



Guía Técnica CTE: Barandillas y Pasamanos

Normativa DB-SUA explicada para profesionales y particulares

Montajes Metálicos Mallo

Polígono Industrial El Plano, Nave 25, 50196 María de Huerva (Zaragoza)

633 75 65 85

www.montajesmallo.com

✦ **Sobre esta guía:** Documento técnico elaborado por Montajes Metálicos Mallo con más de 15 años de experiencia en estructuras metálicas. Información actualizada a marzo de 2026 según CTE DB-SUA y DB-SE-AE.

1. Alturas Mínimas de Barandillas (DB-SUA 1)

0,90 m Caídas ≤ 6m Viviendas Escaleras interiores	1,10 m Caídas > 6m Desnivel superior Balcones áticos	1,20 m Piscinas Protección vasos Comunitarias
--	--	--

🔧 **¿Cómo se mide?** La altura se mide en proyección vertical desde el suelo acabado o desde las narices de los peldaños en escaleras.

2. Cargas Horizontales (DB-SE-AE)

Uso del Edificio	Carga Característica	Con Coef. Seguridad 1,5
Viviendas (uso privado)	0,8 kN/m (≈ 80 kg/m)	1,2 kN/m

Uso del Edificio	Carga Característica	Con Coef. Seguridad 1,5
Público (oficinas, comercios)	1,6 kN/m (≈ 160 kg/m)	2,4 kN/m
Aglomeraciones (estadios, centros comerciales)	3,0 kN/m (≈ 300 kg/m)	4,5 kN/m

💡 **Consejo de taller:** Para viviendas usamos tubos 40x40x2mm o 50x30x2mm con postes cada 1,20m. Para público, postes cada 1m o tubos de mayor sección.

3. Separación de Barrotes y Zona No Escalable

Separación máxima entre barrotes:

- ✓ **10 cm máximo:** No debe pasar una esfera de 10 cm de diámetro
- ✓ **Objetivo:** Evitar que niños pequeños puedan colarse o quedar atrapados
- ✓ **15 cm (excepción):** Solo en usos públicos no residenciales sin riesgo de niños

Zona No Escalable (CRÍTICO):


Zona de Altura	Requisito
30 - 50 cm desde la base	Sin apoyos para el pie. Ningún elemento horizontal o saliente que permita apoyar.
50 - 80 cm zona intermedia	Sin salientes de más de 15 cm. Evita que niños usen decoraciones como escalones.

⚠ **Atención:** Hemos visto barandillas con adornos forjados que son literalmente una escalera para niños. Si un niño puede apoyarse, no pasa CTE.

4. ¿Cuándo es Obligatoria una Barandilla?


- ✓ **Desniveles > 55 cm** en cualquier zona
- ✓ **Huecos de escalera** con caída > 55 cm
- ✓ **Balcones y terrazas** con caída al exterior

- ✓ **Rampas** con pendiente > 6%
- ✓ **Piscinas** (siempre, independientemente de la profundidad)

 **Excepción:** Si el desnivel es ≤ 55 cm en zona pública, no es obligatoria barandilla pero REQUIERE señalización visual/táctil a 25 cm del borde.


5. Pasamanos Accesibles (DB-SUA 9)

Característica	Requisito CTE
Altura pasamanos principal	90 - 110 cm desde el suelo o narices de peldaños
Segundo pasamanos (público)	65 - 75 cm (niños y movilidad reducida)
Sección del pasamanos	Circular o ergonómica, 4,5 - 5 cm de diámetro
Separación de pared	Mínimo 4 cm para pasar los dedos
Continuidad	Continuo en todo el recorrido + 30 cm horizontal en extremos

 **Rampas accesibles:** Si la pendiente es >6%, requiere barandilla a ambos lados con doble pasamanos. Bordes laterales de 12 cm mínimo.

6. Materiales Recomendados

Material	Uso Recomendado	Mantenimiento
Acero Inoxidable AISI 304	Interiores, viviendas, oficinas	Mínimo: limpieza con agua y jabón neutro
Acero Inoxidable AISI 316	Exteriores, zonas costeras (<5km del mar)	Mínimo: resistente a corrosión marina
Aluminio lacado	Exteriores, piscinas, comunidades	Mínimo: no se oxida, lacado al horno
Hierro / Acero al carbono	Interiores, estilo industrial, forja	Alto: requiere pintura antióxido periódica


 **Zonas costeras:** A menos de 5 km del mar, usa AISI 316 (grado marino) con molibdeno. El 304 se oxida en 2 años cerca del mar.

7. Barandillas de Vidrio: Requisitos

- ✓ **Tipo:** Vidrio laminado de seguridad (mínimo 6+6 mm)
- ✓ **Certificación:** Marcado CE, cumple UNE-EN 12600 (impacto) y UNE-EN 14449 (laminado)
- ✓ **Fijaciones:** Herrajes certificados para la carga correspondiente
- ✓ **Espesores recomendados:**
 - ✓ Viviendas: 6+6 mm
 - ✓ Público: 8+8 mm o 10+10 mm
 - ✓ Alto tráfico: 12+12 mm

8. Errores Comunes que Vemos

- ✓ **Altura incorrecta:** Medir desde suelo acabado en vez de desde narices de peldaños. Error de 2-3 cm que puede dar problemas en inspección.
- ✓ **Barrotes muy separados:** Dejar 11-12 cm "porque total...". Pasa la esfera de 10 cm: no cumple CTE.
- ✓ **Anclajes insuficientes:** Usar 2 tornillos por poste en vez de 4. La barandilla baila: peligro real.
- ✓ **Material inadecuado:** Acero 304 en zona costera. En 18 meses tienes óxido.
- ✓ **Ignorar zona no escalable:** Poner travesaños decorativos a 40 cm del suelo. Un niño los usa como escalones.
- ✓ **No calcular cargas:** En locales públicos, usar misma sección que viviendas. La inspección rechazará la instalación.

 **Caso real:** Tienda de ropa en centro de Zaragoza. Caída de cliente. El seguro negó pago porque la barandilla no cumplía CTE. Al dueño le tocó pagar de su bolsillo y rehacer toda la instalación.

9. Checklist de Verificación

Antes de aceptar una barandilla, verifica estos 8 puntos:

✓	Altura correcta 0,90m si caída $\leq 6m$ 1,10m si caída $> 6m$ 1,20m en piscinas
✓	Separación barrotes No pasa esfera de 10 cm. Máximo 10 cm entre barrotes verticales.
✓	Zona no escalable 30-50 cm: sin apoyos pie. 50-80 cm: sin salientes > 15 cm.
✓	Anclajes suficientes 4 tornillos por poste mínimo. Anclaje químico en huecos.
✓	Material adecuado AISI 316 en costa. AISI 304 interior. Aluminio exterior. Hierro solo interior.
✓	Pasamanos accesible 90-110 cm principal. 65-75 cm secundario (público). Separación 4 cm pared.
✓	Vidrio certificado Laminado 6+6 mm mínimo. Marcado CE. Fijaciones con cálculo de carga.
✓	Documentación Certificados de material. Ficha técnica de anclajes. Declaración CE de componentes.

10. Resumen Ejecutivo

Concepto	Dato Clave
Alturas	0,90m (≤ 6 m) 1,10m (> 6 m) 1,20m (piscinas) 65-75cm (2º pasamanos)
Cargas	0,8 kN/m (viviendas) 1,6 kN/m (público) 3,0 kN/m (aglomeraciones)
Dimensiones	≤ 10 cm (barrotes) > 55 cm (obligatoria) 30-50cm (no escalable) 4cm (sep. pared)
Materiales	AISI 304 (interior) AISI 316 (costa) Aluminio (exterior) Vidrio 6+6 mm mín

¿Necesitas ayuda?

No somos arquitectos ni aparejadores, pero si necesitas una valoración inicial de un fabricante e instalador para tener una primera impresión del proyecto que tienes en mente, llámanos. Te contamos lo que sabemos, sin compromiso.

Montajes Metálicos Mallo

Polígono Industrial El Plano, Nave 25, 50196 María de Huerva (Zaragoza)

 633 75 65 85 | www.montajesmallo.com

Aviso: Este documento es orientativo y no sustituye el criterio de un técnico titulado. En obra pública y locales comerciales es obligatorio el visado de arquitecto o aparejador. Información actualizada a marzo de 2026 según CTE DB-SUA y DB-SE-AE.

© 2026 Montajes Metálicos Mallo. Todos los derechos reservados.