

1

2

3

4

GUÍA DE SOLUCIONES ACCESIBLES

5

6

7 DITEC 2017

8 Ministerio de Vivienda y Urbanismo

9 INTRODUCCIÓN

10 Para implementar el criterio de accesibilidad universal a través de
11 soluciones accesibles, es necesario tener en consideración como aspecto base,
12 que hay una diversidad de usuarios clasificables de acuerdo a sus capacidades
13 físicas, psíquicas, y sensoriales, por lo tanto, los espacios públicos se deben
14 diseñar y construir dando cuenta de esta realidad.

15 En la actualidad, plasmar este criterio es una exigencia¹, aplicable a
16 edificios, recintos y espacios de uso público, así como a viviendas financiadas por
17 el Estado a través del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

18 En términos prácticos, lo anterior, es sinónimo de veredas y circulaciones
19 peatonales en buen estado, transitables por todo tipo de usuarios, y que conecten
20 con los edificios y recintos de uso público, con parques y plazas, áreas de juego,
21 descanso, ejercicio, deportes, viviendas, equipamientos comunitarios, paraderos
22 de locomoción, estacionamientos, etc.

23 Para contribuir a la correcta implementación de lo establecido en la
24 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) en materia de
25 accesibilidad universal, la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional
26 (DITEC), con la colaboración de SENADIS, Teletón y Corporación Ciudad
27 Accesible, ha elaborado un documento denominado “Guía de Soluciones
28 Accesibles”, el cual a través de soluciones desarrolladas en base a lo establecido
29 en la OGUC y las Normas Chilenas (NCh) referenciales en la materia, tiene como
30 objetivo orientar a los proyectistas, evaluadores y fiscalizadores, al momento de
31 resguardar las condiciones que permitan la accesibilidad universal en proyectos de
32 viviendas y espacios públicos, así como también orientar a las familias que tengan
33 la necesidad de realizar adecuaciones en sus viviendas que faciliten el acceso,
34 desplazamiento y uso a personas en situación de discapacidad.

35

¹ D.S .N°50 MINVU. Modificación accesibilidad universal. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

36 **MARCO LEGAL**

37 **Decreto N° 201 (septiembre 2008) del Ministerio de Relaciones Exteriores** el
38 cual promulga la Convención sobre los derechos de las personas con
39 discapacidad de las naciones unidas y su protocolo facultativo (2006).
40 Compromiso adquirido a nivel país a adoptar medidas efectivas y pertinentes para
41 facilitar la plena inclusión y participación en la comunidad de todas las personas
42 con discapacidad.

43 **Ley N° 20.422 (febrero 2010)** Establece normas sobre igualdad de oportunidades
44 e inclusión social de personas con discapacidad y define entre otros, los
45 conceptos de Accesibilidad y Diseño Universal, Entorno y Persona con
46 Discapacidad.

47 **D.S. N°50 del MINVU (febrero 2016)** Modifica D.S.N°47 del Ministerio de
48 Vivienda y Urbanización, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en
49 el sentido de actualizar las normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión
50 social de personas con discapacidad.

Consulta Pública

51 PREÁMBULO

52 Para implementar soluciones con el atributo de accesibilidad universal, se
53 deben tener en cuenta las características y limitaciones de la discapacidad y si
54 esta es permanente o temporal, por mencionar algunas encontramos; movilidad
55 reducida (personas en silla de rueda, adultos mayores, mujeres embarazadas,
56 madres con niños pequeños y personas accidentadas temporalmente); personas
57 ciegas y/o con baja visión; y personas con distintas discapacidades cognitivas y
58 motoras, entre otras.

59 De acuerdo a la normativa vigente, una solución es accesible cuando se
60 hayan incorporado características específicas en entornos, elementos y
61 mobiliarios, que permitan el uso y permanencia por todas las personas o en su
62 mayor extensión posible, en condiciones de seguridad y comodidad de la forma
63 más autónoma y natural posible.

64 En este documento se desarrollan soluciones accesibles para viviendas y
65 espacios públicos financiados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

66 Las soluciones desarrolladas en este documento incorporan los requisitos
67 establecidos en la OGUC y en las normas chilenas vigentes². Además se
68 incorporan *recomendaciones adicionales de carácter referencial*.

69 Las soluciones presentadas a continuación pueden variar en relación al
70 contexto en que se emplacen.

71 Las soluciones presentadas no son excluyentes de otras soluciones
72 accesibles que cumplan con los principios básicos recopilados en este documento.

73

² Normas Chilenas NCh 3269 – NCh 2077 – NCh 3271

74 El siguiente recuadro representa conceptualmente los capítulos y
 75 contenidos de este documento.

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL	1. RUTA ACCESIBLE	1.1 Veredas y circulaciones peatonales
		1.2 Obstáculos en la ruta accesible
		1.3 Elementos que complementan la ruta
		1.3.1 Bolardos
		1.3.2 Tapa Alcorque
		1.3.3 Barandas
		1.3.4 Huella podotáctil
		1.4 Estacionamiento para persona con discapacidad
		1.5 Puertas y Ventanas
	2. ESPACIOS DE APROXIMACIÓN, TRANSFERENCIA Y USO	2.1 Espacio de aproximación
		2.2 Espacio de Transferencia
		2.3 Espacio libre horizontal
	3. CAMBIO DE NIVEL	3.1 Rampas
		3.2 Escaleras
		3.3 Terrazas
		3.4 Rebajes de Vereda
		3.5 Medianas
	4. MOBILIARIO Y ARTEFACTOS	4.2 Bancos o asientos
		4.3 Mesas de picnic, de ping pong y juegos de mesa
		4.4 Bebederos
4.5 Juegos infantiles		
4.6 Equipos de ejercicio		
4.7 Paraderos		
4.8 Mesón de atención al público		
4.9 Mobiliario de cocina		
4.9 Mobiliario de cocina		
4.10 Servicio higiénico		

76

77

78 ÍNDICE

79	INTRODUCCIÓN.....	2
80	MARCO LEGAL.....	3
81	PREÁMBULO	4
82	DEFINICIONES	8
83	LISTADO DE SOLUCIONES ACCESIBLES	10
84	LISTADO DE ESQUEMAS	11
85	1. RUTA ACCESIBLE	12
86	1.1 Veredas y Circulaciones peatonales.....	12
87	1.2 Obstáculos en la ruta accesible.....	14
88	1.3 Elementos que complementan la ruta accesible.....	15
89	1.3.1 Bolardos	15
90	1.3.2 Tapa alcorque (Protecciones de tazones de riego).....	17
91	1.3.3 Barandas	17
92	1.3.4 Huella podotáctil	19
93	1.3.4.1 Pavimento podotáctil de guía.....	20
94	1.3.4.2 Pavimento podotáctil de alerta.....	22
95	1.4 Estacionamientos para personas con discapacidad	23
96	1.5 Puertas y ventanas.....	24
97	1.5.1 Puertas	25
98	1.5.2 Ventanas	27
99	2.1 Espacio de aproximación	28
100	2.2 Espacio de Transferencia.....	30
101	2.3 Espacio libre horizontal	31
102	3.1 Rampas.....	32
103	3.2 Escaleras	34
104	3.3 Terrazas.....	35
105	3.4 Rebajes de Vereda.....	36
106	3.4.1 Rebaje encajonado.....	37
107	3.4.2 Rebaje con alas	37
108	3.4.3 Rebaje angosto.....	38
109	3.4.4 Rebaje angosto esquina	39

110	3.5 Medianas.....	41
111	3.5.1 Medianas de ancho inferior a 600 centímetros.....	41
112	3.5.2 Medianas de ancho superior a 600 centímetros.....	42
113	3.5.3 Medianas con paso peatonal en sentido longitudinal	42
114	4.1 General	44
115	4.2 Bancos o asientos	45
116	4.3 Mesas de picnic, de ping pong y juegos de mesa.....	46
117	4.4 Bebederos.....	47
118	4.5 Juegos infantiles.....	47
119	4.5.1 Juegos participativos y juegos inclusivos	49
120	4.5.1.1 Juegos - Circulaciones.....	50
121	4.5.1.2 Juegos - Asientos	51
122	4.6 Equipos de ejercicio	52
123	4.7 Paraderos.....	53
124	4.7.1 Andén en Aceras	54
125	4.7.1.1 Andén alejado de la vereda.....	54
126	4.7.2 Andén en medianas.....	55
127	4.8 Mesón de atención al público.....	57
128	4.9 Mobiliario de cocina.....	57
129	4.9.1 Mobiliario de cocina para personas en silla de ruedas	58
130	4.10 Servicio higiénico.....	59
131	4.10.1 Inodoro	59
132	4.10.2 Lavamanos	60
133	4.10.3 Ducha	61
134	4.10.4 Accesorios	62
135	Bibliografía.....	64
136	ANEXO 1. PLANIMETRÍA DE SOLUCIONES ACCESIBLES	65
137		
138		
139		
140		
141		

DEFINICIONES

142

143 **Accesibilidad universal:** Es la condición que deben cumplir los entornos,
144 procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos,
145 herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por
146 todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más
147 autónoma y natural posible.

148 **Acera:** Parte de una vía destinada principalmente para circulación de peatones,
149 separada de la circulación de vehículos.

150 **Andén:** Plataforma utilizada para la espera de locomoción colectiva.

151 **Alcorque:** Tapa o rejilla que se coloca sobre la taza de los árboles con el fin de
152 proteger las raíces.

153 **Área de uso:** Área libre que permite el uso del mobiliario.

154 **Barreras urbanísticas:** Impedimentos u obstáculos físicos que se encuentran en
155 las vías y espacio público, que limitan o impiden la libertad de movimientos y
156 autonomía de las personas.

157 **Bolardo:** Elemento hincado en el suelo, destinado principalmente para proteger al
158 peatón del tráfico vehicular, y o para evitar estacionamiento de vehículos.

159 **Calzada:** Corresponde al espacio comprendido entre soleras, destinado a la
160 circulación de vehículos.

161 **Diseño universal:** La actividad por la que se conciben y proyectan, desde el
162 origen, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos,
163 dispositivos o herramientas, de forma que puedan ser utilizados por todas las
164 personas o en su mayor extensión posible.

165 **Entorno:** Medio ambiente natural y artificial, en el que las personas desarrollan su
166 participación social, económica, política y cultural, a lo largo de todo su ciclo de
167 vida.

168 **Escaño:** Mobiliario urbano que se utiliza para sentarse, destinado al descanso y la
169 permanencia.

170 **Huella podotáctil:** Recorrido en pavimento con texturas en sobre relieve y
171 contraste cromático respecto del pavimento circundante, destinada a guiar y /o en
172 los cambios de dirección o nivel en la circulación peatonal.

- 173 **Juegos infantiles:** Estructuras, componentes y elementos de construcción, con o
174 sobre los cuales, los usuarios pueden jugar en lugares cubiertos o al aire libre,
175 solos o en grupos, de acuerdo a las instrucciones del juego.
- 176 **Juego Inclusivo o accesible:** Equipos participativos que tienen como principal
177 función, permitir la aproximación y uso de todo tipo de niños, incluyendo personas
178 con discapacidad,
- 179 **Juego Participativo:** Equipos de juegos infantiles tradicionales que incluyen
180 criterios de accesibilidad, lo que propicia la integración de ambos tipos de usuario.
- 181 **Juego Tradicional:** Equipos de juegos infantiles no adaptados para niños con
182 discapacidades.
- 183 **Planta de accesibilidad:** plano que muestra de manera clara la ruta accesible y
184 sus áreas de giro en los proyectos, junto a todos los elementos urbanos que se
185 contemplan.
- 186 **Plano inclinado:** corresponde a pendientes inferiores al 5%.
- 187 **Rebaje de solera peatonal:** Rebaje de solera utilizado en cruces peatonales, que
188 cuenta con una plataforma inclinada, libre de obstáculos, para salvar el cambio de
189 nivel entre la calzada y la vereda.
- 190 **Rampa:** Plataforma Inclinada libre de obstáculos, utilizada para salvar cambio de
191 nivel, en forma suave y continua, con una pendiente que va entre el 6% y el 12%,
192 sin peldaños, en cualquier situación que lo requiera.
- 193 **Ruta accesible:** Parte de una vereda o de una circulación peatonal, de ancho
194 continuo, apta para cualquier persona, con pavimento estable, sin elementos
195 sueltos, de superficie homogénea, antideslizante en seco y en mojado, libre de
196 obstáculos, gradas o cualquier barrera que dificulte el desplazamiento de su
197 recorrido.
- 198 **Superficie de seguridad:** Espacio libre alrededor de mobiliarios tales como
199 juegos y máquinas de ejercicios, destinado a asegurar una correcta y segura
200 manipulación por parte de los usuarios.
- 201 **Superficie semidura:** Superficies revestidas con materiales que permiten
202 amortiguar golpes o caídas, tales como maicillo o caucho, entre otros.
- 203 **Tapa alcorque:** Elemento que cubre el alcorque o taza de un árbol o planta.
- 204 **Vereda:** Corresponde a la parte pavimentada de la acera.

205 LISTADO DE SOLUCIONES ACCESIBLES

206	Solución N° 1 Bolardos.....	16
207	Solución N° 2 Tapa Alcorque	17
208	Solución N° 3 Barandas en rampas y escaleras	19
209	Solución N° 4 Barandas en balcón de viviendas.....	19
210	Solución N° 5 Pavimento podotáctil de guía alineado a fachadas	21
211	Solución N° 6 Pavimento podotáctil de guía alineado a soleras.....	22
212	Solución N° 7 Pavimento podotáctil de guía en circulaciones peatonales.....	22
213	Solución N° 8 Estacionamiento para persona con discapacidad	24
214	Solución N° 9 Puerta corredera	26
215	Solución N° 10 Rampas con desarrollo superior a 150 cm	34
216	Solución N° 11 Rampas con desarrollo inferior a 150 cm con borde de 10 centímetros....	34
217	Solución N° 12 Escaleras.....	35
218	Solución N° 13 Terrazas	36
219	Solución N° 14 Rebaje encajonado.....	37
220	Solución N° 15 Rebaje con alas.....	38
221	Solución N° 16 Rebaje angosto (remodelaciones)	39
222	Solución N° 17 Rebaje angosto esquina caso 1 (remodelaciones)	40
223	Solución N° 18 Rebaje angosto esquina caso 2 (remodelaciones)	40
224	Solución N° 19 Mediana ancho inferior a 600 cm.....	41
225	Solución N° 20 Mediana ancho superior a 600 cm.....	42
226	Solución N° 21 Mediana con Paso Peatonal en Sentido Longitudinal caso 1	43
227	Solución N° 22 Mediana con Paso Peatonal en Sentido Longitudinal caso 2.....	43
228	Solución N° 23 Bancos o asientos.....	46
229	Solución N° 24 Juegos infantiles _ circulación	51
230	Solución N° 25 Juegos infantiles _ paneles	52
231	Solución N° 26 Andén alejado de la vereda.....	54
232	Solución N° 27 Andén adosado a la vereda	54
233	Solución N° 28 Andén con salida por ambos lados	55
234	Solución N° 29 Andén con salida por un solo lado	56
235	Solución N° 30 Mesón de atención al público.....	57
236	Solución N° 31 Cocina.....	58
237	Solución N° 32 Servicio higiénico para persona con discapacidad.....	59
238	Solución N° 33 Receptáculo de ducha.....	62
239		
240		

241 LISTADO DE ESQUEMAS

242	Esquema N° 1 Ruta accesible en veredas.....	13
243	Esquema N° 2 Ruta accesible en circulaciones peatonales	14
244	Esquema N° 3 Obstáculos elementos y mobiliario.....	15
245	Esquema N° 4 Formato pavimento de Guía	21
246	Esquema N° 5 Formato pavimento de Alerta	23
247	Esquema N° 6 Manillas de puertas, aperturas de ventanas y cubículo de baños públicos	25
248	Esquema N° 7 Puertas de acceso.....	26
249	Esquema N° 8 Bisagra acondicionamiento posterior	27
250	Esquema N° 9 Ventanas.....	27
251	Esquema N° 10 Aproximación Usuario en silla de ruedas	29
252	Esquema N° 11 Aproximación Usuario con bastón	29
253	Esquema N° 12 Radio de giro en vivienda.....	30
254	Esquema N° 13 Espacio libre horizontal	31
255	Esquema N° 14 Mesas de picnic, juegos de mesa, ping pong.....	47
256	Esquema N° 15 Bebederos	47
257	Esquema N° 16 Área de juegos.....	49
258	Esquema N° 17 Señales en paraderos.....	53
259	Esquema N° 18 Inodoro	60
260	Esquema N° 19 Lavamanos	61
261	Esquema N° 20 Accesorios de baño.....	63
262		
263		
264		
265		
266		
267		
268		

269 **1. RUTA ACCESIBLE**

270 Se denomina ruta accesible al volumen conformado por la proyección de
 271 una sección transversal mínima libre, que permite el desplazamiento de todo tipo
 272 de personas³.

273 La correcta implementación de la ruta accesible se traduce en veredas y
 274 circulaciones libres de obstáculos, en donde se conecte la vivienda con edificios y
 275 espacios de uso público, como; teatros, bibliotecas, universidades, parques,
 276 paraderos, bancos, restaurantes, colegios, plazas, talleres, librerías, baños
 277 públicos, salas multiusos, lavanderías, supermercados, entre muchos otros que
 278 utilizamos habitualmente.

279 Si bien, el objetivo es que nuestras ciudades sean accesibles, cuando el
 280 proyecto se localice en terrenos con condiciones topográficas complejas, se deben
 281 considerar los requerimientos en relación al cumplimiento de otros atributos tales
 282 como, seguridad, funcionalidad, pertinencia, u otros.

283 La ruta accesible, en la trama urbana, se sitúa sobre las veredas y en
 284 circulaciones peatonales al interior de parques y plazas, que conectan sus
 285 accesos, con áreas de juego, de ejercicio y descanso, con servicios higiénicos,
 286 con estacionamientos, paraderos de locomoción colectiva, entre otros. En la
 287 vivienda, la ruta accesible ingresa a través de una rampa de acceso y en el interior
 288 conecta con sus recintos.

289 **1.1 Veredas y Circulaciones peatonales**

290 Para implementar circulaciones accesibles en todo proyecto, nuevo y/o
 291 remodelaciones, se debe dar cumplimiento al Art. 2.2.8 OGUC.

292 Para todos los casos, los pavimentos o circulaciones correspondientes a la
 293 ruta accesible, deben ser de ancho continuo, y la sección requerida debe
 294 permanecer libre, sin ser interferida por ningún tipo de obstáculo.

295 Nota: Ver punto 1.2 obstáculos en la ruta accesible.

296 Las superficies de la ruta accesible deben ser estables, firmes y
 297 antideslizantes. Una superficie estable es aquella que permanece inalterada. Una
 298 superficie firme es resiste a la deformación. Una superficie antideslizante
 299 proporciona una fuerza de fricción suficiente para que al ejercer fuerza al caminar
 300 permitida un tránsito peatonal seguro.

³ Ver definición de “Ruta Accesible” en Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Art. 1.1.2
 Definiciones

301 El ancho mínimo de la ruta accesible varía de acuerdo a la categoría de vía
 302 en el cual se sitúa (ver cuadro N° 1). En el caso de espacios públicos del tipo
 303 parques y plazas, el ancho mínimo debe ser de 150 centímetros

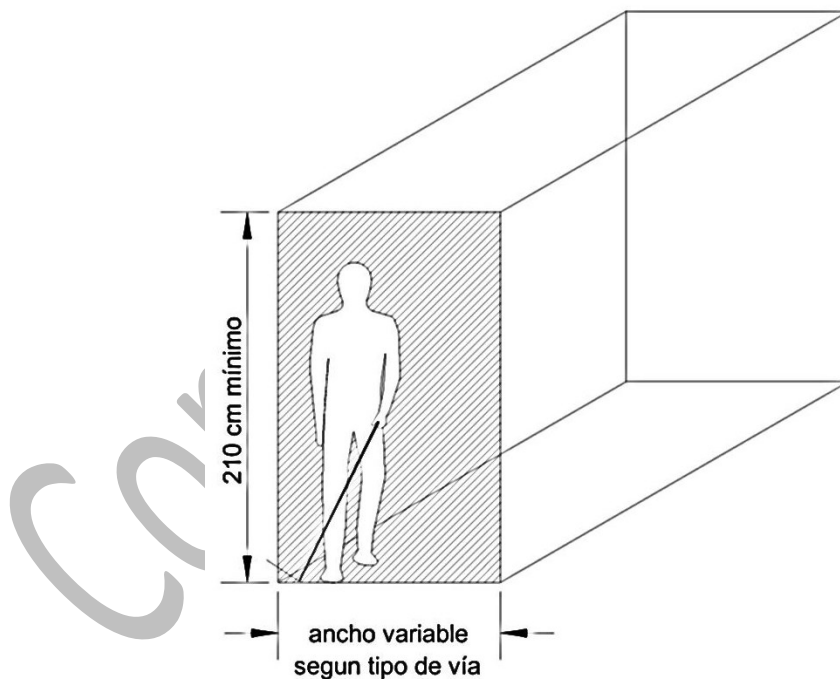
304 Cuadro N° 1. Ancho de la ruta accesible según categoría de la vía.

Categoría de la vía vehicular	Ancho mínimo de la ruta accesible
Expresa	200 centímetros
Troncal	200 centímetros
Colectora	200 centímetros
De servicio	200 centímetros
Local	120 centímetros

305 *En la categoría tipo Pasaje su pavimento ya representa una solución peatonal.

306 La pendiente transversal de la ruta accesible no debe superar un 2%, sin
 307 embargo, se debe solucionar la evacuación de aguas lluvias de manera que estas
 308 no interfieran con el paso de todo tipo de personas.

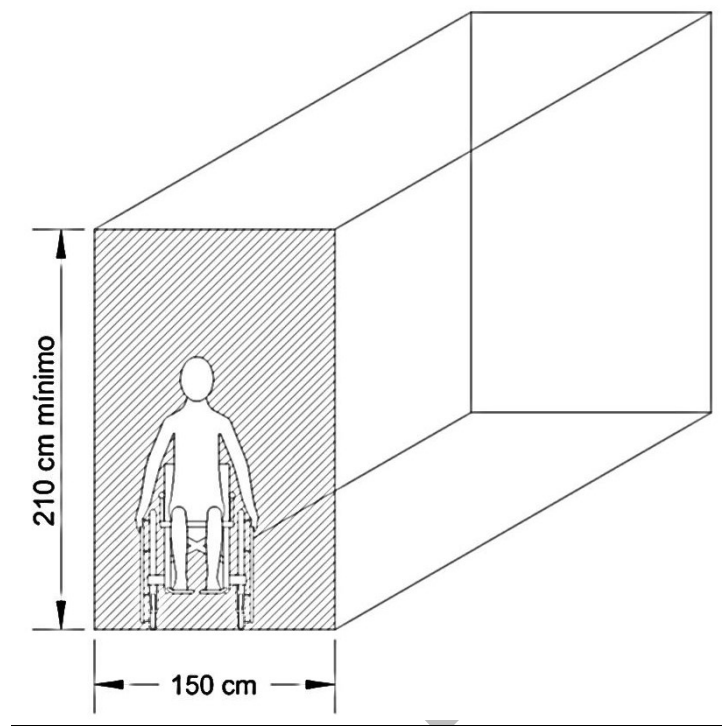
309 Esquema N° 1 Ruta accesible en veredas



310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317

318

Esquema N° 2 Ruta accesible en circulaciones peatonales



319

320 **1.2 Obstáculos en la ruta accesible**

321 Elementos urbanos como postes de servicios, señalizaciones, semáforos,
 322 bolardos, tapas de registro, rejillas de evacuación de agua, u otros.,
 323 eventualmente podrían transformarse en obstáculos o barreras que dificulten el
 324 desplazamiento de personas en situación de discapacidad, cuando son dispuestos
 325 en la ruta accesible.

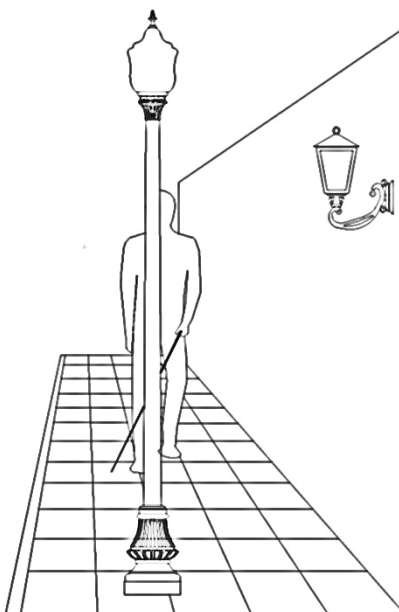
326 Para evitar que elementos urbanos se instalen en la parte de la vereda o
 327 circulación que corresponde a la ruta accesible, los proyectos de especialidades,
 328 tales como, iluminación, pavimentación y aguas lluvias, riego, entre otros, deben
 329 considerar los aspectos técnicos de accesibilidad definidos en el plano y memoria
 330 de accesibilidad.

331 En ocasiones, mobiliarios urbanos temporales tales como; letreros,
 332 maceteros, bancos, mesas, u otros., son ubicados en espacios públicos, con el fin
 333 de complementar la función de las edificaciones que enfrentan (restaurantes,
 334 cafés, almacenes, etc.), y en cuyos casos se debe mantener el ancho libre que
 335 corresponde a la ruta accesible. Para minimizar la posibilidad de que se
 336 obstaculice la ruta accesible con mobiliarios de uso temporal, los perfiles de calles
 337 deben dar cuenta de las necesidades urbanas de la localización.

338

339

Esquema N° 3 Obstáculos elementos y mobiliario.



340

1.3 Elementos que complementan la ruta accesible

342 Elementos urbanos tales como bolardos, alcorques, barandas y huellas
343 podotáctiles, son elementos que contribuyen a la conformación de circulaciones
344 seguras. Estos elementos deben ser ubicados en los lugares específicamente
345 señalados en la OGUC, para que no se transformen en obstáculos de la ruta
346 accesible.

347 En la vivienda, elementos como puertas y ventanas también contribuyen al
348 desplazamiento, acceso y uso de personas con discapacidad o movilidad
349 reducida.

1.3.1 Bolardos

351 En espacios públicos, los bolardos son un dispositivo que constituye un
352 límite para evitar el paso de vehículos a zonas peatonales, siendo habitual su uso
353 conformando un límite entre calzadas y veredas al mismo nivel.

354 Su uso no debe constituirse como un obstáculo para personas con
355 discapacidad, *por lo que no deben ser ubicados de manera aislada, y deben*
356 *instalarse al menos a 90 centímetros de distancia entre ellos o de otros elementos,*

357 *permitiendo el paso de usuarios en silla de ruedas⁴, coche de niño, y/o ayudas*
358 *técnicas.*

359 Nota: Ver 1.2 Obstáculos en la ruta accesible

360 Asimismo, deben ser de color contrastante respecto al pavimento donde se
361 ubican, para que puedan ser percibidos por personas ciegas y/o con baja visión o
362 por cualquier usuario, incluyendo los automovilistas.

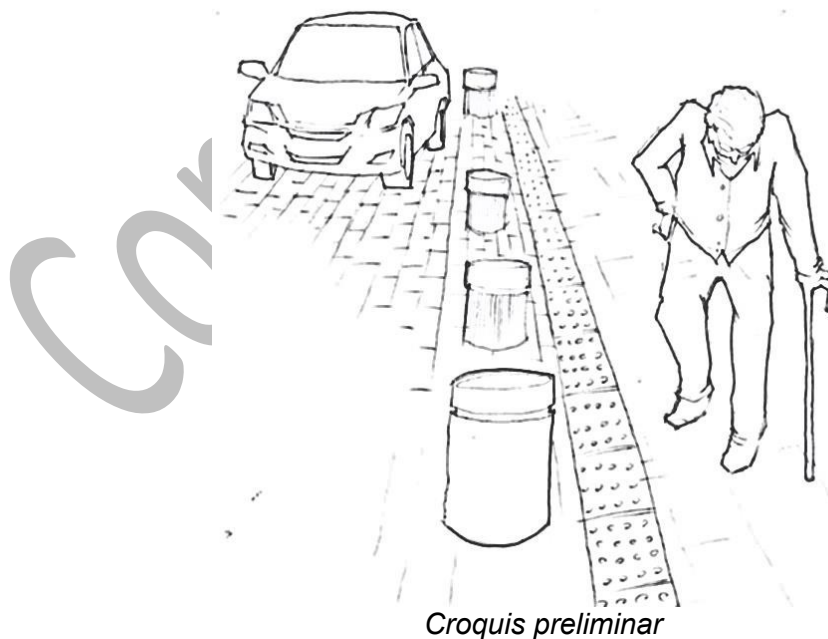
363 Los bolardos nunca deben ser instalados en el espacio que conforma la ruta
364 accesible.

365 Cuando las calzadas y las veredas se encuentren al mismo nivel, los
366 bolardos se deben disponer sobre la acera, cercanos a la calzada y alineados con
367 la solera. Además, para seguridad de personas ciegas y/o con baja visión, se debe
368 incorporar una franja de pavimento de alerta, por el lado que corresponde a la
369 vereda, adyacente a la línea imaginaria que conforman los bolardos.

370 En circulaciones peatonales de espacios públicos del tipo parques y plazas,
371 los bolardos no deben medir menos de 100 centímetros de altura.

372 En las situaciones de vereda y la calzada al mismo nivel, los bolardos
373 pueden medir menos de 100 centímetros de altura.

374 Solución N° 1 Bolardos



375
376

⁴ Manual Técnico de Construcción y requisitos mínimos para parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas, Numeral 7.1.5 Bolardos

377 **1.3.2 Tapa alcorque (Protecciones de tazones de riego)**

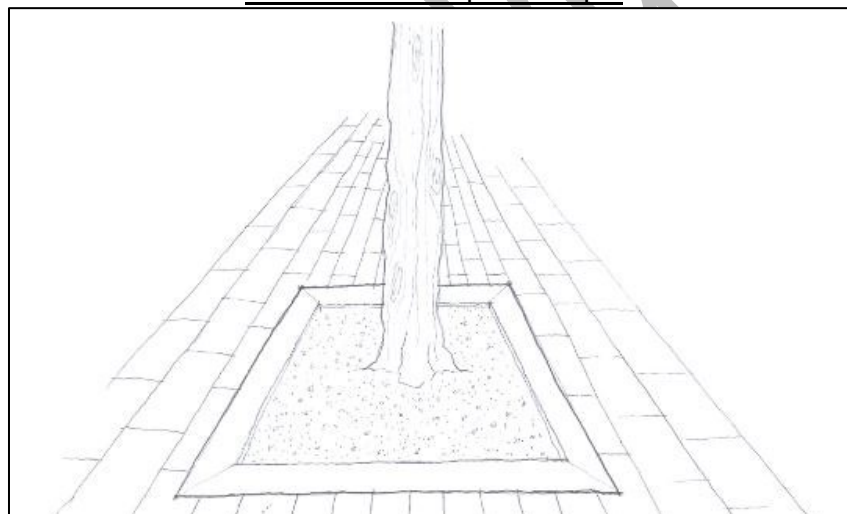
378 Los tapa alcorques, se deben ubicar al mismo nivel que la ruta accesible,
 379 dando así continuidad y seguridad al desplazamiento de los usuarios. Este
 380 *elemento de protección debe permitir el paso del agua para riego y oxigenación de*
 381 *la especie, por lo tanto su diseño debe incorporar estas variables*⁵.

382 Estos elementos urbanos no deben proyectarse en el espacio que
 383 corresponde a la ruta accesible.

384 Si el tapa alcorque cuenta con perforaciones o aberturas, estas no pueden
 385 tener un ancho superior a 1,5 centímetros. En caso de contar con barras o rejas,
 386 éstas deben disponerse en forma perpendicular al sentido del flujo peatonal.

387 Asimismo, es importante que este elemento sea detectable para cualquier
 388 usuario, sobre todo personas ciegas y/o baja visión, por lo cual debe tener
 389 contraste cromático respecto del pavimento circundante.

390 Solución N° 2 Tapa Alcorque



Croquis preliminar

391
 392

393 **1.3.3 Barandas**

394 Las barandas tienen la función de proteger de eventuales caídas a las
 395 personas, cuando existen diferencias de nivel superiores a 30 centímetros, por lo
 396 tanto, las barandas deben ser resistentes y tener una altura y solidez suficiente
 397 para evitar la caída fortuita de personas. La resistencia de las barandas no puede
 398 ser inferior a 100 kilogramos por metro lineal. Adicionalmente las barandas sirven
 399 como ayuda técnica a personas con dificultad de desplazamiento.

⁵ Manual Técnico de Construcción y requisitos mínimos para parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas, Numeral 6.7 Árboles aislados en zonas de pavimento duro

400 En las rampas con longitud menor o igual a 150 centímetros, se puede
401 sustituir la baranda por un resalte de borde de 10 centímetros de alto, como
402 mínimo.

403

404 Nota: Ver Solución N°11 Rampas con desarrollo inferior o igual a 150 centímetros

405

406 Las barandas deben tener doble altura de manera que sean útiles para el
407 desplazamiento tanto de adultos, como de niños y personas en silla de rueda. La
408 altura superior debe ser de 95 centímetros y la más baja de 70 centímetros
409 medidos desde el nivel del piso terminado hasta la parte superior del elemento.

410

411 Para guiar a personas con bastón en su desplazamiento y proteger a los
412 usuarios que transiten en silla de ruedas, se debe considerar un borde inferior
413 resistente de una altura vertical de, al menos, 30 centímetros.

414 Las barandas deben tener sus elementos estructurales y ornamentales
415 separados a una distancia máxima de 12,5 centímetros. En escaleras las
416 aberturas triangulares formadas por la huella, la contrahuella y la barra inferior no
417 deben superar los 18, 5 centímetros de separación.

418 En viviendas destinadas a personas en silla de ruedas, los antepechos de
419 muro o de balcón deben tener una altura máxima de 60 centímetros, medidos
420 desde el nivel de piso terminado, con la finalidad de facilitar el control visual hacia
421 el exterior de la vivienda.

422 El pasamano debe ser de fácil agarre, de sección circular y de un diámetro
423 comprendido entre 3 centímetros y 5 centímetros, *separado del paramento vertical*
424 *a una distancia comprendida entre 4,5 centímetros y 6,5 centímetros, permitiendo*
425 *el desplazamiento de las manos sin interrupción*⁶.

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

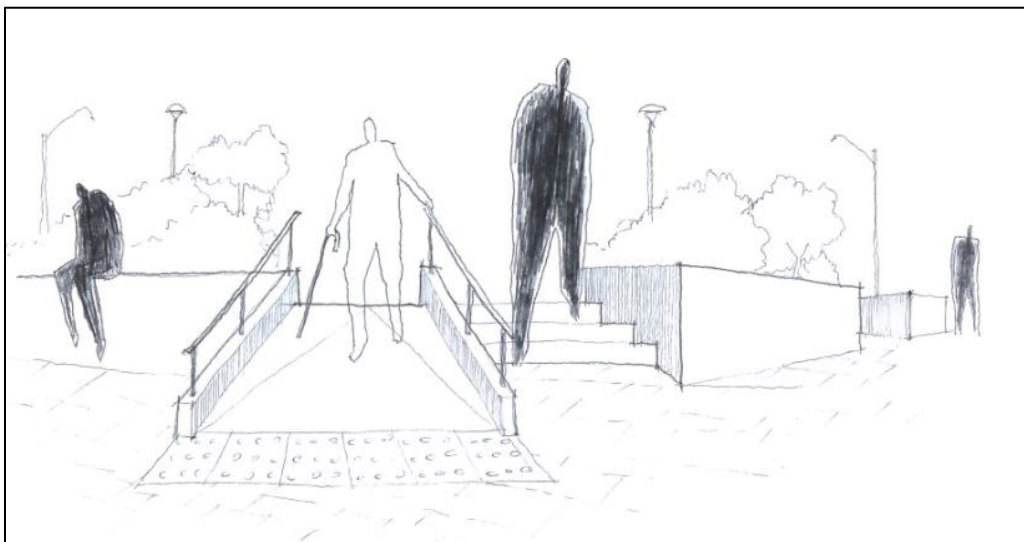
436

437

⁶ Norma NCh 3269:2013 Sub cláusula 5.2.2 Rampas

438

Solución N° 3 Barandas en rampas y escaleras



439

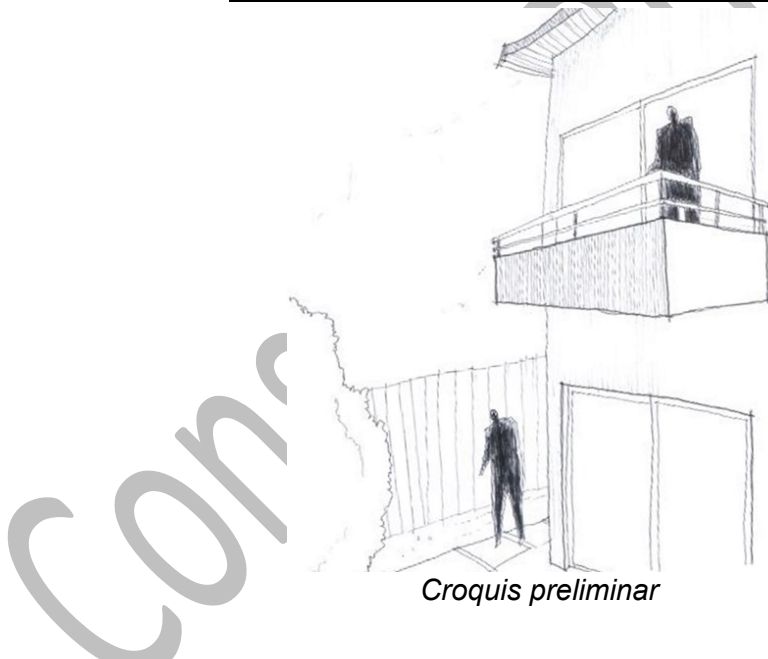
440

441

442

Croquis preliminar

Solución N° 4 Barandas en balcón de viviendas



443

444

445

Croquis preliminar

446 **1.3.4 Huella podotáctil**

447 La huella podotáctil es un recorrido de texturas sobre relieve y en contraste
448 cromático respecto del pavimento circundante, destinado a guiar y/o alertar los
449 cambios de dirección o de nivel en el desplazamiento de personas ciegas y/o con
450 baja visión.

451 En Chile se debe usar huella podotáctil solo en las situaciones definidas en
452 la OGUC, estas son; cambios de nivel, cruces peatonales, paraderos,

453 circulaciones peatonales con un ancho superior a 3 metros y en veredas al mismo
454 nivel de la calzada.

455 La huella podotáctil no debe ser interrumpida por elementos horizontales
456 como rejillas de ventilación, tapas de registro, protecciones de tazones de riego u
457 otro que dificulte su comprensión.

458 La huella podotáctil en ningún caso debe concluir abruptamente sin
459 conducir a la línea de edificación u otro elemento urbano que permita a los
460 usuarios orientarse de modo seguro. Tampoco debe concluir o ser interrumpida
461 con elementos verticales, entre ellos, señalizaciones, letreros, postes, mobiliarios,
462 entre otros.

463 La huella podotáctil debe ser ejecutada procurando que el nivel de
464 terminación tenga continuidad con el pavimento donde se emplaza.

465 *En caso de emplear placas táctiles, todos sus bordes deben ser biselados y*
466 *garantizar su serviciabilidad.*

467 *En caso de polímeros, tales como PVC, el pegamento o método de*
468 *adhesión, y su diseño de borde, deben garantizar su serviciabilidad.*

469 **1.3.4.1 Pavimento podotáctil de guía**

470 El pavimento podotáctil de guía se utiliza en veredas y circulaciones
471 peatonales con ancho superior a 300 centímetros y tal como su nombre lo indica,
472 tiene por objetivo guiar el recorrido de las personas ciegas y/o con baja visión.

473 En veredas debe ubicarse paralelo a la línea oficial o de fachadas, a una
474 distancia no menor de 100 centímetros medidos desde el eje de la huella. En
475 casos en que no exista disponibilidad para tomar como referencia la línea oficial o
476 de fachadas, se debe disponer alineada a la solera, a una distancia no menor de
477 200 centímetros medidos desde el eje de la huella.

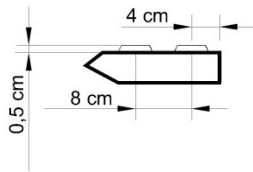
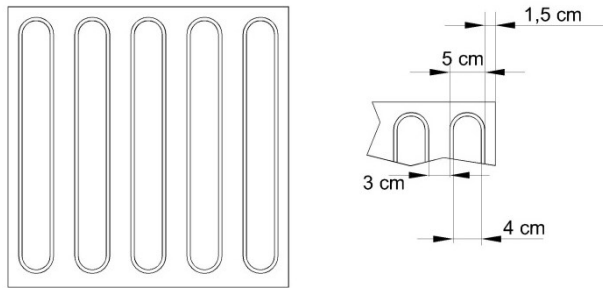
478 En circulaciones peatonales al interior de espacios públicos, la huella
479 podotáctil va alineada con las solerillas que confían el pavimento de circulación.

480 Se recomienda que las ranuras del pavimento podotáctil de guía tengan
481 continuidad en las uniones, para no ocasionar desviaciones en el recorrido.

482 Su geometría se conforma por una textura compuesta de franjas
483 longitudinales, con caras superiores de 4 centímetros de ancho, separadas entre
484 sí, por otros 4 centímetros que conforman espacios cóncavos para conducir el
485 recorrido del bastón.

486

Esquema N° 4 Formato pavimento de Guía



487

488

489

Solución N° 5 Pavimento podotáctil de guía alineado a fachadas



Croquis preliminar

490

491

492

493

494

495

496

Solución N° 6 Pavimento podotáctil de guía alineado a soleras



Croquis preliminar

497

498

499

500

Solución N° 7 Pavimento podotáctil de guía en circulaciones peatonales



Croquis preliminar

501

502

1.3.4.2 Pavimento podotáctil de alerta

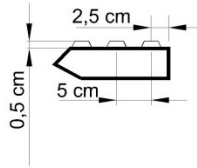
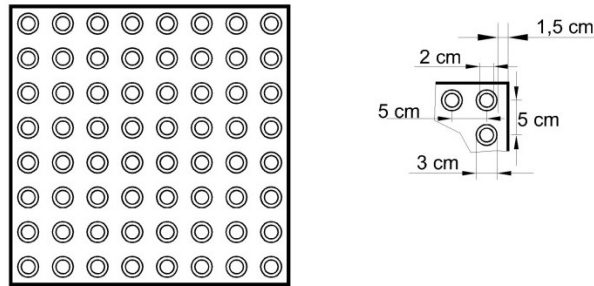
504 El pavimento podotáctil de alerta se utiliza para advertir cambios de
505 dirección o peligro en la vereda o en la circulación peatonal.

506 Se debe emplear pavimento podotáctil de alerta antecediendo los rebajes
507 de veredas, paralelo a la línea imaginaria conformada por los bolardos, en casos
508 de veredas y calzadas al mismo nivel, y en paraderos.

509 Su geometría está compuesta por botones que conforman un cuadrículado.

510

Esquema N° 5 Formato pavimento de Alerta



511

512 *En encuentros entre pavimentos podotáctiles de guía y alerta, se debe*
 513 *procurar que los espacios cóncavos del pavimento podotáctil de guía, por donde*
 514 *se desliza el bastón, se enfrenten a los botones del pavimento podotáctil de*
 515 *alerta, permitiendo la identificación de la advertencia.*

516 Nota: Ver soluciones del numeral 3.4 Rebajes de vereda

517 Nota: Ver solución del numeral 1.3.1 Bolardos.

518 Nota: Ver solución del numeral 4.7 Paraderos.

519 1.4 Estacionamientos para personas con discapacidad

520 Cuando se consideren estacionamientos vehiculares, a lo menos el 1% de
 521 estos deben ser destinados a personas con discapacidad, con un mínimo de uno.
 522 Deben disponerse agrupados en una misma zona.

523

524 El espacio destinado para estos estacionamientos se compone de una zona
 525 para el vehículo de 500 centímetros de largo por 250 centímetros de ancho más
 526 una franja de circulación segura de 110 centímetros de ancho, dispuesta a uno de
 527 sus costados longitudinales.

528

529 Esta franja debe permitir el descenso seguro de personas con dificultad de
 530 desplazamiento, debe conectar con la ruta accesible y puede ser compartida con
 531 otro estacionamiento contiguo. La franja de circulación segura no se debe
 532 disponer en cazadas o veredas.

533

534 La pendiente del terreno donde se emplacen los estacionamientos para
535 personas en situación de discapacidad, no puede ser superior al 2% en ningún
536 sentido.

537

538 Estos estacionamientos deben señalizarse sobre el pavimento, con el
539 Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA), y su demarcación y señalización
540 vertical deben ejecutarse conforme lo establece el Manual de Señalización de
541 Tránsito, aprobado por Decreto N° 78 del Ministerio de Transportes y
542 Telecomunicaciones, de 2012, o el que lo reemplace.

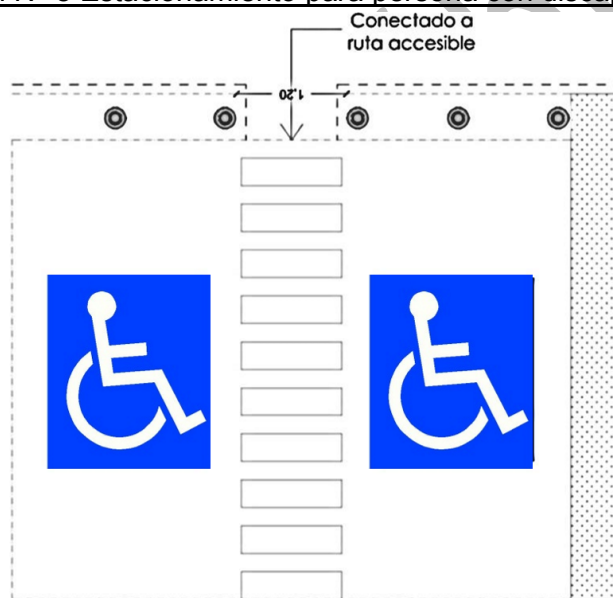
543

544 La señalización vertical del estacionamiento u otras, no pueden obstruir los
545 estacionamientos, al igual que cualquier otros elemento o mobiliario urbano.

546

547

Solución N° 8 Estacionamiento para persona con discapacidad



548

549

Croquis preliminar

550 **1.5 Puertas y ventanas**

551 Las puertas y ventanas deben considerar mecanismos de cierre y apertura
552 que sean de fácil accionamiento, es decir, de presión, palanca u otro medio
553 automático.

554

555

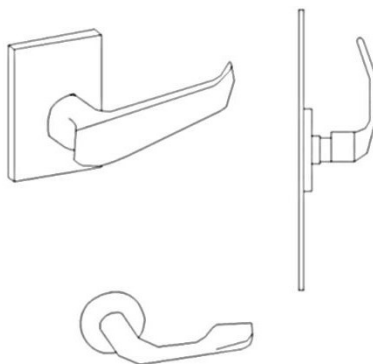
556

557

558

559

560 Esquema N° 6 Manillas de puertas, aperturas de ventanas y cubículo de baños públicos



561

562 **1.5.1 Puertas**

563 Las puertas deben tener un ancho que propicie el paso de todas las
564 personas, incluyendo usuarios en silla de ruedas y que porten coches de niños, u
565 otro dispositivo de ayuda técnica.

566 El sistema de apertura de las puertas debe ser ubicado a una altura entre
567 90 y 120 centímetros, para permitir el fácil alcance a personas en silla de ruedas.

568 En el siguiente recuadro se indican los anchos libre de paso de puertas de
569 acceso e interiores en distintos recintos⁷.

	Vivienda para persona con discapacidad	Departamentos	Edificio de uso público	Recinto de atención al público
Puerta de acceso	80 centímetros	90 centímetros	90 centímetros	90 centímetros
Puertas interiores	80 centímetros	80 centímetros	90 centímetros	

570

571 Las puertas de acceso deben ser resistentes al impacto hasta una altura de
572 30 centímetros medidos desde la parte inferior de la puerta

573

574

575

576

577

578

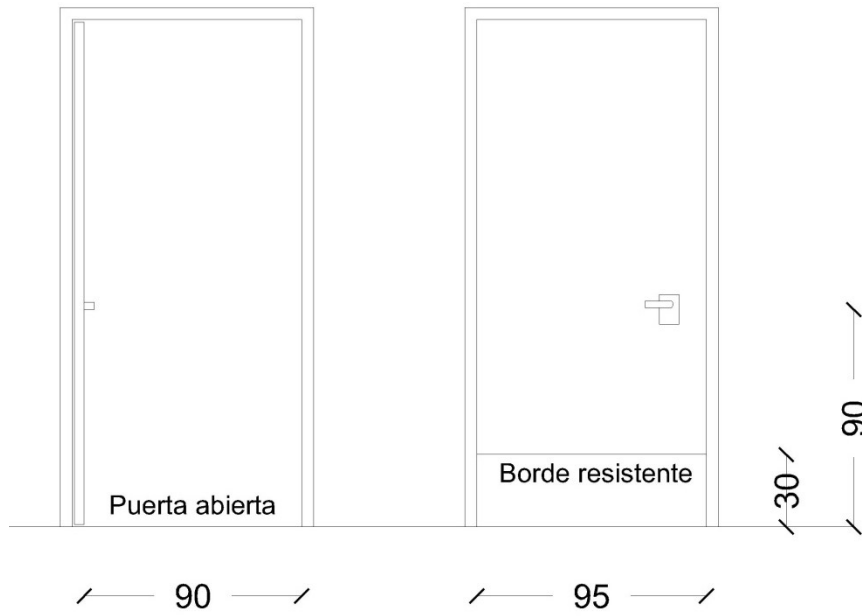
579

580

⁷ Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

581
582

Esquema N° 7 Puertas de acceso



583
584
585

Solución N° 9 Puerta corredera

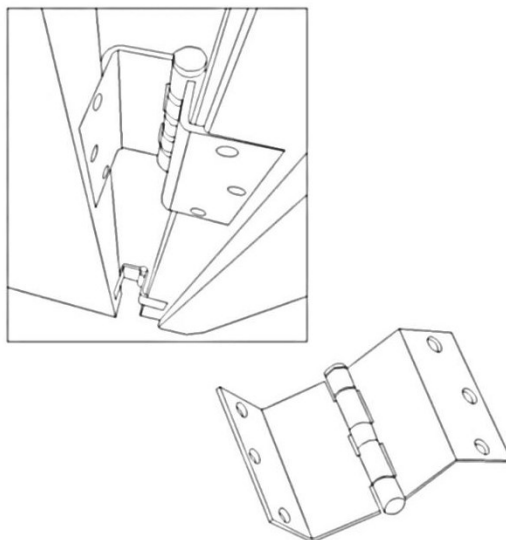


Croquis preliminar

586
587
588
589
590

591

Esquema N° 8 Bisagra acondicionamiento posterior



592

593

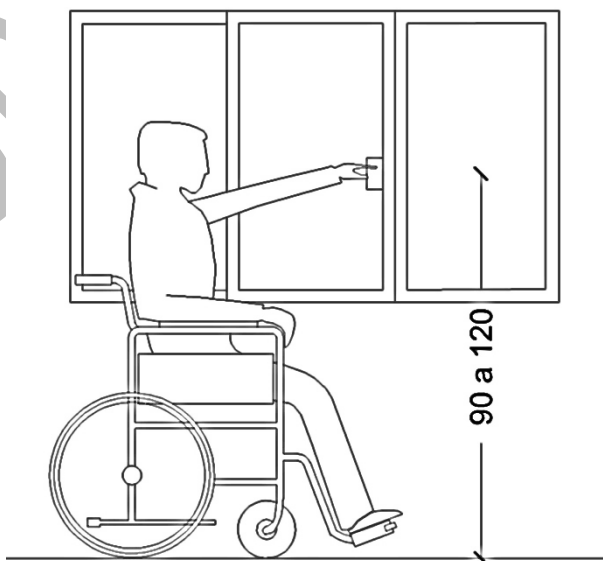
594 **1.5.2 Ventanas**

595 Considerar que los antepechos de ventanas o balcones no deben ser más
596 altos que 60 cm por sobre el nivel de piso terminado para permitir el control visual
597 de personas en silla de rueda

598 El sistema de apertura de la ventana se debe localizar a una altura de 90 y
599 120 cm.

600

Esquema N° 9 Ventanas



601

602 **2. ESPACIOS DE APROXIMACIÓN, USO Y** 603 **TRANSFERENCIA**

604 Este capítulo se complementa con el Capítulo 1 Ruta accesible y el Capítulo
605 4 Mobiliario urbano.

606 Para otorgar la posibilidad permanente de utilizar los distintos mobiliarios y
607 artefactos tanto en las edificaciones como en el espacio público, en condiciones
608 de seguridad y de la forma más autónoma posible, es importante proveer de un
609 espacio de aproximación, uso y transferencia en todos estos elementos y que al
610 igual que en la ruta accesible, dicho espacio esté libre de obstáculos.

611 **2.1 Espacio de aproximación**

612 Los espacios de aproximación, son las áreas reglamentadas que deben
613 mantenerse despejadas para otorgar la posibilidad de uso de mobiliarios urbanos
614 e interiores a todo tipo de personas, incluyendo a usuarios en silla de ruedas, y
615 usuarios con bastón.

616
617 En términos generales, el mobiliario urbano se utiliza para facilitar el
618 desarrollo de las actividades que tienen lugar en los espacios públicos e interiores,
619 entre ellos, bancos o asientos, basureros, bebederos, juegos infantiles, etc.

620
621 Cuando la aproximación de un mobiliario se deba realizar frontalmente y se
622 requiera un espacio para introducir las rodillas de usuarios con silla de rueda
623 (comedor, mesa de ajedrez, de ping pong, mesón de cocina, bebedero,
624 lavamanos, etc.) los elementos deben estar libres de obstáculos en su parte
625 inferior, considerando un espacio para introducir las rodillas, de manera que se
626 logre la máxima aproximación⁸.

627 Todos los accionamientos de todos los mobiliarios y artefactos deben ser de
628 presión, palanca u otro medio automático, ubicados a una profundidad de 40
629 centímetros como máximo para facilitar el alcance⁹

630 El alcance está comprendido entre una altura de 40 cm y 120 cm. El
631 alcance lateral en sentido horizontal se estima en 40 cm, medido desde el lateral
632 de la silla de ruedas¹⁰.

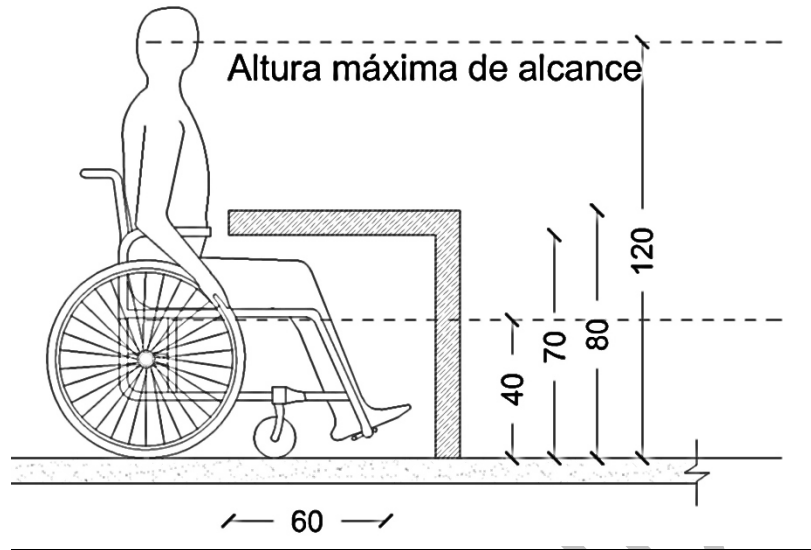
⁸ Norma NCh 3269 Accesibilidad Universal en la edificación, y en los espacios de uso público – Criterios generales de diseño.

⁹ Norma NCh 3269 Accesibilidad Universal en la edificación, y en los espacios de uso público – Criterios generales de diseño.

633

634

Esquema N° 10 Aproximación Usuario en silla de ruedas

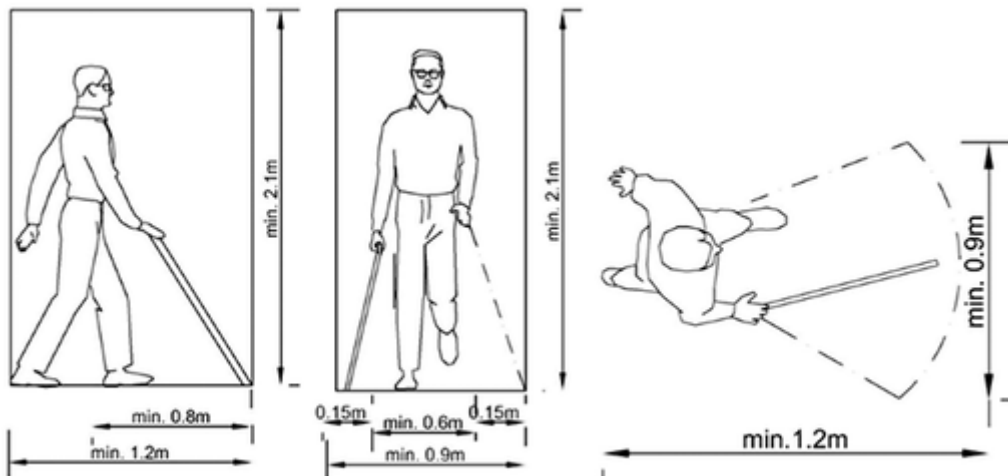


635

636

637

Esquema N° 11 Aproximación Usuario con bastón



638

639

640

641

642

Frente a mesones de atención y/o de control de acceso, se debe considerar un área de aproximación de 1,5 m frente.

643

644

Nota: Ver solución del numeral 4.8 mesón de atención al público

645

646

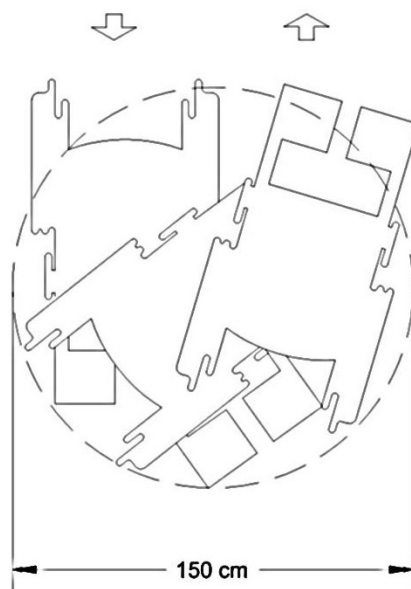
En viviendas, se debe considerar una superficie libre de un diámetro de 150 centímetros en los recintos estar, comedor, cocina, baño, al menos un dormitorio,

¹⁰ Norma NCh 3269 Accesibilidad Universal en la edificación, y en los espacios de uso público – Criterios generales de diseño

647 y en área que enfrenta a la puerta de acceso en viviendas para personas en silla
648 de ruedas.

649

Esquema N° 12 Radio de giro en vivienda



650

651

652 En mesones de cocina la una altura terminada máxima es de 80
653 centímetros y el área libre inferior sea de 70 centímetros de altura por 60
654 centímetros de profundidad.

655

656 Nota: Ver solución del numeral 4.9 Mobiliario de cocina

657

658 El lavamanos deberá considerar un espacio libre bajo su cubierta de 70
659 centímetros que permita la aproximación frontal de una persona en silla de ruedas.

660

661 Nota: Ver solución del numeral 4.10 Servicio Higiénico

662

663 **2.2 Espacio de Transferencia**

664 Cuando se requiera la transferencia de usuarios en silla de rueda a inodoro
665 y ducha se deben considerar barras de apoyo que faciliten la maniobra del
666 traspaso.

667 El inodoro y ducha deben contemplar, al menos, un espacio de
668 transferencia lateral y ubicado paralelo al artefacto, de al menos 80 centímetros de
669 ancho por 120 centímetros de largo que permita la aproximación lateral de un
670 usuario en silla de ruedas.

671 Nota: Ver solución del numeral 4.10.1 inodoro

672 El espacio de transferencia del inodoro y ducha puede ser compartido.

673

674 Nota: Ver solución del numeral 4.10.3 Ducha

675

676 Las barras de apoyo deben estar ubicadas en un paramento resistente,
677 para asegurar su estabilidad, al igual que deben contar con ranuras o texturas que
678 les otorguen la condición antideslizante.

679

680 Las barras de apoyo para realizar la maniobra de transferencia no deben
681 constituir un obstáculo para su uso, ni para uso de otros usuarios.

682 Las barras de apoyos de inodoro deben ubicarse a una altura de 75
683 centímetros medidos desde el nivel de piso terminado, tener un diámetro entre 3 y
684 5 centímetros y un largo mínimo de 60 centímetros.

685 Nota: Ver esquema N°17 Inodoro

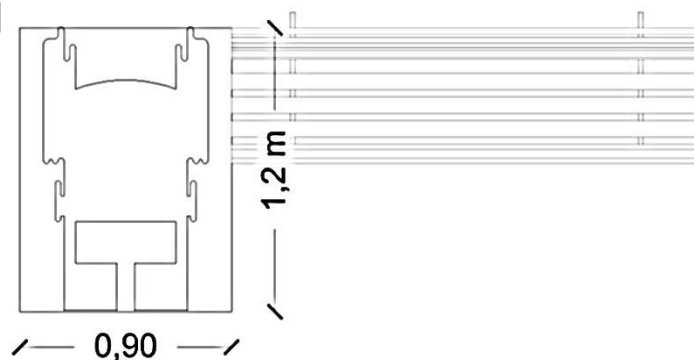
686 En el receptáculo de ducha se debe ubicar una barra horizontal de apoyo,
687 instalada a una altura de 75 centímetros y una barra vertical instalada entre los 80
688 centímetros y 140 centímetros, todas medidas desde el nivel de piso terminado.
689 Ambas deben ser alcanzables desde el sector destinado a la transferencia y
690 permitir el apoyo durante la ducha tanto de pie como sentado.

691 Nota: Ver solución N°34 Receptáculo de Ducha

692 **2.3 Espacio libre horizontal**

693 Corresponde al espacio al costado de asientos o escaños que debe ser
694 reservado para disponer una silla de ruedas, coche de niño, u otro elemento
695 similar. Este espacio mide 90 centímetros de fondo por 120 centímetros de ancho
696 y debe ser ubicado de modo que los respaldos de la silla de rueda y bancas,
697 queden alineados.

698 Esquema N° 13 Espacio libre horizontal



699

700 Nota: El espacio libre horizontal tiene aplicación en la solución N° 23 Bancos o asientos.

701

702 **3. CAMBIOS DE NIVEL**

703 Los cambios de nivel son situaciones que interrumpen el acceso universal,
 704 sin embargo, hay lugares en que la topografía permite salvarlos por medio de
 705 planos inclinados y/o rampas. Adicionalmente, se debe tener en consideración que
 706 en topografías complejas, se debe zonificar el proyecto en la etapa de diseño,
 707 priorizando que los espacios y recintos de uso público sean dispuestos en la parte
 708 más favorable del terreno, lo que facilita el cumplimiento normativo en materia de
 709 accesibilidad universal.

710 Las rampas y planos inclinados son obligatorios cuando las características
 711 topográficas lo permitan, sin embargo, se debe tener presente que en ocasiones
 712 esta solución no puede ser implementada en casos de topografías con pendientes
 713 pronunciadas.

714 Las terrazas requieren elementos de seguridad para proteger y advertir, a
 715 todo tipo de usuario, de un desnivel importante que puede provocar una caída. Las
 716 terrazas y sus pavimentos deben considerar requisitos que faciliten su clara
 717 identificación.

718 Rebajes y medianas son dispositivos para salvar el desnivel entre la
 719 calzada y la vereda, facilitando el desplazamiento de todos los usuarios, entre
 720 ellos personas en silla de rueda, adultos mayores o mujeres embarazadas,
 721 personas ciegas y/o con baja visión, entre otras.

722 **3.1 Rampas**

723 Las rampas deben considerar una superficie antideslizante, firme y uniforme
 724 considerando una iluminación adecuada, al igual que descansos y barandas¹¹. Así
 725 mismo, considerar que éstas deben mantener el ancho de la ruta accesible, siendo
 726 90 centímetros su ancho libre mínimo.

727 Las pendientes de rampas pueden fluctuar entre un 5% y un 12%. Las
 728 pendientes inferiores a 5% se consideran como planos inclinados.

729 El siguiente cuadro muestra la relación del porcentaje de pendiente de la
 730 rampa, su longitud máxima, la altura que se consigue salvar y el desarrollo que
 731 requiere la rampa.

¹¹Artículo 4.1.7 Ordenanza general de Urbanismo y Construcciones

732
733

Cuadro 2. Desarrollo de la rampa requerida, según el porcentaje de pendiente¹²

Pendiente %	Longitud de rampa cm	Altura conseguida cm	Desarrollo requerido cm
12	150	18	149
11,5	244	28	242
11	338	37	336
10,5	431	45	429
10	525	52	522
9,5	619	59	616
9	713	64	710
8,5	806	68	803
8	900	72	897

734

Al comienzo y al término de una rampa, se debe considerar un área libre que permita las maniobras de acercamiento o salida. Este espacio debe ser de al menos de 150 centímetros de largo por el ancho total de la rampa y debe permanecer libre de obstáculos y resaltes.

739

Considerar una superficie de 60 centímetros por el ancho de la rampa, ubicada frente a su inicio y término, con pavimento de textura y color contrastante respecto al pavimento en que se inserta.

743

Las rampas cuya longitud sea mayor a 150 centímetros, deben estar provistas, en ambos costados, de un pasamanos continuo de dos alturas (95 centímetros y 70 centímetros). El pasamanos debe prolongarse como mínimo en 20 centímetros en los puntos de entrada y salida de la rampa.

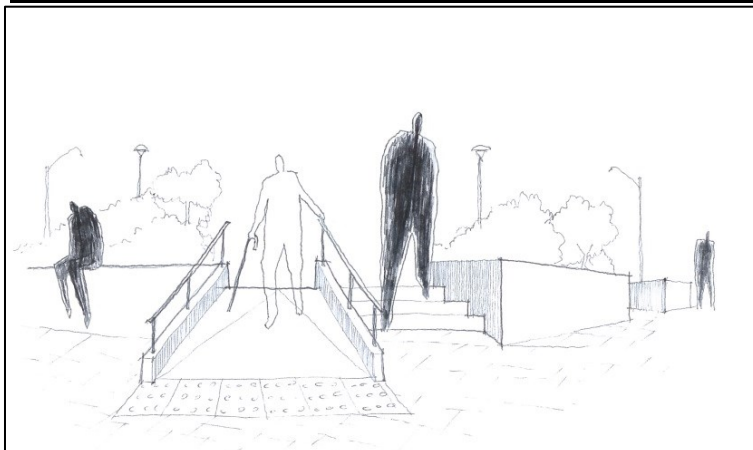
748

749

¹² Tabla 2. NCh 3269:2013 Accesibilidad Universal en la edificación y en los espacios de uso público – Criterios generales de diseño.

750

Solución N° 10 Rampas con desarrollo superior a 150 cm



Croquis preliminar

751

752

753

754

755

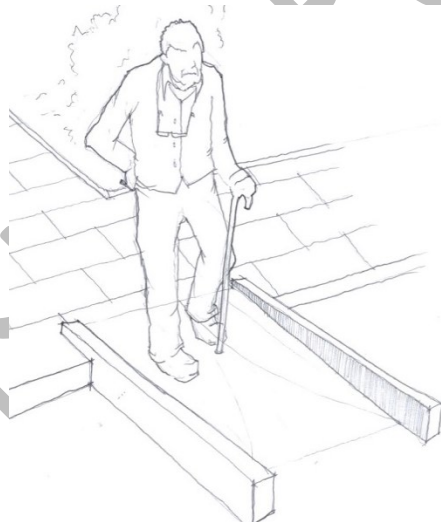
756

757

758

En las rampas de hasta 1,50 m de longitud, se debe contemplar una solera o resalte de borde de 0,10 m como mínimo o una baranda a una altura mínima de 95 centímetros.

Solución N° 11 Rampas con desarrollo inferior a 150 cm con borde de 10 centímetros



Croquis preliminar

759

760

761

3.2 Escaleras

762

763

764

765

Las escaleras deben considerar una superficie antideslizante, firme, y uniforme considerando una iluminación adecuada, al igual que descansos y barandas, según lo establecido en el Artículo 4.1.7 de la OGUC. Así mismo, considerar que estas deben mantener el ancho de la ruta accesible.

766 Los escalones de alto y profundidad constante facilitan la percepción de la
767 escalada¹³.

768 Se debe proveer de pasamanos a ambos lados de la escalera, los cuales
769 deben ser continuos y extenderse a 20 centímetros sobre los extremos de la
770 escalera.

771 Se recomienda sustituir los escalones aislados por rampas o planos
772 inclinados¹⁴.

773 Considerar una superficie de 50 centímetros de largo por el ancho de la
774 rampa, ubicada frente a su inicio y término, con pavimento de textura y color
775 contrastante respecto al pavimento en que se inserta.

776
777 *Para facilitar el uso a personas con baja visión, se recomienda destacar*
778 *cada peldaño con una franja de color contrastante dispuesta en o cercana al*
779 *borde, principalmente cuando por las condiciones de la ubicación y el tipo de*
780 *pavimento, dificulten la percepción de los escalones.*

781
782

Solución N° 12 Escaleras



783
784

Croquis preliminar

785 **3.3 Terrazas**

786 Las terrazas dispuestas en espacios públicos, se deben proteger con
787 barandas y un borde resistente de 30 centímetros medidos desde el nivel del piso
788 terminado.

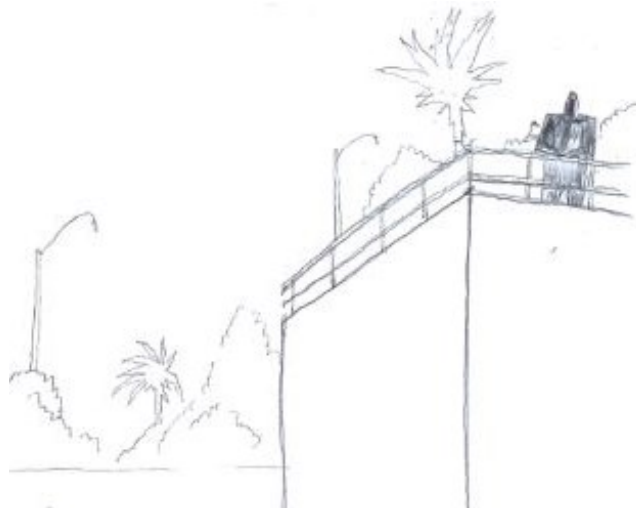
¹³ Norma NCh 2077 Necesidades de las personas con discapacidad en edificios – Guía de diseño.

¹⁴ Norma NCh 3269:2013 Accesibilidad Universal en la edificación y en los espacios de uso público- Criterios generales de diseño.

789 Para alertar la presencia de la baranda que protege la diferencia de nivel
790 sobre 30 centímetros, se debe disponer una franja de pavimento con cambio de
791 textura respecto al pavimento circundante.

792

Solución N° 13 Terrazas



793
794

Croquis preliminar

795 **3.4 Rebajes de Vereda**

796 En los pasos peatonales, incluyendo los cruces de vía no demarcados, se
797 deben considerar rampas antideslizantes con un largo máximo de 150 centímetros
798 y cuya pendiente no debe superar el 12% *siendo lo recomendado 10%*.

799 El ancho de la rampa antideslizante en rebajes debe ser continuo y debe
800 corresponder al ancho de la demarcación del cruce peatonal que enfrenta. Si el
801 cruce no está demarcado, su ancho mínimo debe ser de 120 centímetros.

802 La pendiente transversal de las rampas antideslizantes no debe ser superior
803 a 2 %.

804 El encuentro de la rampa antideslizante con el nivel de calzada, debe ser
805 igual a 0 centímetros. Este encuentro puede ser de 1 centímetro, solo en casos en
806 que por las condiciones topográficas y/o para facilitar el manejo de las aguas
807 lluvias se requiera mantener este desnivel.

808 Al inicio del rebaje se debe incluir pavimento podotáctil de alerta con el fin
809 de facilitar la detección del rebaje a personas ciegas y/o con baja visión. El
810 espacio con pavimento de alerta, debe tener un ancho entre 40 centímetros y 80
811 centímetros y debe abarcar todo el ancho del rebaje.

812

813 Nota: Ver 1.3.4 Huella podotáctil.

814

815 En las remodelaciones que no sea posible generar un rebaje holgado y
 816 continuo, se pueden implementar las soluciones 3.4.3 *Rebaje angosto* y 3.4.4
 817 *Rebaje angosto esquina*, en donde se debe revisar la demarcación del cruce
 818 peatonal de la calzada que enfrenta.

819

820 **3.4.1 Rebaje encajonado**

821 Este tipo de rebaje se debe proyectar cuando exista la posibilidad de
 822 mantener la continuidad de las circulaciones de veredas y los cruces existentes. Si
 823 es necesario, se puede reorganizar las franjas de mobiliarios, vegetación o
 824 elementos urbanos, y demarcaciones, en función de la accesibilidad universal.

825 Esta solución no debe implementarse cuando la circulación de la vereda
 826 perpendicular al rebaje, se intersecte con su costado. Para controlar esta
 827 situación, y si se dispone del espacio suficiente, se pueden disponer franjas de
 828 mobiliarios, vegetación o elementos urbanos en el borde del rebaje, tal como lo
 829 muestra la Solución N°15.

830

Solución N° 14 Rebaje encajonado

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

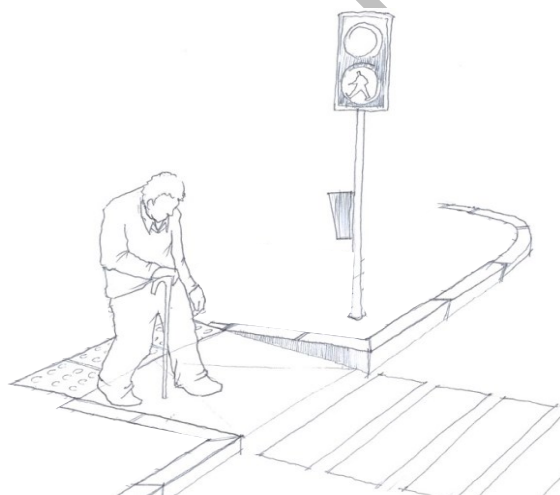
844

845

846

847

848



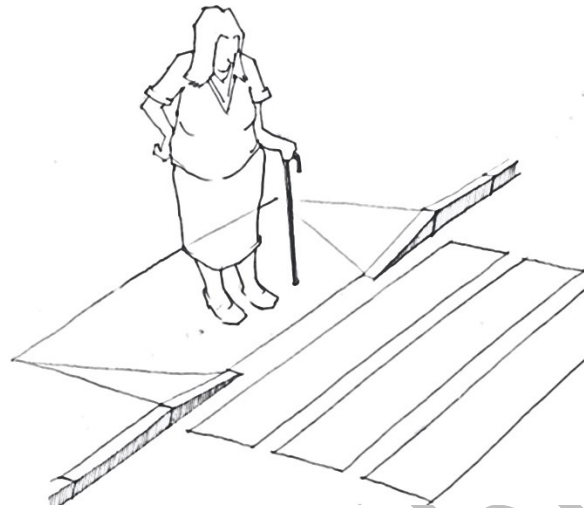
Croquis preliminar

849 **3.4.2 Rebaje con alas**

850 Este tipo de rebaje se debe proyectar cuando exista espacio disponible para
 851 el desarrollo de la pendiente de las alas laterales, considerando que su principal
 852 función es permitir el tránsito peatonal transversal al rebaje. Este rebaje puede
 853 tener las alas diagonales o rectas según diseño, y cada ala debe tener al menos
 854 100 centímetros de desarrollo.

855

Solución N° 15 Rebaje con alas



Croquis preliminar

856

857

858 **3.4.3 Rebaje angosto**

859 Este tipo de rebaje se debe proyectar en veredas existentes, cuando las
860 aceras tengan un ancho insuficiente. Cuando se disponga de espacio suficiente,
861 remitirse a las soluciones S. n°15 y S. n°16.

862 Este rebaje se compone de dos rampas que se enfrentan y un espacio
863 horizontal al nivel de la calzada, este espacio se denomina plataforma de giro.

864 El aspecto desfavorable de esta solución es que en caso de lluvias la
865 plataforma de giro podría inundarse, mermando la accesibilidad de todos los
866 usuarios. Por lo anterior, esta solución se debe complementar con el proyecto de
867 aguas lluvias correspondiente, a través del cual se debe reducir este impacto
868 negativo.

869 La plataforma de giro debe tener al menos 150 centímetros de ancho y
870 mantener la pendiente del 2% hacia la calzada correspondiente a las veredas.

871 Cuando se deba desnivelar todo el ancho de la vereda usar pendientes de
872 10% máximo en las rampas antideslizantes.

873

874

875

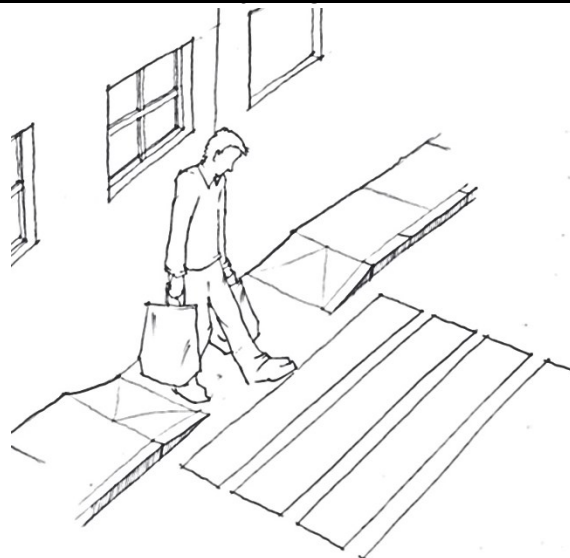
876

877

878

879

Solución N° 16 Rebaje angosto (remodelaciones)



Croquis preliminar

880
881
882

883 **3.4.4 Rebaje angosto esquina**

884 Este tipo de rebaje se debe proyectar en esquinas existentes cuando las
885 aceras tengan un ancho insuficiente para plasmar otro tipo de solución. Cuando se
886 disponga de espacio suficiente, remitirse a las Soluciones N°15 y N°16.

887 Este rebaje se compone de dos rampas que se enfrentan y un espacio
888 horizontal al nivel de la calzada, dispuesto en la esquina.

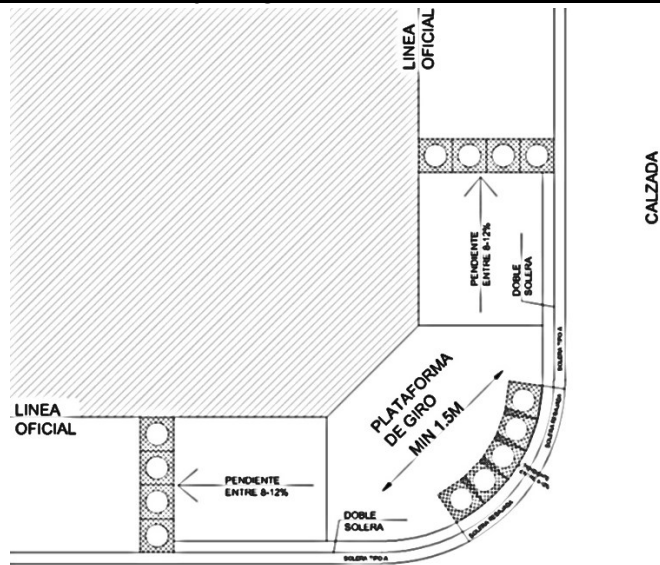
889 La plataforma de giro debe mantener la pendiente del 2% hacia la calzada
890 correspondiente a las veredas asegurando un adecuado escurrimiento de aguas.

891 El aspecto desfavorable de esta solución es que en caso de lluvias la
892 plataforma de giro podría inundarse, mermando la accesibilidad de todos los
893 usuarios. Por lo anterior, esta solución se debe complementar con el proyecto de
894 aguas lluvias correspondiente, a través del cual se debe reducir este impacto
895 negativo.

896
897
898
899
900
901
902
903

904

Solución N° 17 Rebaje angosto esquina caso 1 (remodelaciones)



CALZADA

905

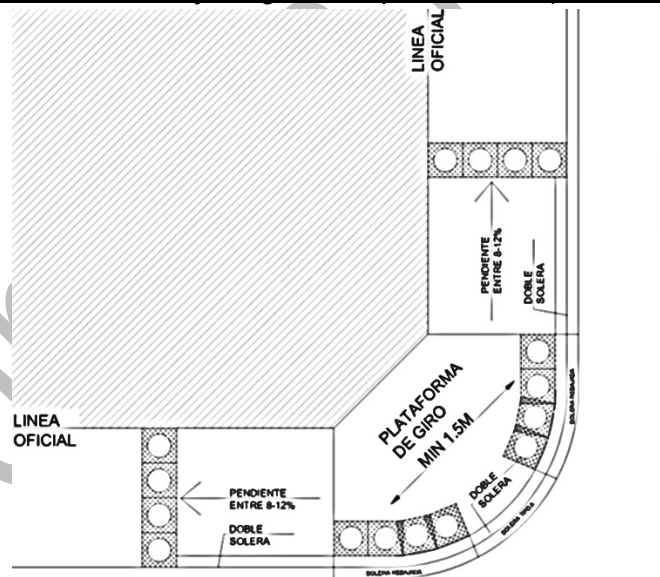
906

Croquis preliminar

907

908

Solución N° 18 Rebaje angosto esquina caso 2 (remodelaciones)



CALZADA

909

910

Croquis preliminar

911

912

913 **3.5 Medianas**

914 **3.5.1 Medianas de ancho inferior a 600 centímetros**

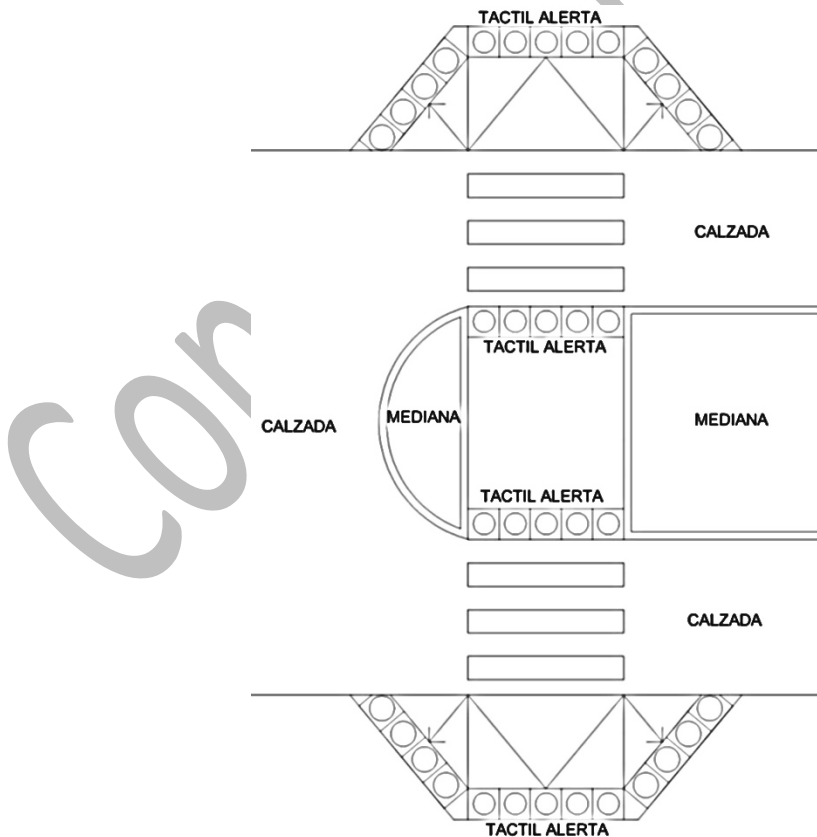
915 En vías con medianas de ancho de hasta 600 centímetros y que sean
916 atravesadas por pasos peatonales, se debe rebajar su nivel igualándolo con el de
917 la calzada adyacente.

918 El ancho libre mínimo de este rebaje debe ser equivalente al ancho del
919 cruce peatonal, por lo que se debe dar continuidad a las líneas de demarcación
920 del cruce. Cuando no existan líneas de demarcación, la dimensión libre rebajada
921 debe ser de 200 centímetros.

922 Cuando la mediana tenga un ancho de al menos 120 centímetros, puede
923 contemplar detención de peatones.

924 *Se debe disponer una franja de 40 centímetros de pavimento táctil de alerta*
925 *advirtiendo el ingreso a la calzada.*

926 Solución N° 19 Mediana ancho Inferior a 600 cm
927



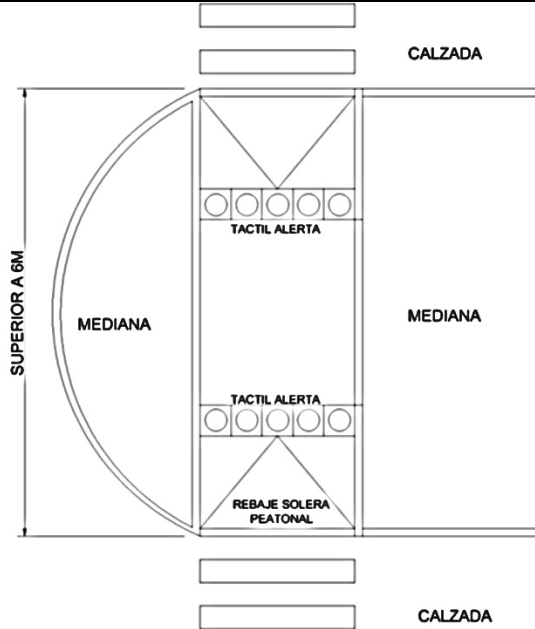
928
929
930

931 **3.5.2 Medianas de ancho superior a 600 centímetros**

932 En vías con medianas de ancho superior a 600 centímetros que sean
 933 atravesadas por pasos peatonales, se deben considerar rampas antideslizantes
 934 que cumplan con las mismas características que se señalan en el numeral 3.4
 935 Rebajes de vereda.

936 El ancho libre mínimo de la rampa debe ser continuo y equivalente a de las líneas
 937 demarcadoras del paso peatonal que enfrenta. Cuando no existan líneas
 938 demarcadoras, la rampa debe tener un ancho mínimo de 120 centímetros.
 939

940 Solución N° 20 Mediana ancho superior a 600 cm



941
 942 *Croquis preliminar*

943 **3.5.3 Medianas con paso peatonal en sentido longitudinal**

944 Si se considera circulación peatonal a lo largo de la mediana, su ancho
 945 debe ser de al menos 120 cm.

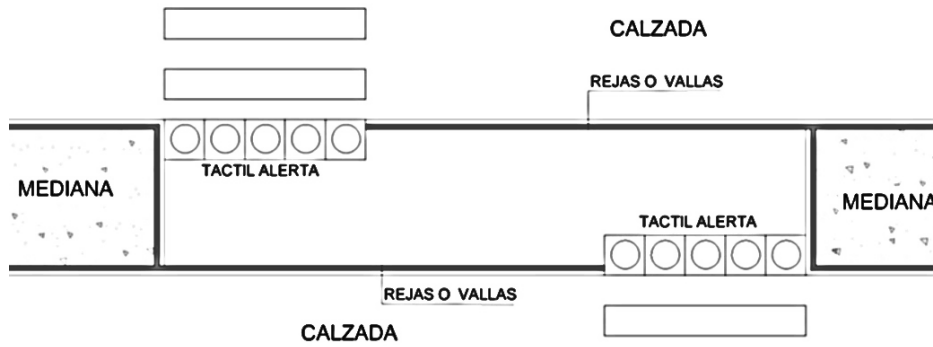
946 Si las circulaciones peatonales en la mediana no se encuentran al mismo
 947 nivel de la calzada, se deben considerar rampas antideslizantes que cumplan con
 948 las mismas características que se señalan en el numeral 3.4 Rebajes de vereda

949 Cuando los bordes laterales del paso están a menos de 100 cm de la
 950 calzada, se debe considerar la colocación de vallas, rejas u cualquier otro
 951 elemento de barrera de 95 cm. de altura mínima.

952

953

Solución N° 21 Mediana con Paso Peatonal en Sentido Longitudinal caso 1



954

955

Croquis preliminar

956

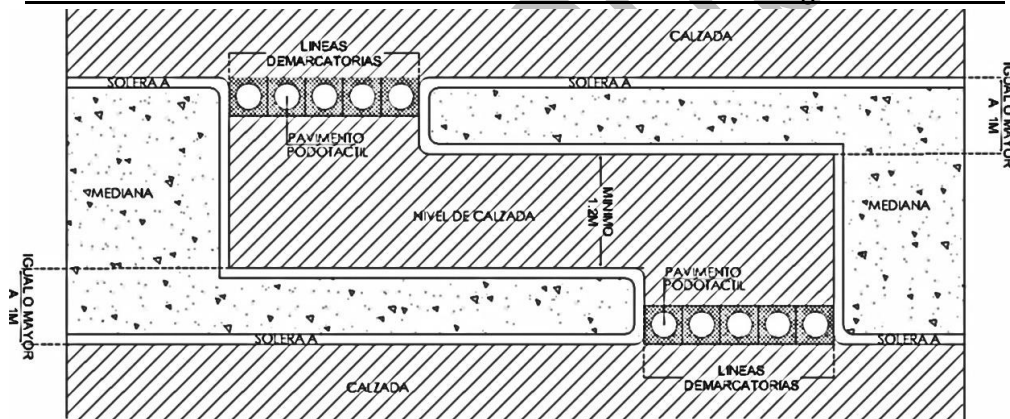
957

958

Quando los bordes laterales del paso tienen una distancia igual o superior a 100 cm de la calzada, se puede prescindir de las barreras.

959

Solución N° 22 Mediana con Paso Peatonal en Sentido Longitudinal caso 2



960

961

Croquis preliminar

962

963

964

965

966

967 **4. MOBILIARIOS Y ARTEFACTOS DE USO** 968 **UNIVERSAL**

969 Mobiliarios y artefactos, incluidos los del tipo urbano, deben considerar en
970 su diseño atributos que permitan el uso a la mayor cantidad de usuarios.

971 El objetivo del mobiliario es asistir a las personas al momento de llevar a
972 cabo una acción en un lugar determinado y en la medida de que estos puedan ser
973 utilizados por usuarios con discapacidad adquieren la condición de accesibles.

974 Todos los requisitos que se establecen en este capítulo tienen como base
975 técnica las medidas antropométricas de una persona en silla de ruedas.
976 Adicionalmente se han incorporado recomendaciones especiales para
977 accesibilidad de usuarios ciegos y/o con baja visión y asimismo se incluyen
978 consideraciones en relación a discapacidades motoras que pueden dificultar la
979 acción de agarre o accionar elementos.

980 Este Capítulo se complementa con todos los capítulos de este documento,
981 especialmente con el Capítulo 1. Ruta accesible y 2. Espacios de aproximación,
982 transferencia y uso.

983 **4.1 General**

984 El mobiliario urbano ubicado en el espacio público, debe ser instalado a un
985 costado de la circulación peatonal y no debe superponer su área de uso, ni
986 interrumpir las veredas y circulaciones peatonales parte de la ruta accesible.

987 *El mobiliario se debe instalar sobre superficies duras y/o semiduras,*
988 *continuas, niveladas y con la pendiente adecuada para la correcta evacuación de*
989 *aguas¹⁵.*

990 Para seguridad de personas ciegas y/o con baja visión, se deben evitar
991 aristas vivas en mobiliarios y artefactos para lo cual se deben considerar esquinas
992 redondeadas¹⁶.

993 El mobiliario urbano debe ser contrastante respecto a su entorno, así
994 mismo, se debe considerar una iluminación adecuada que permita su uso
995 seguro¹⁷.

¹⁵ Manual Técnico de Construcción y Requisitos mínimos para parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas.

¹⁶ NCh 3269 Cláusula 4.4

996 Para seguridad de usuarios con bastón guía, considerar que los elementos
997 urbanos sean detectables en su base.

998 Se debe considerar el uso de barras de apoyo, en caso que se requiera,
999 para facilitar el uso del mobiliario a personas con movilidad reducida,
1000 principalmente a usuarios con silla de ruedas que requieren realizar maniobras
1001 para traspaso.

1002 Todos los accionamientos de todos los mobiliarios y artefactos deben ser de
1003 presión, palanca u otro medio automático, ubicados a una profundidad de 40
1004 centímetros como máximo para facilitar el alcance¹⁸.

1005 **4.2 Bancos o asientos**

1006 A lo largo de la ruta accesible, como también en áreas de juegos infantiles,
1007 de descanso, observación y/o actividades recreativas, se deben proveer bancos
1008 con características accesibles que propicien la participación de la mayor variedad
1009 de usuarios, incluidas las personas con discapacidad, de las distintas situaciones
1010 propias de la ciudad y barrio.

1011 Es importante señalar que lo anterior no restringe la inclusión de otros
1012 bancos o asientos que no cumplan con los requisitos técnicos de accesibilidad
1013 descritos en la OGUC, siempre que estos no interfieran con la ruta accesible.

1014 Los bancos o asientos de características accesibles deben estar
1015 conectados a la ruta accesible y ubicarse al mismo nivel que esta. Su asiento debe
1016 estar situado a una altura de 45 centímetros, medidos desde el piso terminado,
1017 contar con respaldo y apoyabrazos.

1018 Además de las características propias del banco o asiento, es necesario
1019 que el lugar donde sea emplazado, considere en uno o ambos costados, un
1020 espacio libre horizontal con las características descritas en el numeral *2.3 Espacio*
1021 *libre horizontal* de este documento, para que se pueda situar una persona en silla
1022 de ruedas, un coche de niños o un dispositivo de ayuda técnica. *El fondo de este*
1023 *espacio debe coincidir con la proyección de la línea de respaldo del banco o*
1024 *asiento a modo de dar continuidad a este último y así propiciar espacios de*
1025 *congregación.*

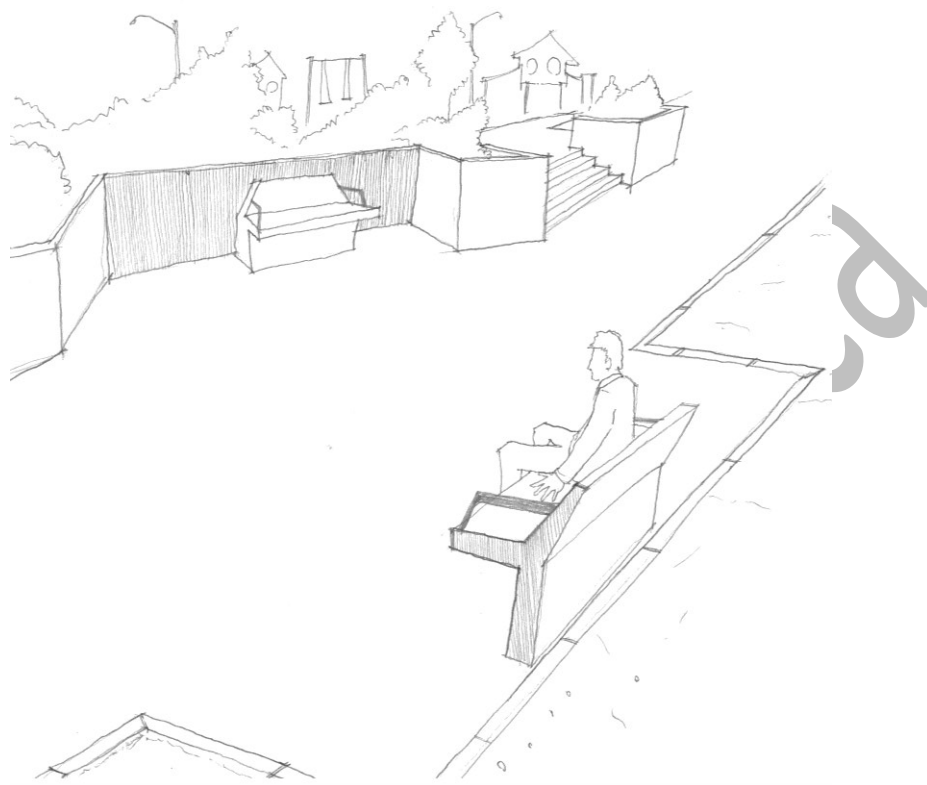
1026 Es importante que este elemento sea detectable por todas las personas, por
1027 lo cual se recomienda que su color sea contrastante respecto de su entorno y *que*

¹⁷NCh 3271 Cláusula 6. Criterios para la localización – NCh 3269 Cláusula 7.2 Iluminación – NCh 2077 Cláusula Personas con visión disminuida.

¹⁸NCh 3269 Cláusula 4.3 Características y requerimientos relacionados con la utilización de sillas de ruedas

1028 *exista algún componente en su base que advierta a los usuarios con bastón guía*
1029 *de su presencia.*

1030 Solución N° 23 Bancos o asientos



1031

1032

Croquis preliminar

1033 **4.3 Mesas de picnic, de ping pong y juegos de mesa**

1034 En general, para todas las mesas se debe considerar un espacio apto para
1035 la aproximación y uso de una persona en silla de ruedas. Para ello se debe
1036 considerar una altura, ancho, espacio de aproximación y profundidad para ingresar
1037 con las rodillas bajo la mesa, de manera que se logre la máxima aproximación (ver
1038 *2.1 Espacio de aproximación*).

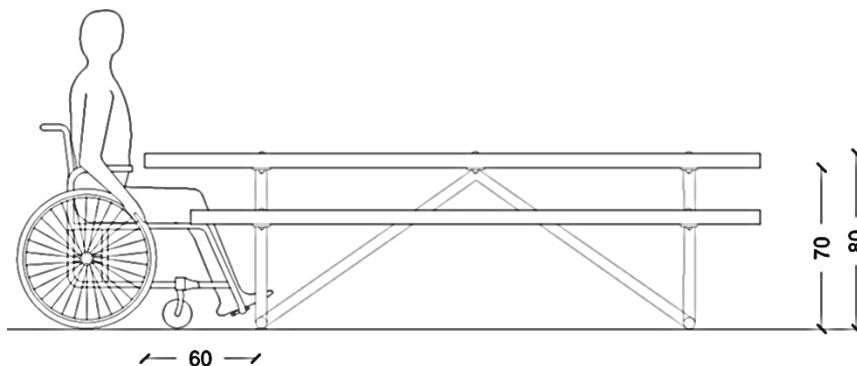
1039 La mesa debe estar conectada a la ruta accesible y debe contemplar un espacio
1040 de aproximación al frente de 1,2 m, por el ancho requerido en relación a la
1041 actividad que se desarrolla en la mesa. En casos de mesas de comedor, o picnic,
1042 considerar un ancho mínimo de 80 centímetros¹⁹.

1043 El mesón debe contemplar una altura máxima terminada de 80 centímetros y un
1044 área libre bajo esta de 70 centímetros por 60 centímetros de profundidad. Estas
1045 condiciones deben considerarse en un tramo de 120 centímetros.

¹⁹NCh 2027 Construcción - Necesidades de las personas con discapacidad en edificios - Guía de diseño

1046

Esquema N° 14 Mesas de picnic, juegos de mesa, ping pong



1047

1048 **4.4 Bebederos**

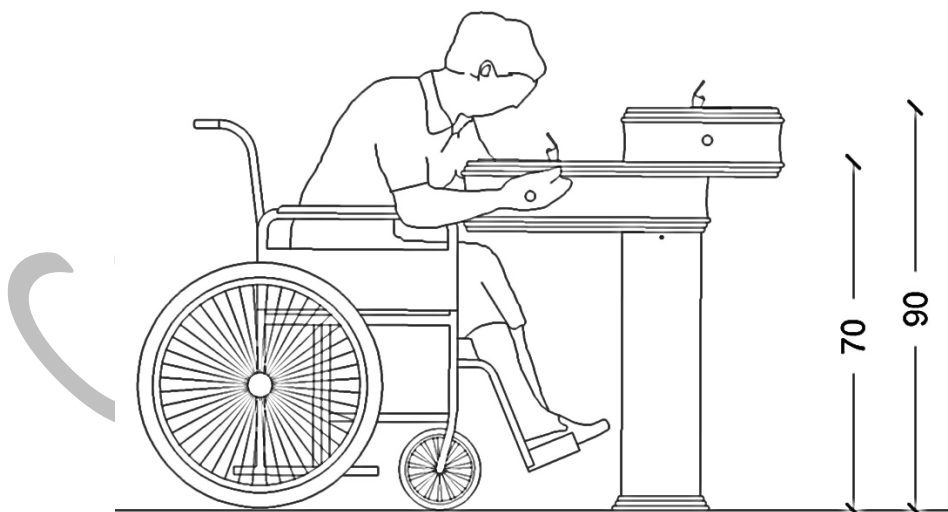
1049 *El diseño de bebederos debe considerar salidas de agua para uso de pie y*
1050 *sentado (o a la altura de niños) de 90 y 70 centímetros respectivamente. Si se*
1051 *incluye una salida o fuente con agua en la parte baja del elemento, es accesible*
1052 *para animales.*

1053 Nota: Considerar las medidas indicadas en el capítulo 2. Espacio de aproximación,
1054 uso y transferencia.

1055

Esquema N° 15 Bebederos

1056



1057

1058 **4.5 Juegos infantiles**

1059 Con el fin de propiciar la integración y participación de todos los niños,
1060 cuando se consideren juegos infantiles aislados o insertos en áreas de juegos,
1061 estos deben estar conectados a la ruta accesible, independiente que sean juegos

1062 tradicionales, juegos participativos o juegos inclusivos, permitiendo la
1063 aproximación a todo tipo de usuario a todos los juegos infantiles del espacio
1064 público.

1065 *Se recomienda que los juegos sean participativos e inclusivos, y no se*
1066 *recomienda el uso de juegos exclusivos destinados solo para usuarios con algún*
1067 *tipo de discapacidad puntual.*

1068 La superficie en que los juegos infantiles se ubiquen debe estar nivelada y
1069 sin sobresaltos que puedan ocasionar tropiezos y/o caídas²⁰. Cuando el terreno
1070 tenga diferencias de nivel, estas deben ser salvadas a mediante planos inclinados
1071 o rampas, permitiendo el acceso a la mayor cantidad de usuarios a todos los
1072 juegos de la plaza (Ver capítulo 3 Cambios de nivel).

1073 Para evitar accidentes y situaciones inseguras, al momento de hacer uso de
1074 los juegos infantiles, se debe considerar una superficie de seguridad alrededor de
1075 cada juego. Esta dimensión la debe indicar el proveedor, en función de la actividad
1076 que se realiza en el juego, sin embargo, *no debe ser inferior a 1,5 m.*

1077 La superficie de seguridad de los juegos se debe encontrar libre de
1078 obstáculos como mobiliarios (incluida su área de uso) y elementos urbanos
1079 (barandas, bolardos, soleras o solerillas, u otros), planos inclinados, rampas o
1080 escaleras. Asimismo, no debe superponerse con la ruta accesible.

1081 La superficie de seguridad debe considerar pavimentos blandos o semi
1082 duros²¹, para minimizar los riesgos de daños a los usuarios ante una eventual
1083 caída.

1084 *No se recomiendan juegos en que en necesario elevar una silla de ruedas,*
1085 *debido al peligro inherente que conlleva la maniobra de ascenso. Asimismo, el uso*
1086 *que le pueden dar otros niños podría ser inseguro.*

1087

1088

1089

1090

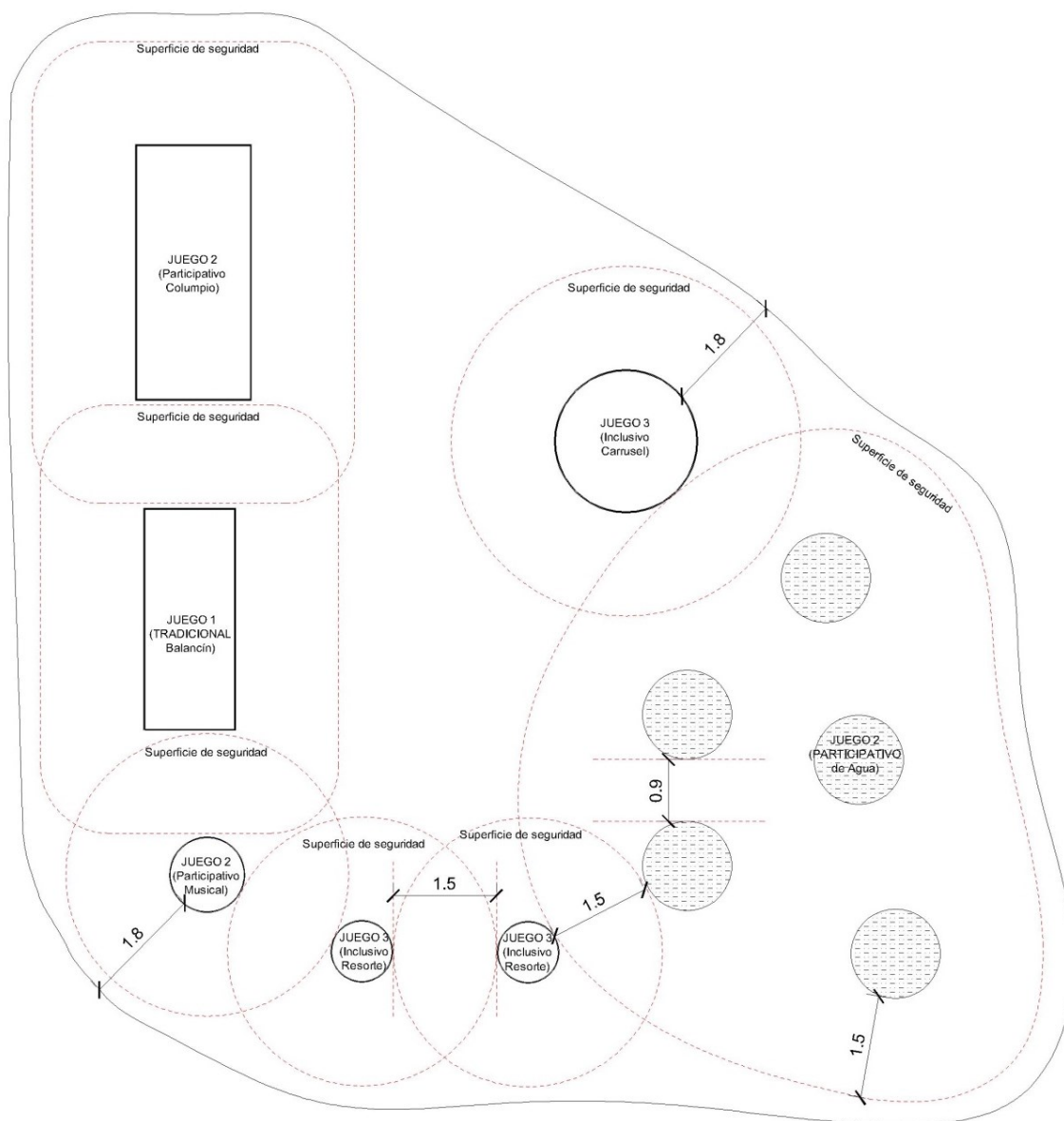
1091

²⁰ Manual Técnico de construcción y requisitos mínimos para parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas- 7.1.10.2. Área de juegos infantiles

²¹ Manual Técnico de construcción y requisitos mínimos para parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas- 7.1.10.2. Área de juegos infantiles

1092

Esquema N° 16 Área de juegos



1093

1094

4.5.1 Juegos participativos y juegos inclusivos

1095

En juegos participativos o inclusivos, se deben considerar aspectos de aproximación, transferencia y uso por parte de usuarios con discapacidad; con movilidad reducida y en silla de ruedas, personas ciegas y/o con baja visión y personas con distintas discapacidades cognitivas.

1099

Si el juego considera accionamientos, estos deben ser de presión o palanca.

1100

1101 *Si el juego requiere la lectura de símbolos u otros, estos deben ser de color*
1102 *contrastante y estar impresos en relieve permitiendo la comprensión y el uso de*
1103 *niños ciegos y/o con baja visión.*

1104 *En caso de juegos, tales como cuerda o trepadores, disponer un espacio*
1105 *interior que permita la integración y el uso de usuarios en silla de ruedas. Si el*
1106 *juego contempla la posibilidad de transferencia desde la silla de rueda, disponer*
1107 *elementos de apoyo, tales como barras, procurando que no interfieran con el uso*
1108 *general del juego.*

1109 *En juegos que consideren reticuladas o mallas, las distancias libres entre*
1110 *los elementos que la conforman, no deben permitir el paso de una esfera de 12,5*
1111 *centímetros con el fin de minimizar riesgos de atrapamiento.*

1112 **4.5.1.1 Juegos - Circulaciones**

1113 Siempre que se considere tránsito al interior del juego, el ancho libre del
1114 recorrido debe ser de al menos 90 centímetros, de manera que un niño en silla de
1115 rueda pueda trasladarse y hacer uso del juego.

1116 En caso de diferencias de nivel superiores a 30 centímetros considerar
1117 rampas antideslizantes con barandas a ambos costados.

1118 Nota: Las rampas deben cumplir con las pendientes definidas en 3.1 Rampas.

1119 Las barandas, deben ser de al menos 70 centímetros, y se debe aplicar lo
1120 establecido en 1.3 barandas respecto a las distancias máximas entre elementos.

1121 En juegos de agua, las rejillas de evacuación deben disponerse en sentido
1122 perpendicular al sentido del tránsito y no deben tener separaciones mayores a 1,5
1123 centímetros.

1124 *Los elementos tales como cañerías, aspersores, estructuras, u otros que*
1125 *sean parte del juego, deben disponerse a distancias desde 90 centímetros*
1126 *permitiendo el paso de un usuario en silla de ruedas.*

1127

1128

1129

1130

1131

1132

Solución N° 24 Juegos infantiles circulación



1133

1134

Croquis preliminar

1135

1136 4.5.1.2 Juegos - Asientos

1137 *En juegos que consideren asientos, tales como carruseles, columpios,*
1138 *balancines, entre otros, deben incluir un apoyabrazos y elementos de sujeción*
1139 *ajustable de al menos 3 puntos de anclaje, en al menos un módulo de asiento.*

1140 4.5.1.3 Juegos - Paneles

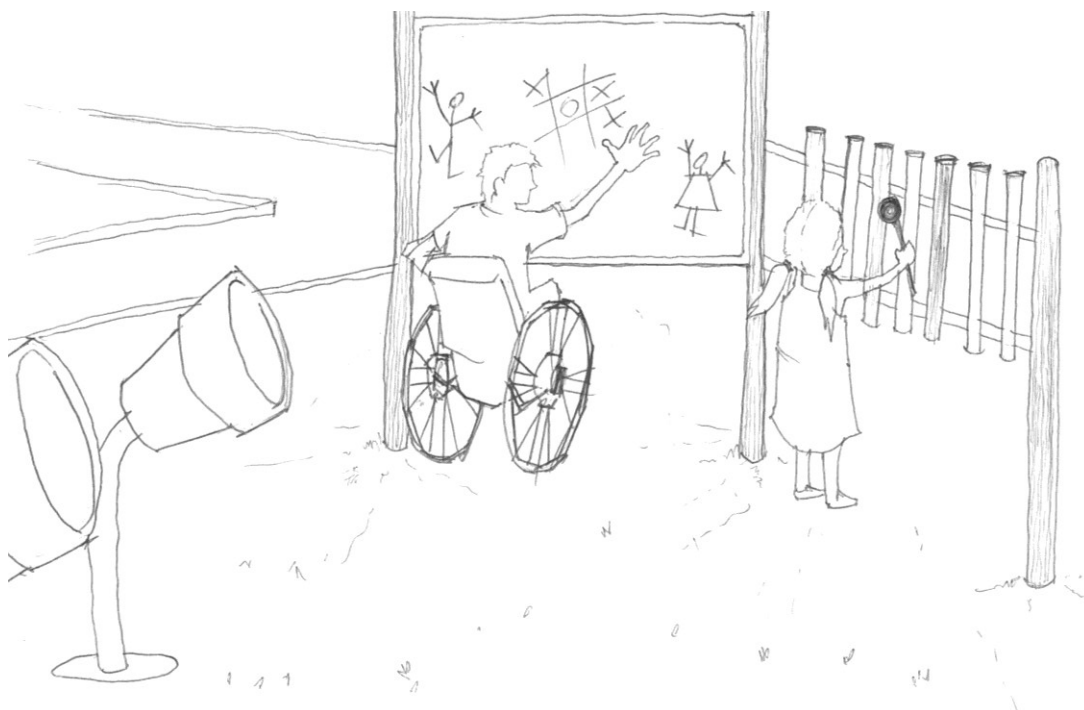
1141 *Los juegos musicales o de tipo paneles deben estar ubicados al mismo*
1142 *nivel de la superficie del área de juegos, a menos que se pueda acceder a niveles*
1143 *superiores a través de rampas. Las piezas y/o elementos de juego deben*
1144 *disponerse a una altura de entre 40 centímetros y 120 centímetros, medidos*
1145 *desde el nivel de piso terminado, y con una profundidad máxima de 40*
1146 *centímetros para facilitar su agarre o accionamiento.*

1147 *Considerar un espacio libre bajo la plataforma de juego de 40 centímetros*
1148 *para que el usuario en silla de ruedas pueda aproximarse y hacer uso del juego*

1149 Nota: Ver 2.1 Espacio de Aproximación.

1150
1151

Solución N° 25 Juegos infantiles paneles



1152
1153
1154

Croquis preliminar

1155 **4.6 Equipos de ejercicio**

1156 Con el fin de propiciar la integración y participación de todos los usuarios,
1157 cuando se consideren equipos de ejercicio aislados o insertos en áreas de
1158 ejercicio, estos deben estar conectados a la ruta accesible, permitiendo la
1159 aproximación de todo tipo de usuarios.

1160 Para evitar accidentes y situaciones inseguras al momento de hacer uso de
1161 los equipos de ejercicio, se debe considerar una superficie de seguridad alrededor
1162 de cada equipo. Esta dimensión la debe indicar el proveedor, en función de la
1163 actividad que en él se realiza, sin embargo, esta no debe ser inferior a 150
1164 centímetros.

1165 La superficie de seguridad de los equipos se debe encontrar libre de
1166 obstáculos como mobiliarios (incluida su área de uso), elementos urbanos
1167 (barandas, bolardos, soleras o solerillas, u otros), planos inclinados, rampas o
1168 escaleras. Asimismo, esta superficie no debe superponerse con la ruta accesible.

1169 **4.7 Paraderos**

1170 Los paraderos de locomoción colectiva deben estar conectados a la ruta
 1171 accesible, deben considerar circulaciones internas sin obstáculos (ver 1.2
 1172 Obstáculos en la ruta accesible) y deben considerar la conexión al bus (incluyendo
 1173 los mecanismos de adaptación que estos posean) para asegurar un uso seguro
 1174 por parte de personas con movilidad reducida.

1175 Cuando existan desniveles entre la ruta accesible y el paradero, estos
 1176 deben ser salvados mediante rampas antideslizantes que no sobrepasen el 10 %
 1177 de pendiente.

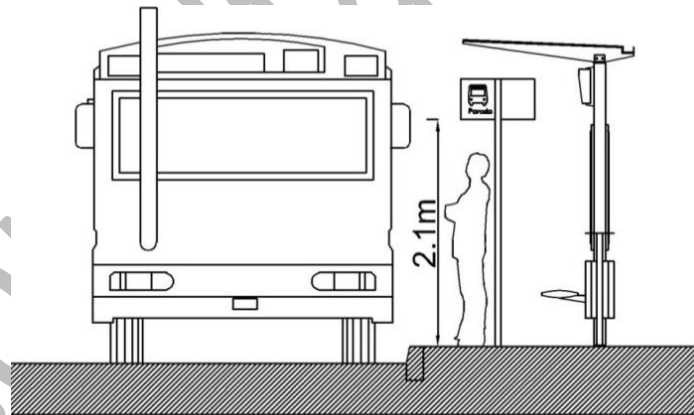
1178
 1179 Nota: Las rampas antideslizantes deben cumplir las condiciones técnicas descritas en 3.4
 1180 Rebajes de vereda

1181
 1182 La señalización vertical que identifica al paradero debe ubicarse en un lugar
 1183 visible, sin obstaculizar las circulaciones en su ancho y alto.

1184
 1185 Si el andén contempla algún tipo de información gráfica o publicitaria, esta
 1186 información no debe interrumpir el tránsito peatonal y no puede tener una altura
 1187 libre menor a 210 centímetros desde la parte más baja de la placa informativa.

1188
 1189

Esquema N° 17 Señales en paraderos



1190

1191 En todo el largo del paradero que enfrenta a la calzada, y aun cuando no
 1192 exista diferencia de nivel entre la acera y la calzada, se debe instalar una franja de
 1193 pavimento de alerta, con una aplicación de color que contraste con el pavimento
 1194 del paradero.

1195 Nota: Ver 4.7 Paraderos

1196

1197 **4.7.1 Andén en Aceras**

1198 Los andenes de locomoción colectiva deben estar conectados a la ruta
1199 accesible.

1200 El acceso a los andenes puede materializarse por uno o ambos extremos,
1201 dependiendo de las condiciones de terreno. Cada acceso debe contar con un paso
1202 libre directo y despejado.

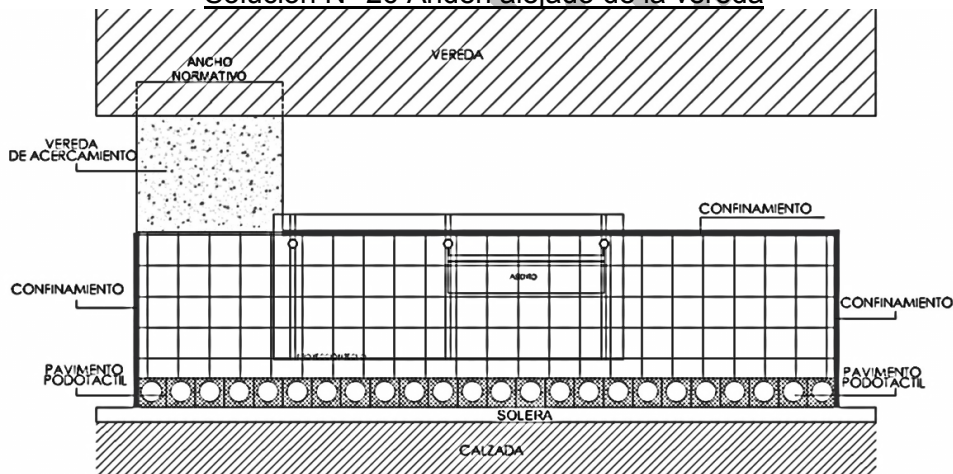
1203 La superficie del andén no debe considerar desniveles.

1204 El perímetro del andén que conecta con la calzada, debe ser confinado con
1205 soleras o solerillas.

1206 **4.7.1.1 Andén alejado de la vereda**

1207 Se debe prolongar la ruta accesible hasta el andén, si este se encuentra
1208 alejado de la vereda.

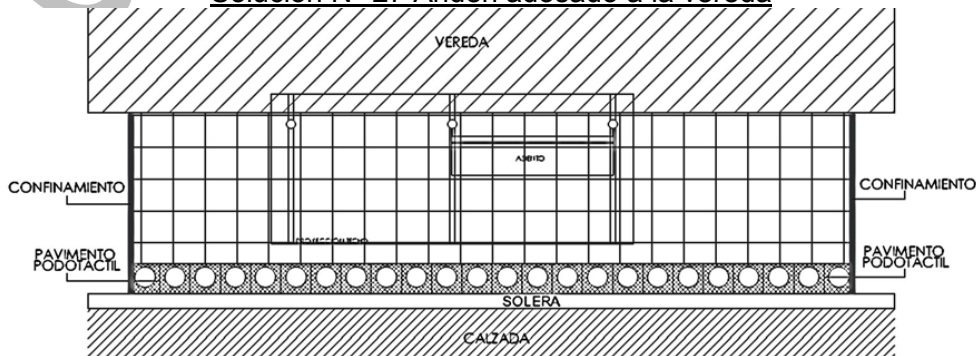
1209 Solución N° 26 Anden alejado de la vereda



Croquis preliminar

1210
1211
1212

1213 Solución N° 27 Anden adosado a la vereda



Croquis preliminar

1214
1215

1216 **4.7.2 Andén en medianas**

1217 Cuando los andenes se proyecten en las medianas, el ingreso a los
1218 andenes se realiza por los costados.

1219 Nota: Ver 3.5 Medianas

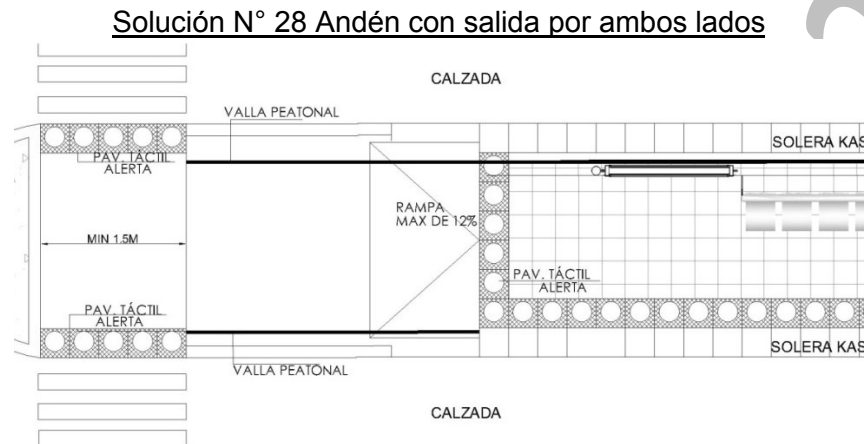
1220

1221

1222

1223

1224



1225

1226

1227

Croquis preliminar

1228 Cuando se trate de andenes con salida por un solo lado, se debe proteger
1229 la zona de acceso, con una franja de seguridad, que puede ser una jardinera de
1230 área verde, vallas, u otro elemento.

1231

1232

1233

1234

1235

1236

1237

1238

1239

1240

1241

1242

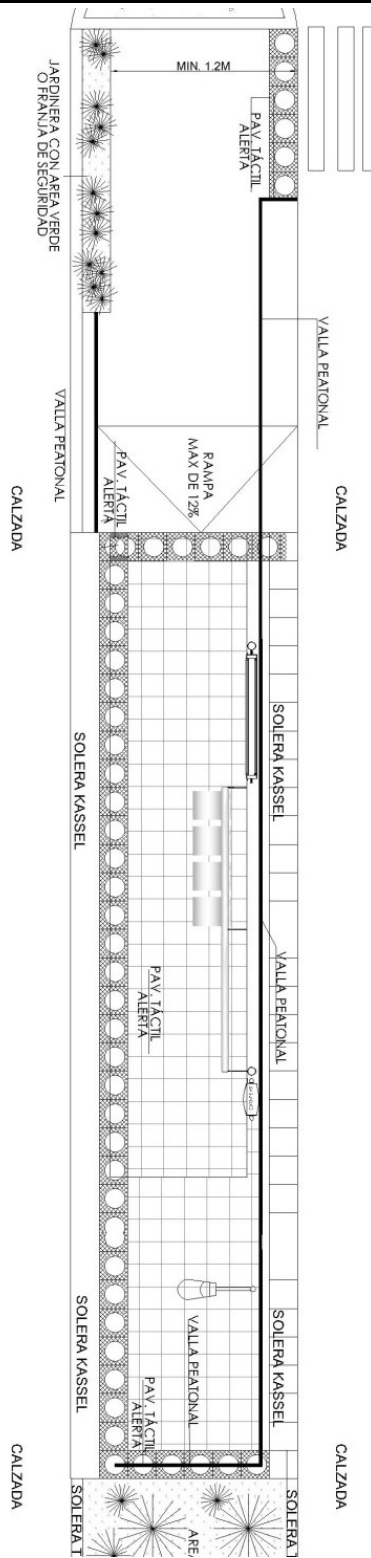
1243

1244

1245

1246

Solución N° 29 Andén con salida por un solo lado



Croquis preliminar

1247

1248

1249

1250

1251 **4.8 Mesón de atención al público**

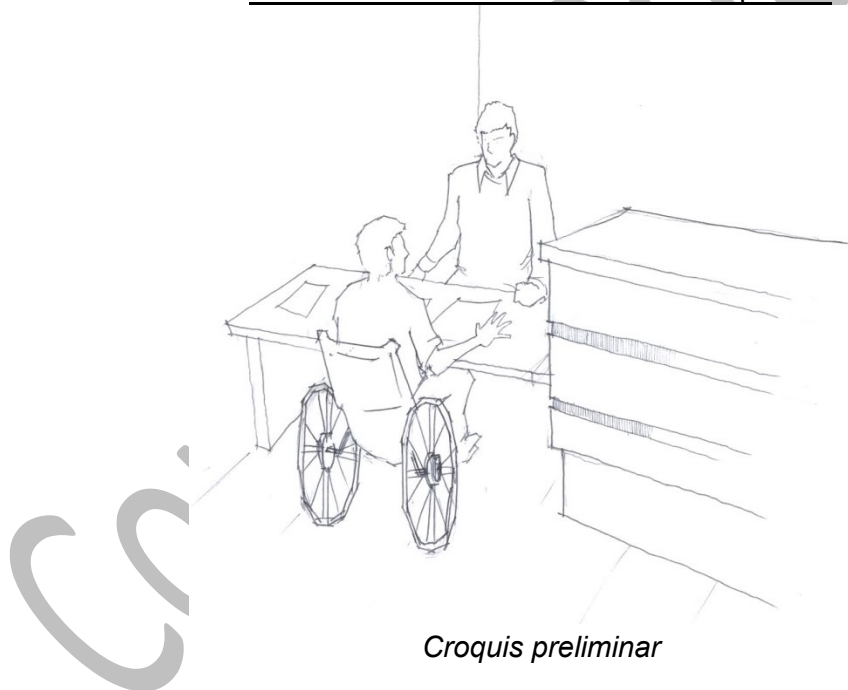
1252 En recintos que consideren atención al público, se debe disponer un tramo
1253 de mesón de atención apto para personas en silla de ruedas. Para ello se debe
1254 considerar una altura, ancho, espacio de aproximación y una profundidad para
1255 introducir al menos las rodillas, de manera que se logre la máxima aproximación

1256 Nota: ver 2.1 Espacio de aproximación.

1257 El mesón de atención accesible debe estar conectado a la ruta accesible, y
1258 considerar un espacio de aproximación libre de obstáculos frente al mesón de 150
1259 centímetros con un ancho de 120 centímetros.

1260 El mesón debe contemplar una altura máxima terminada de 80 centímetros
1261 y un área libre bajo esta de 70 centímetros por 60 centímetros de profundidad.
1262 Estas condiciones deben considerarse en un tramo de 120 centímetros.

1263 Solución N° 30 Mesón de atención al público



1264

1265

Croquis preliminar

1266 **4.9 Mobiliario de cocina**

1267 El sistema de apertura de todas las puertas debe ser de presión o palanca y
1268 ubicarse a 95 centímetros de altura medidos del nivel de piso terminado.

1269 Nota: Ver punto 1.5 Puertas y ventanas.

1270 Los sistemas de apertura y cierre de ventanas deben ser de presión o
1271 palanca y deben estar ubicados a una altura máxima de 1,20 m.

1272 Nota: Ver punto 1.5 Puertas y ventanas.

1273 La grifería debe ser monomando y no ubicarse a más de 45 centímetros de
1274 profundidad medidos desde el borde del artefacto.

1275 Los interruptores y enchufes, de todos los recintos, se deben ubicar en los
1276 accesos, entre una altura de 40 centímetros y 120 centímetros, no se pueden
1277 ubicar detrás de puertas ni muebles. *No se recomiendan los interruptores que*
1278 *deben accionarse a través del giro o exclusivamente del movimiento de los*
1279 *dedos*²².

1280 **4.9.1 Mobiliario de cocina para personas en silla de ruedas**

1281 El mobiliario de trabajo y el lavaplatos deben tener una altura máxima de
1282 superficie terminada de 80 centímetros medidos desde el nivel de piso. Además se
1283 debe considerar una altura libre de 70 centímetros medidos desde el nivel de piso,
1284 el cual debe tener una profundidad de 60 centímetros. Todo lo anterior en una
1285 sección de ancho de al menos 80 centímetros²³.

1286 *La distancia entre mobiliario que se enfrenta no debe ser inferior a 90*
1287 *centímetros*.²⁴

1288 *En la logia se debe considerar una circulación libre de ancho 110*
1289 *centímetros y si la lavadora se ubica en la logia, dicho recinto debe incorporar un*
1290 *área de giro adicional de 150 centímetros de diámetro*²⁵.

1291 Solución N° 31 Cocina



1292

1293

Croquis preliminar

1294

²² Res 7077 Cuadro Normativo FSEV del MINVU

²³ Norma Chilena NCh 2077

²⁴ Res 7077 Cuadro Normativo FSEV del MINVU

²⁵ Res 7077 Cuadro normativo FSEV del MINVU

1295 **4.10 Servicio higiénico**

1296 En edificios y recintos de uso público que contemplen servicios higiénicos,
 1297 se debe contar como mínimo con un servicio higiénico de uso preferencial para
 1298 personas con discapacidad, pudiendo ser de uso alternativo para ambos sexos.
 1299

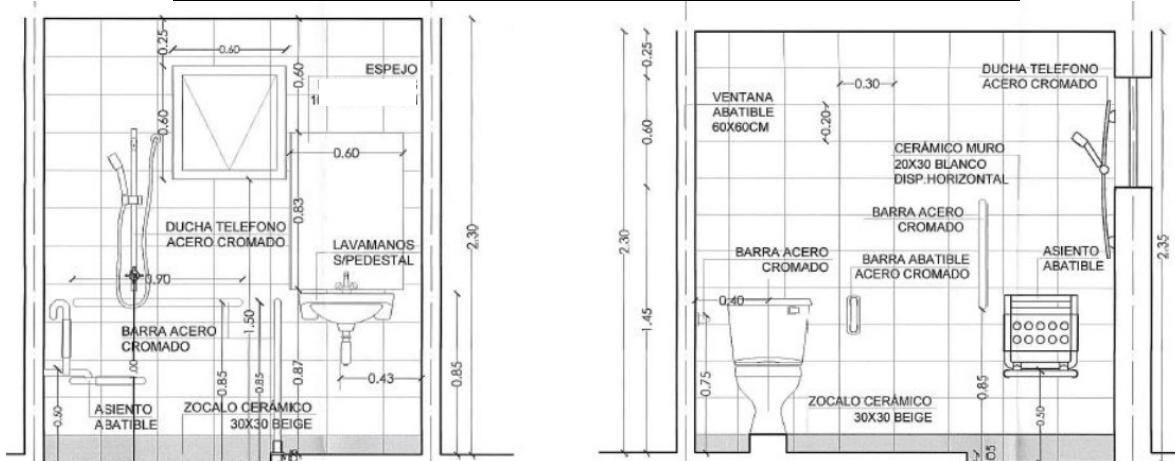
1300 Sus dimensiones y distribución de artefactos en su interior deben
 1301 contemplar una superficie que permita giros en 360° de una silla de ruedas,
 1302 considerando para ello un diámetro de 150 centímetros. Dicho diámetro puede
 1303 incluir el área bajo el lavamanos, para lo cual éste no puede contemplar pedestal u
 1304 otro elemento que impida o dificulte dicho giro, o la aproximación frontal de una
 1305 persona en silla de ruedas.
 1306

1307 Nota: Ver 2.1 Espacio de aproximación

1309 La puerta de acceso debe abrir preferentemente hacia el exterior. En caso
 1310 de abrir hacia el interior, el barrido de la puerta no puede interferir con el radio de
 1311 giro.
 1312

1313 Nota: Ver 1.5 Puertas y ventanas

1314 **Solución N° 32 Servicio higiénico para persona con discapacidad**



Croquis preliminar

1316 **4.10.1 Inodoro**

1319 La altura de asiento del inodoro debe estar comprendida entre los 46
 1320 centímetros y 48 centímetros, medidos desde el nivel de piso terminado.
 1321

1322 Cuando el inodoro se instale junto a un muro, el eje longitudinal de este
 1323 artefacto debe estar distanciado a 40 centímetros del muro. En este caso se debe

1324 proveer una barra recta de apoyo fija en el muro a un costado del inodoro. Al otro
 1325 costado, que corresponde al espacio de transferencia lateral, se debe proveer de
 1326 una barra abatible ubicada a 40 centímetros del eje longitudinal del inodoro.
 1327 Ambas barras deben ser antideslizantes, tener un diámetro entre 3 y 5 centímetros
 1328 y contar con un largo mínimo de 60 centímetros. Además deben instalarse a una
 1329 altura de 75 centímetros, medidos desde el nivel de piso terminado.

1330

1331 El inodoro debe contemplar, al menos, un espacio de transferencia lateral y
 1332 ubicado paralelo al artefacto, de al menos 80 centímetros de ancho por 120
 1333 centímetros de largo que permita la aproximación lateral de un usuario en silla de
 1334 ruedas.

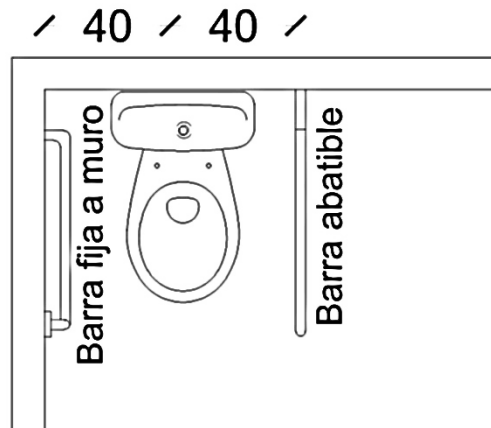
1335

1336 Nota: Ver 2.2 Espacio de transferencia

1337

1338

Esquema N° 18 Inodoro



1339

1340

1341 Cuando a ambos costados del inodoro se provea de este espacio de
 1342 transferencia lateral, ambas barras deben ser abatibles, teniendo las mismas
 1343 características, dimensiones, ubicación y altura antes señaladas.

1344

1345 4.10.2 Lavamanos

1346 El lavamanos debe estar ubicado a una altura de 80 centímetros medidos
 1347 desde el nivel de piso terminado, dejando un espacio libre bajo su cubierta de 70
 1348 centímetros, que permita la aproximación frontal de una persona en silla de
 1349 ruedas.

1350

1351 La grifería debe ser de palanca, de presión o de accionamiento automático
 1352 mediante sistema de sensor y no puede estar instalada a más de 45 centímetros
 1353 de profundidad medidos desde el borde del artefacto.

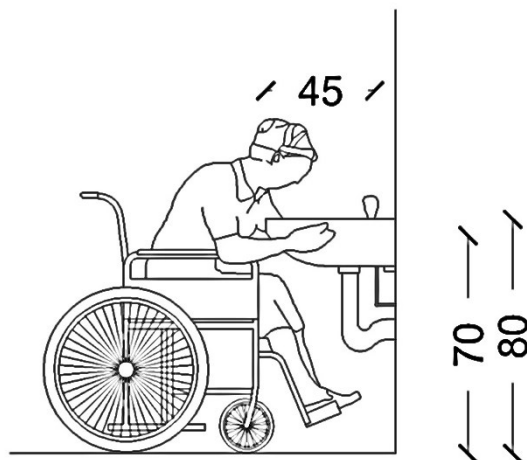
1354

1355 El espejo debe estar instalado a una altura máxima de 3 centímetros del
1356 punto más alto de la cubierta o del lavamanos.

1357

1358

Esquema N° 19 Lavamanos



1359

1360

1361 **4.10.3 Ducha**

1362 El receptáculo de ducha debe tener dimensiones mínimas de 90
1363 centímetros de ancho por 120 centímetros de largo, sin reborde y con un desnivel
1364 máximo hacia el desagüe de 0,5 centímetros, respecto del nivel de piso terminado.

1365

1366 Debe considerar además un espacio de transferencia lateral el cual puede
1367 ser compartido por el inodoro.

1368

1369 Debe disponer de un espacio para un asiento con dimensiones de 45
1370 centímetros por 45 centímetros.

1371

1372 El asiento debe ser de una altura terminada de 46 centímetros, pudiendo
1373 ser fijo, abatible o movable. Puede considerar brazos laterales de apoyo. Si el
1374 asiento fuese fijo la grifería debe alcanzarse desde esa posición.

1375

1376 La regadera de la ducha debe ser de tipo teléfono y debe instalarse a una
1377 altura de 120 centímetros medidos desde el nivel de piso terminado.

1378

1379 La grifería debe ser de tipo presión o palanca y estar ubicada en el costado
1380 lateral del receptáculo de ducha a una altura entre 70 centímetros y 120

1381 centímetros, medidos desde el nivel de piso terminado, debiendo ser alcanzable
1382 desde la posición sentado.

1383

1384 Debe tener una barra horizontal de apoyo, instalada a una altura de 75
1385 centímetros, y una barra vertical entre 80 centímetros y 140 centímetros, todas
1386 medidas desde el nivel de piso terminado. Ambas deben ser alcanzables desde el
1387 sector destinado a la transferencia y permitir el apoyo durante la ducha tanto de
1388 pie como sentado.

1389

1390 Al interior de este recinto de baño se puede instalar un botón de
1391 emergencia conectado a la cocina o al recinto de estar, ubicado a una altura de 40
1392 centímetros medidos desde el nivel de piso terminado.

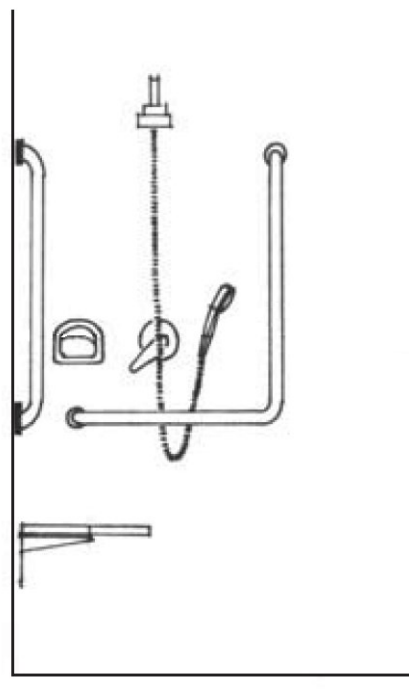
1393

1394 En las duchas no se deben presentar resaltes respecto al nivel del
1395 pavimento del baño para permitir la aproximación de la silla de ruedas²⁶.

1396

1397

Solución N° 33 Receptáculo de ducha



1398

1399

Croquis preliminar

1400 4.10.4 Accesorios

1401 Los accesorios de baño tales como jabonera, toallero, perchero, secador de
1402 pelo, dispensadores de papel absorbente, secador de manos, repisas u otros,
1403 deben ser instalados a una altura máxima de 120 centímetros medidos desde el

²⁶ Norma Chilena NCh 3269

1404 nivel de piso terminado y no deben obstaculizar la circulación o el giro de una silla
1405 de ruedas al interior del baño, ni la transferencia hacia el inodoro.

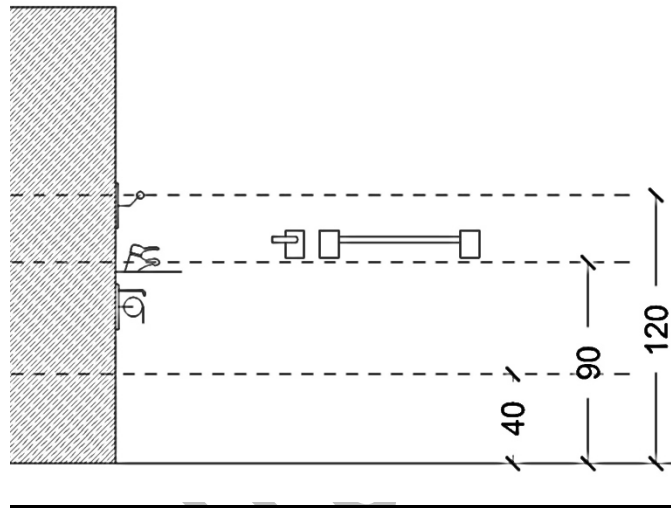
1406

1407 Los accesorios para el inodoro se deben ubicar entre 40 centímetros y 80
1408 centímetros de altura, medidos desde el nivel de piso terminado.

1409

1410

Esquema N° 20 Accesorios de baño



1411

1412

1413

1414

1415

1416

1417

1418

1419

1420

1421

1422

1423

1424 **Bibliografía**

- 1425 • Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
- 1426 • Circular DDU N°351
- 1427 • Norma Chilena N°3269 Accesibilidad Universal en la edificación y en los
- 1428 espacios de uso público- criterios generales de diseño.
- 1429 • Norma Chilena N° 3271-2012 Criterios DALCO, para facilitar la
- 1430 Accesibilidad Universal.
- 1431 • Norma Chilena N°2077 Construcción – Necesidades de las personas con
- 1432 discapacidad en edificios – Guía de diseño
- 1433 • Cap N° 3 – Diseño Universal en el Espacio Público – Serviu RM
- 1434 • Manual técnico de construcción y requisitos mínimos para parques, plazas,
- 1435 áreas verdes y áreas deportivas
- 1436
- 1437
- 1438
- 1439
- 1440
- 1441
- 1442
- 1443
- 1444
- 1445
- 1446
- 1447
- 1448
- 1449
- 1450
- 1451
- 1452
- 1453
- 1454
- 1455
- 1456
- 1457
- 1458
- 1459
- 1460
- 1461

1462 **ANEXO 1. PLANIMETRÍA DE SOLUCIONES ACCESIBLES**

Consulta Pública