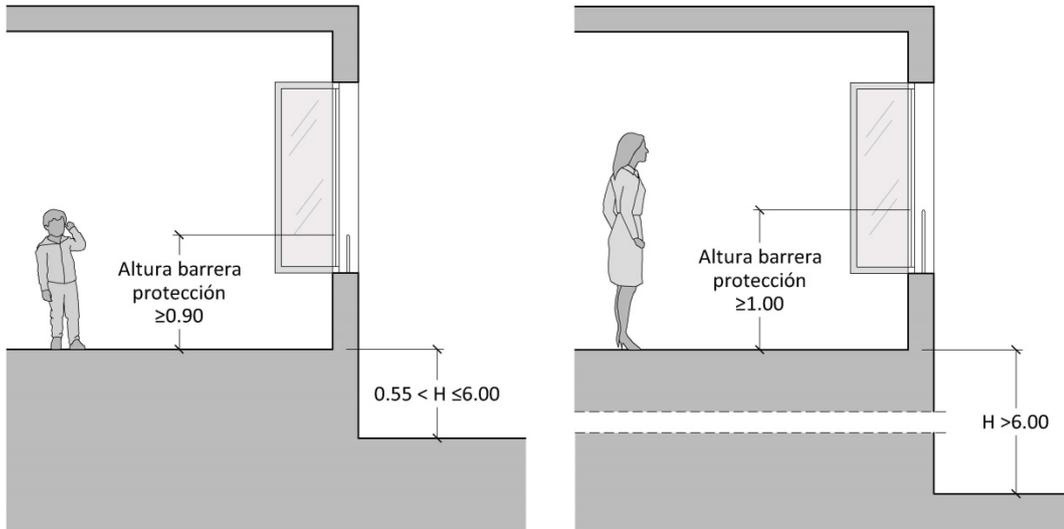
Casos en los que SIEMPRE debe existir una barrera de protección (exista desnivel o no).

- Las piscinas en las que el acceso de niños a la zona de baño no esté controlado, **dispondrán de barreras de protección que impidan su acceso al vaso excepto a través de puntos previstos para ello**, los cuales tendrán elementos practicables con sistema de cierre y bloqueo. Las barreras de protección tendrán una altura mínima de 1,20 m, resistirán una fuerza horizontal aplicada en el borde superior de 0,5 kN/m y tendrán las condiciones constructivas establecidas en el apartado 3.2.3 de la Sección SUA 1.
Ver Ficha Piscina de Uso Público

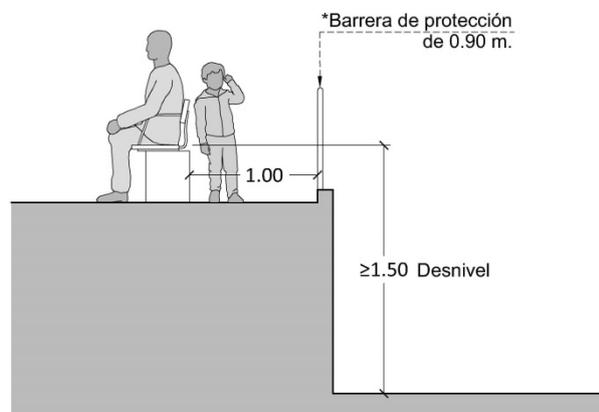
Características de las Barreras de Protección.

Desniveles.

- Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de **0,90 m** cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de **6 m** y de **1,10 m** en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que **0,40 m**, en los que la barrera tendrá una altura de **0,90 m**, como mínimo.

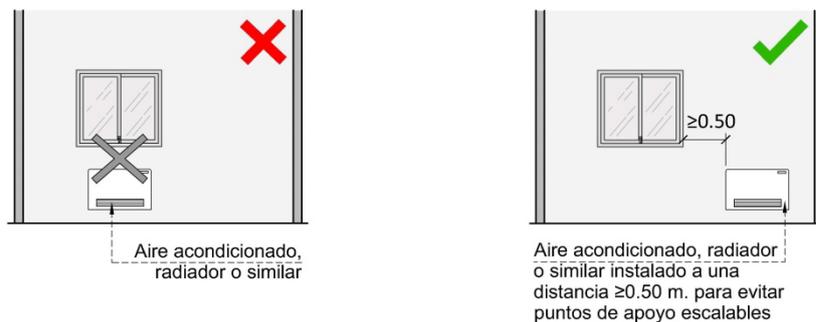


- La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera.
- En el caso de bancos, es evidente el riesgo real de caída por detrás cuando no tienen respaldo, por lo que cuando la altura de dicha caída desde el nivel del banco **exceda de 1,50 m, se deberá disponer respaldo**, a menos que la profundidad del asiento sea suficiente (por ejemplo, 1 m) para evitar caídas accidentales.
- Cuando además sea previsible la presencia de niños, cabe esperar usos imprevistos por parte de éstos, por lo que **siempre debería disponerse una barrera de protección, considerando el asiento del banco como superficie de apoyo.**



En este sentido, se recomienda que todos los desniveles superiores a 0,55 m se protejan mediante una barrera de protección, se prevea la presencia de niños o no. En el caso de situar un banco, tenga éste respaldo o no, se deberá separar a una distancia de seguridad $\geq 1,00$ m de dicha barrera de protección, de tal forma que no pueda servir de apoyo.

- Las anteriores condiciones son igualmente aplicables a aquellos elementos fijos previstos en el proyecto que, aunque no formen parte de la barrera de protección propiamente dicha, tengan un grado tal de proximidad a ella que supongan el mismo riesgo de escalabilidad que si formasen parte de la barrera, como es el caso de algunos tipos de radiadores, fancoils, etc.



Resistencia.

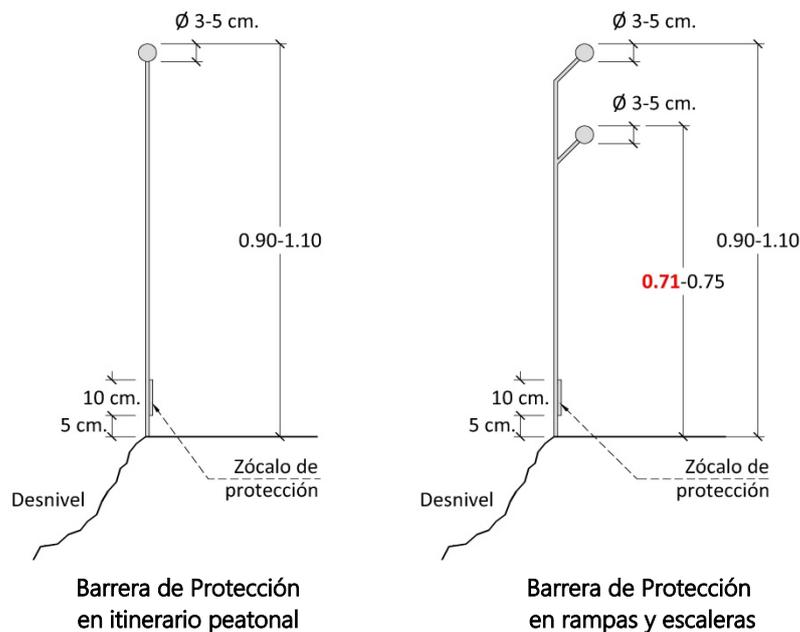
- Las barreras de protección tendrán **una resistencia y una rigidez suficiente** para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

Características Constructivas.

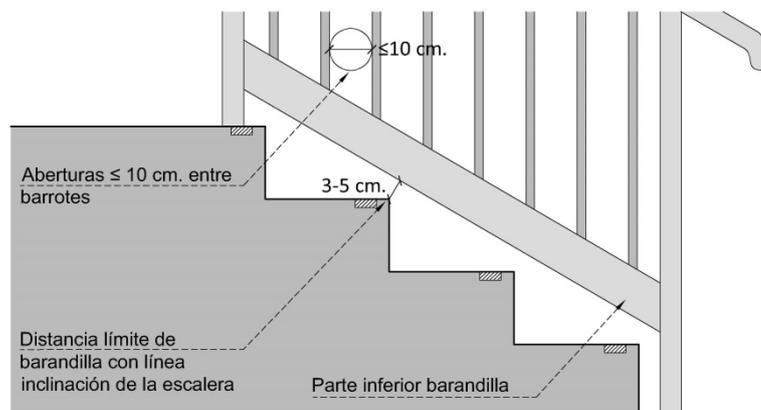
- En cualquier zona de los edificios de uso Residencial Vivienda o de escuelas infantiles, así como en las zonas de uso público de los establecimientos de uso Comercial o de uso Pública Concurrencia, las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que,
 - No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:
 - En la altura comprendida entre **0,30 m y 0,50 m** sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.
 - En la altura comprendida entre **0,50 m y 0,80 m** sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de **0,15 m de fondo**.

En este sentido se recomienda que las barreras de protección, no dispongan de puntos de apoyo entre los 0,20 – 0,70 m, igualando la medida a la normativa de urbanismo (ORDEN TMA/851/2021. Artículo 30. Elementos de protección al peatón), de tal forma que sea posible instalar segundo pasamanos a una altura de 0,71 m, dado que con las restricciones de no existir salientes entre 0,50 – 0,80 m, no es posible.

- Las barreras de protección dispondrán de doble pasamanos sólo cuando se sitúen en escaleras de en escuelas y centros de atención primaria y rampas, o en casos excepcionales de itinerarios peatonales que dispongan de pendientes superiores al 16% con riesgo evidente de caídas.



- No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm.



- Las barreras de protección situadas en zonas de uso público en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente únicamente precisarán cumplir la condición b) anterior, considerando para ella una esfera de 15 cm de diámetro.

En este sentido, para evitar cualquier riesgo con niños menores de 6 años que puedan estar o no vigilados, se recomienda que todas las barreras de protección, en estas zonas de uso público en edificios o establecimientos, no puedan ser escalables y que las aberturas verticales de las mismas sean ≤ 10 cm.

Barreras situadas delante de una fila de asientos fijos.

- La altura de las barreras de protección situadas delante de una fila de asientos fijos, podrá reducirse hasta **0,70 m** si la barrera de protección incorpora un elemento horizontal de **0,50 m** de anchura, como mínimo, situado a una altura de **0,50 m**, como mínimo. En ese caso, la barrera de protección será capaz de resistir una fuerza horizontal en el borde superior de **3 kN/m** y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de **1,0 kN/m**, como mínimo, aplicada en el borde exterior

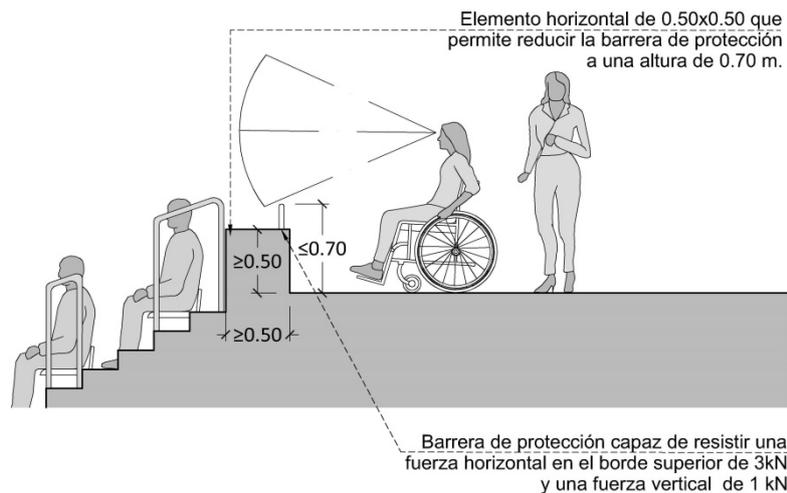


Tabla resumen de los requerimientos

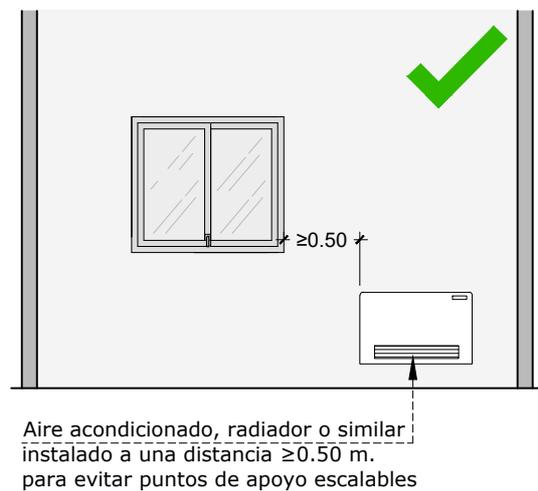
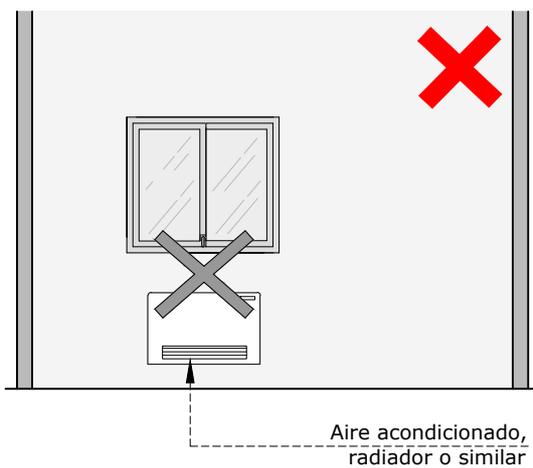
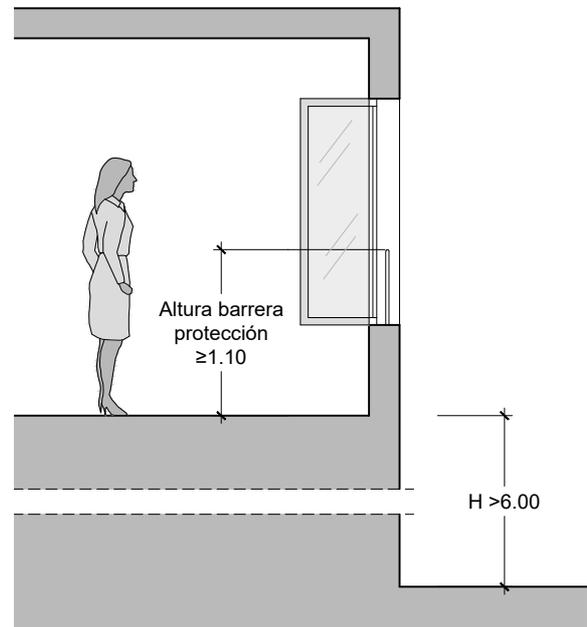
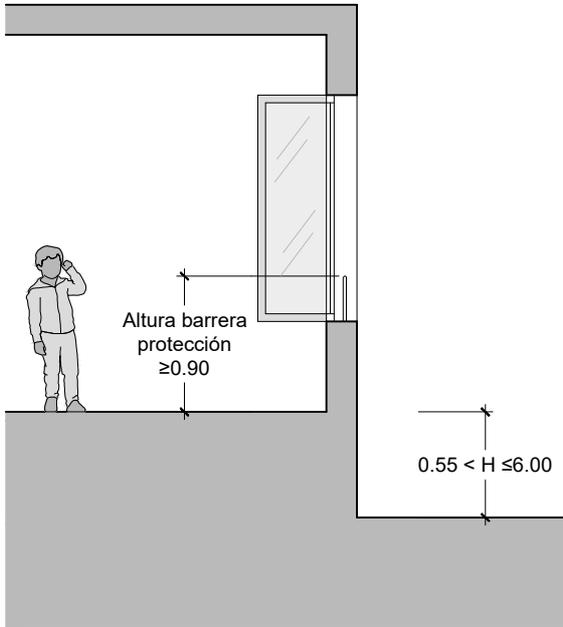
Barreras de Protección		Requerimientos
Desnivel $\leq 0,55$ m	Señalizado con franja de pavimento táctil abotonado	Si
Desnivel $> 0,55$ m	Escenarios, estrados, plataformas de carga y descarga	Sin barrera de protección. Se recomienda señalado con franja de pavimento táctil abotonado
	Graderío en descenso. Superficie inferior ≥ 1 m	
	Edificios Uso Residencial Vivienda, Escuelas Infantiles, Uso Comercial o Pública Concurrencia	Barrera de protección
	Graderío en descenso. Superficie inferior < 1 m	
	Piscinas, en las que el acceso a niños no esté controlado (altura barrera 1,20 m)	
	Resto de Usos	Se recomienda instalar barrera de protección
	Bancos con o sin respaldo junto a un desnivel (ver gráfico)	
Radiadores, fancoils, etc. que pueden ser escalables.	No instalar junto a ventanas, barandillas, etc.	
Altura	Desnivel a proteger ≤ 6 m	0,90 m
	Desnivel a proteger > 6 m	1,10 m
	Hueco de escalera $< 0,40$ m	0,90 m
	Hueco de escalera $\geq 0,40$ m (desnivel > 6 m)	1,10 m
Resistencia	Resistencia y rigidez suficiente según apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE	Cumple
Características Constructivas	No disponen de puntos de apoyo entre los 0,20 – 0,70 m	No
	Aberturas ≤ 10 cm en cualquier ubicación	Si
Barrera situada delante de una fila de asientos	Elemento horizontal de 0,50 m de ancho por 0,50 m de altura	Si
	Altura barrera	0,70m
	Resistencia horizontal en borde superior 3kN/m	Si
	Fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m en borde exterior	Si



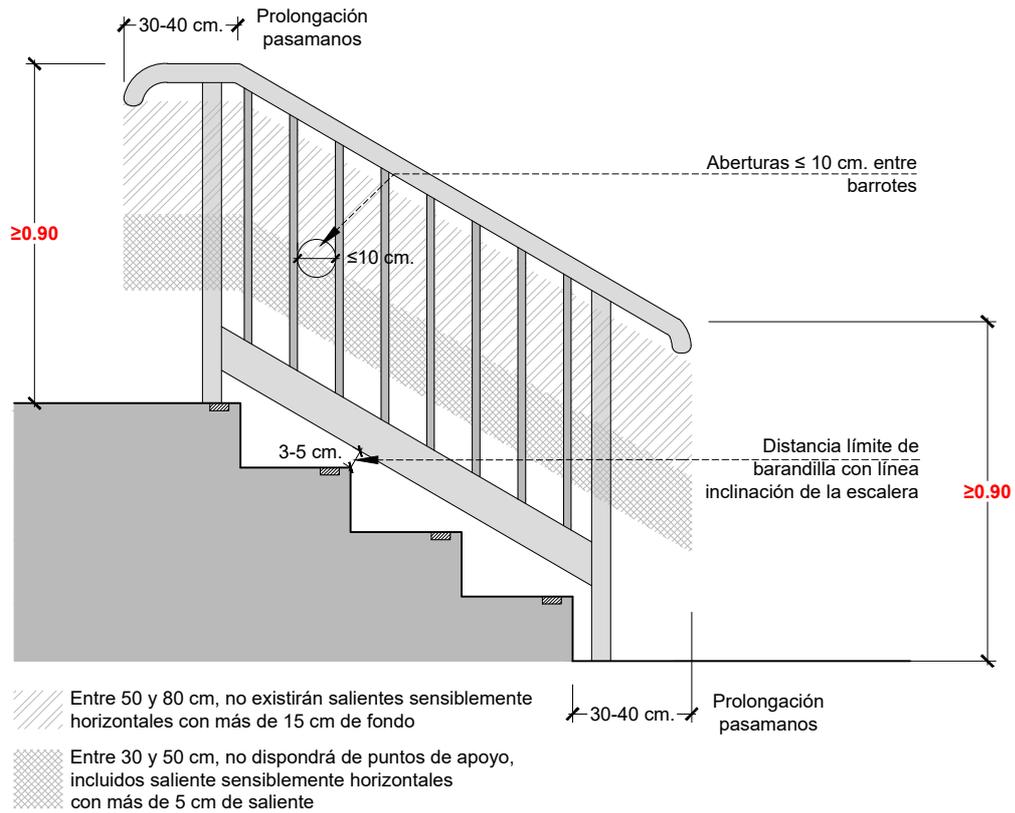
ÍNDICE GRÁFICOS

- E7-01 - Barreras de Protección. Desniveles entre 0,175 – 0,55 m.
- E7-02 - Barreras de Protección. Desniveles Mayores 0,55 m.
- E7-03 - Barreras de Protección. Características Constructivas 1
- E7-04 - Barreras de Protección. Características Constructivas 2
- E7-05 - Barreras de Protección. Características Constructivas 3

BARRERAS DE PROTECCIÓN EN VENTANAS



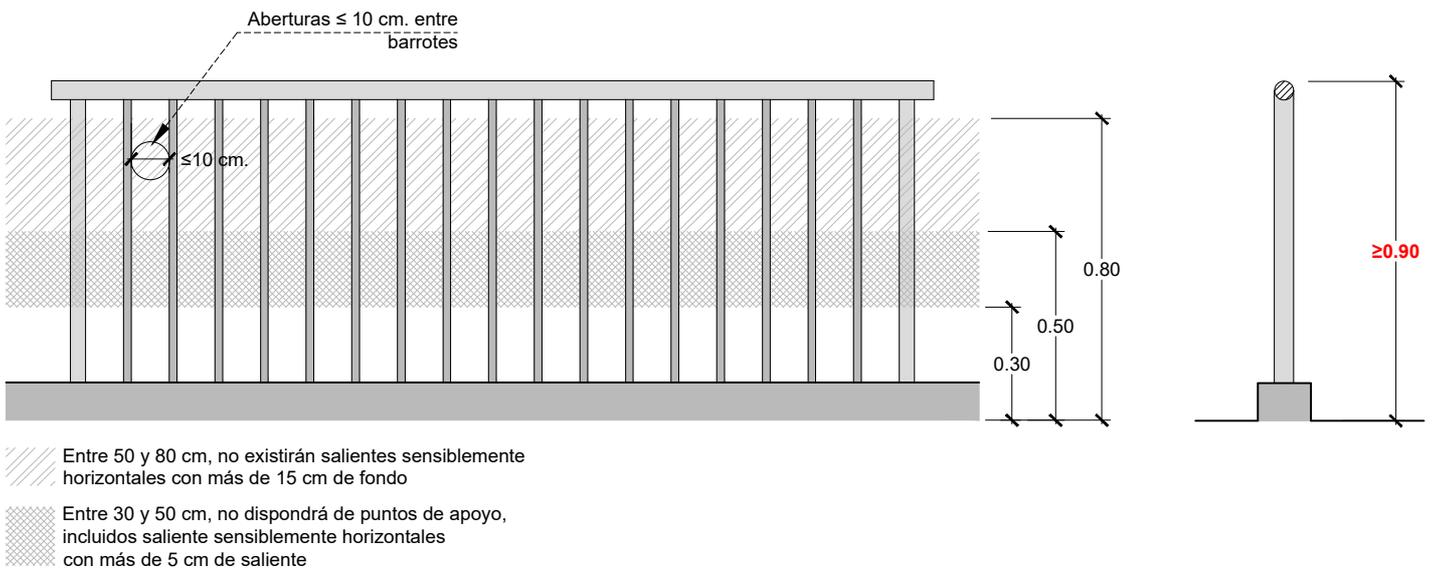
BARANDILLAS EN ESCALERA



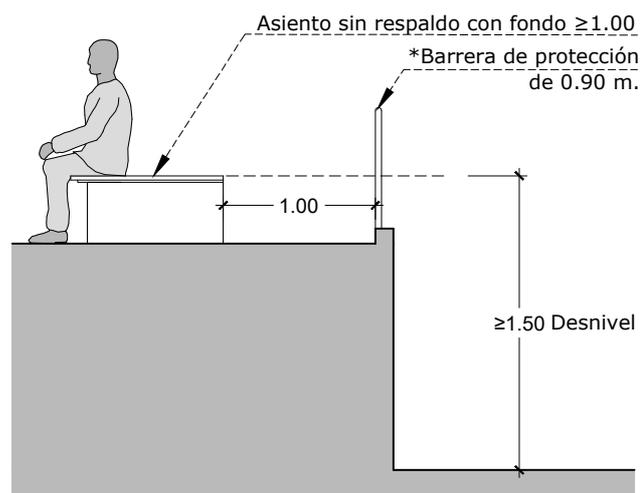
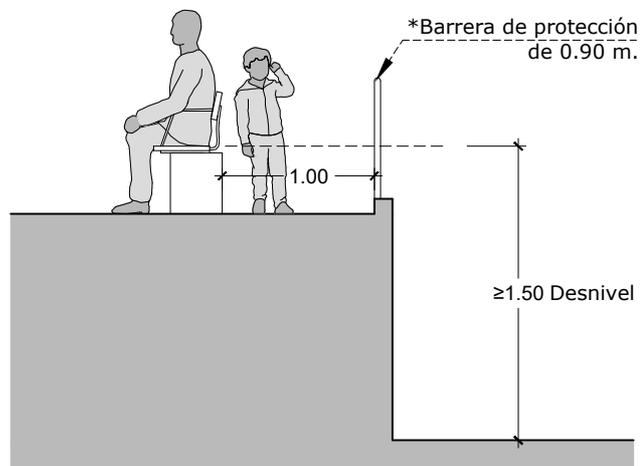
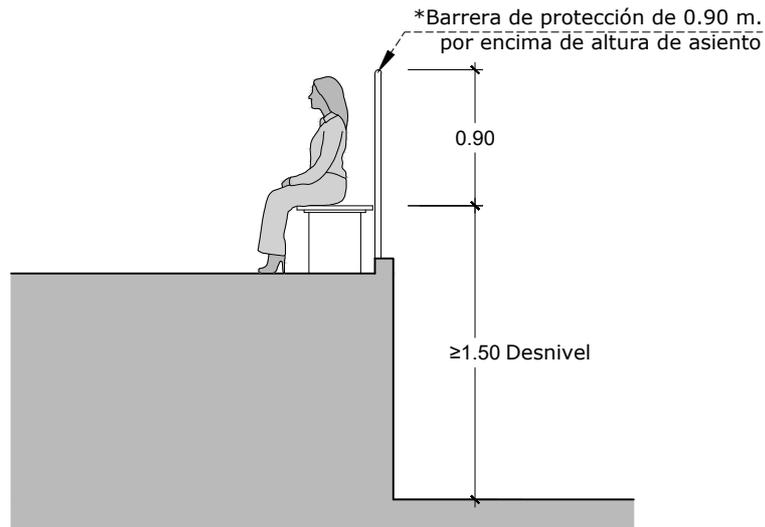
¡¡OJO!!

Para desniveles ≥ 6.00 m. la barrera de protección deberá ser de 1.10 m. de altura

BARRERA DE PROTECCIÓN



BARRERAS DE PROTECCIÓN EN ZONAS DE ASIENTOS



*Para desniveles ≥ 6.00 m. la barrera de protección deberá ser de 1.10 m. de altura

