

ACCESIBILIDAD

AL MEDIO FÍSICO PARA LOS ADULTOS MAYORES



Dirección Nacional de Políticas para Adultos Mayores

SECRETARÍA NACIONAL DE NIÑEZ, ADOLESCENCIA Y FAMILIA



200 AÑOS
BICENTENARIO
ARGENTINO



Ministerio de
Desarrollo Social
Presidencia de la Nación

ACCESIBILIDAD

AL MEDIO FÍSICO PARA LOS ADULTOS MAYORES



ACCESIBILIDAD

AL MEDIO FÍSICO PARA LOS ADULTOS MAYORES

Autoridades:

Presidenta de la Nación

Dra. Cristina Fernández de Kirchner

Jefe de Gabinete de Ministros

Dr. Aníbal Fernández

MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL

Ministro Dra. Alicia Kirchner

SECRETARIA NACIONAL DE NIÑEZ, ADOLESCENCIA Y FAMILIA

Secretaria Lic. Marcela Paola Vessvessian

DIRECCION NACIONAL DE POLÍTICAS PARA ADULTOS MAYORES

Directora Dra. Mónica Roqué

Accesibilidad al medio físico para los adultos mayores / Monica Laura Roqué ... [et.al.]. - 1a ed.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia, 2010.
100 p. : il. ; 30x22 cm.

ISBN 978-987-25954-0-1

1. Arquitectura. 2. Gerontología. I. Roqué, Monica Laura CDD 725.56

Fecha de catalogación: 11/06/2010

Impreso en Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Tirada: 2.000 ejemplares

Prohibida su reproducción total o parcial

Queda hecho el depósito que dispone la ley 11.723

Coordinadora de la publicación: Dra. Mónica Roqué

Desarrollo de contenidos: Dra. Mónica Roqué, Arq. Ana María Perrin, Arq. Eduardo Schmunis, Arq. Marcelo Iglesias.

INDICE

Prólogo	5
(Lic. Marcela Paola Vessvessian)	
Introducción	6
(Dra. Mónica Roqué)	
Capítulo I: El Hábitat y la vivienda de los Adultos Mayores	9
(Arq. Ana María Perrin - Arq. Eduardo Schmunis)	
1.1. El Hábitat y el Adulto Mayor.	
1.2. La vivienda del Adulto Mayor.	
Capítulo II: Accesibilidad al Medio Físico	13
(Arq. Ana María Perrin - Arq. Eduardo Schmunis)	
2.1. Barreras físicas.	
2.2. Barreras arquitectónicas.	
2.3. Barreras urbanísticas.	
2.4. Cadena de accesibilidad.	
2.5. Consecuencias de entornos no accesibles.	
Capítulo III: Barreras Arquitectónicas	17
(Arq. Ana María Perrin - Arq. Eduardo Schmunis)	
3. Barreras arquitectónicas.	
3.1. Soluciones para suprimir las barreras arquitectónicas.	
3.2. Circulaciones horizontales.	
3.3. Circulaciones verticales.	
3.4. Pisos.	
3.5. Puertas.	
3.6. Ventanas.	
3.7. Herrerajes.	
3.8. Condiciones técnicas y de diseño para espacios accesibles.	
3.9. Espacios Interiores.	
3.10. Espacios Exteriores.	
Capítulo IV: Barreras Urbanísticas	59
(Arq. Ana María Perrin - Arq. Eduardo Schmunis)	
4. Barreras Urbanísticas.	
4.1. Causales de barreras urbanísticas.	
4.2. Soluciones para suprimir las barreras urbanísticas.	
4.3. Mobiliario urbano accesible.	

Capítulo V: Diseño Universal	73
(Arq. Ana María Perrin - Arq. Eduardo Schmunis)	
5. Diseño Universal.	
5.1. Los Siete Principios del Diseño Universal.	
Capítulo VI: Residencias para Adultos Mayores	79
(Arq. Marcelo Iglesias)	
6. Arquitectura y Diseño en Residencias de Adultos Mayores Autoválidos, Dependientes y con Trastornos Cognitivos.	
Capítulo VII: Domótica	85
(Arq. Ana María Perrin - Arq. Eduardo Schmunis)	
7. Domótica.	
7.1. Domótica y calidad de vida.	
7.2. Instalación de la Domótica.	
7.3. Sistema de Teleasistencia.	
Capítulo VIII: Protección contra incendios	89
(Arq. Ana María Perrin - Arq. Eduardo Schmunis)	
8. Protección contra incendios.	
8.1. Medidas de prevención.	
8.2. Recomendaciones ante casos de incendio.	
Capítulo IX: Legislación Nacional Existente	95
(Arq. Ana María Perrin - Arq. Eduardo Schmunis)	
9. Legislación.	
9.1. Antecedentes nacionales e internacionales.	
9.2. Desarrollo legal en la Argentina.	
Bibliografía	99

Prólogo

Lic. Marcela Paola Vessvessian

Secretaria Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia
del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

En el presente año, la República Argentina celebra el Bicentenario de la Revolución de Mayo. Se trata de un momento histórico en el que desde las distintas instancias se analizan sus dos siglos de historia.

En los últimos años se han producido grandes cambios y en una de las peores crisis sociales y económicas que se suscitaron surgió un proyecto de transformación que persigue como objetivos fundamentales la realización de una patria más justa, libre y soberana.

El Gobierno Nacional, desde el año 2003, imprime a su gestión la perspectiva de los derechos humanos, una impronta que marca todas nuestras acciones con el fin de garantizar la promoción y protección de derechos que permitan la inclusión y el desarrollo de todas las personas. Construimos un modelo de país diferente, ligado a la cultura del trabajo y de la producción, de la participación ciudadana orientada a reconstruir el tejido social para la recuperación de los lazos sociales, con un Estado promotor, presente y activo que se compromete e impulsa políticas activas para el ejercicio pleno de derechos.

Se han producido modificaciones importantes en lo que refiere a los derechos de los Adultos Mayores al universalizar las pensiones no contributivas, al incrementar en un 500% el monto de las jubilaciones, todo ello en los últimos seis años. Se trata de 2.000.000 de personas que anteriormente habían sido excluidas de este derecho, y habían visto deteriorar su calidad de vida luego de haber trabajado permanentemente a favor de nuestros hijos y nietos. Hoy con mucho orgullo podemos afirmar que han sido reconocidas como es debido.

Con la misma dirección, desde el Ministerio de Desarrollo Social que encabeza la Dra. Alicia Kirchner, se pusieron en marcha políticas sociales integrales. Se trata de una mirada que implica trabajar en cada rincón de nuestro país, codo a codo con todas y en cada una de las provincias del país, reconociendo las particularidades de cada región, para así fortalecer las redes comunitarias e interinstitucionales. Nos guía una percepción integral de las personas, sus familias y comunidades como portadoras de derechos. Y es por ello que entendemos a la accesibilidad como un derecho, dado que para poder participar de una vida plena nuestros entornos deben ser accesibles.

Según la Primera Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad (2002-2003 - Complementaria Censo 2001.- Argentina) el 40% de las personas mayores de 75 años salen de su casa excepcionalmente. Este hecho los lleva al aislamiento, la soledad y la depresión. La accesibilidad entonces, significa inclusión. Desde esta perspectiva debemos entender la importancia que tienen el conjunto de los espacios en los que habitamos, tanto los públicos como los privados, en la calidad de vida de los Adultos Mayores. La accesibilidad al medio físico, debe ser entendida como un derecho humano y social más, que asegura la inclusión social de los Adultos Mayores. Trabajar por un entorno amigable con las personas mayores es un desafío de toda la sociedad.

Introducción

Dra. Mónica Roqué

Directora Nacional de Políticas para Adultos Mayores
Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia
Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

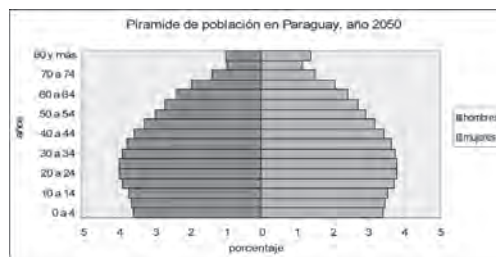
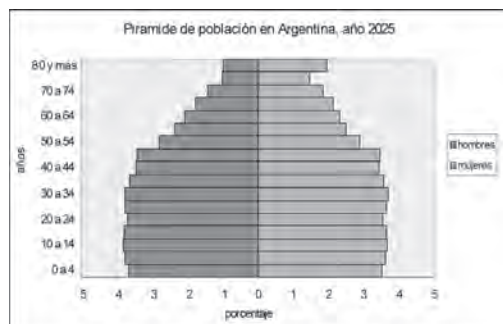
El envejecimiento de la población es un fenómeno que carece de precedentes y que se profundizará en el tiempo. En el 2007, el 10,7% de la población mundial tenía 60 años o más y se proyecta para el 2025 el 15% y para el 2050 el 21%,7. Es decir, que en el **2050 habrá 2.000 millones** de personas que tendrán más de 60 años en el mundo.

Uno de los ejes de la discusión es el rápido envejecimiento de la población de la región de América Latina y el Caribe: mientras que en la década del 70 representaba el 6,5% de la población, se espera que en el 2050 represente el 23,4% de la población total (190 millones de personas de 60 años y más). Esto significa que el 81% de las personas que nazcan en la región superarán los 60 años, y el 42%, los 80.

La mayor parte de las personas mayores son mujeres, en la actualidad hay 328 millones de mujeres de 60 años y más, pero sólo 265 millones de hombres. Esto es producto de la mayor expectativa de vida para las mujeres. Aunque las mujeres vivan más tiempo que los varones, lo hacen en condiciones adversas, dado que viven con mayor discapacidad y menor protección social; en general viven solas y en ellas recae el cuidado de los miembros de las familias, lo que las convierte en una población vulnerable.



Para la República Argentina, según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2001, la población de Adultos Mayores alcanza a 4.871.957 personas, de los cuales el 42,1% (2.054.151) son varones y el 57,8% (2.817.806) son mujeres. La esperanza de vida para los varones en nuestro país es de 70 años y 77,5 años para las mujeres, según censo 2001, pero las proyecciones muestran que es aún mayor, 72 para varones, y 79 para mujeres (CELADE-CEPAL). Dado que la Argentina presenta una tasa de natalidad baja (2,1) y una baja mortalidad, las proyecciones indican que seguirá aumentando la proporción de las personas mayores de 60 años.



Proyección población de Argentina.
Fuente: OISS-CELADE-CEPAL

Ahora bien, el envejecimiento no debe tomarse sólo como un reto, sino también como una gran oportunidad. Muchas personas refieren que en la etapa de la vejez es cuando realmente pueden hacer lo que les gusta, dedicarse a su vocación, dado que ya no se encuentran al cuidado de sus hijos, y tienen más tiempo libre por haberse jubilado de la actividad laboral. Por otra parte, aunque es cierto que se van perdiendo las redes que lo han acompañado a lo largo de la vida, también es cierto que se forman nuevos vínculos y nuevas redes, a tal punto que muchas personas mayores refieren haber encontrado el verdadero amor, o la verdadera amistad a esta edad. Pero para que las personas mayores puedan gozar de todo lo que les brinda el desarrollo de una sociedad, tienen que tener un entorno favorable y accesible.

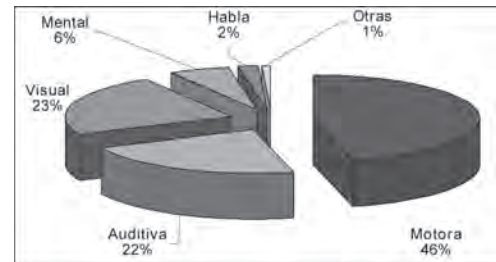
Entorno favorable y accesible es un concepto tan importante que hasta ha sido tomado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para cambiar la definición de discapacidad. La nueva clasificación de las discapacidades de la OMS propone un concepto mucho más amplio y complejo acerca de las mismas. Hablamos de limitaciones en la actividad (o discapacidad) de una persona cuando esas limitaciones no pueden ser compensadas por su **entorno**, entonces aparece una restricción en la participación (o minusvalía) que se concreta con la dependencia de la ayuda de otras personas para realizar las actividades de la vida cotidiana. Este concepto involucra la relación entre un sujeto, su salud y la **capacidad de su entorno** para aumentar o disminuir su autonomía, y no la mera falla de un órgano o sistema.

En nuestro país se realizó la Primera Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad (ENDI) 2002-2003 - Complementaria Censo 2001, lo que nos permite tener un mayor conocimiento sobre la presencia de discapacidades en las personas mayores y el tipo de ayuda que necesitan. Es así que encontramos que el 28% de las personas mayores de 65 años y más presentan alguna discapacidad, siendo mayor para mujeres (62%) que para varones (48%). Si analizamos por separado el grupo de 75 años y más, nos encontramos con una mayor prevalencia (37, 8%).

En el siguiente cuadro podemos ver la proporción de la discapacidad en las personas mayores de 65 años.

Las discapacidades más frecuentes son las motrices, en segundo lugar, las visuales, y en tercer lugar, las auditivas.

Por ello, trabajar en la accesibilidad resulta fundamental, ya que las oportunidades de participar de una vida plena que tienen las personas mayores con dificultad en su autonomía



serán menores si no encuentran un entorno favorable y accesible.

En estas situaciones se vuelven prioritarias la atención domiciliaria, las ayudas técnicas y la disminución de las barreras arquitectónicas, entre otras acciones. Desde el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, a través de la Secretaría de Niñez, Adolescencia y Familia, y su Dirección Nacional de Políticas para Adultos Mayores, se lleva adelante el Programa Nacional de Cuidados Domiciliarios, con el propósito de que las personas mayores permanezcan en su casa el mayor tiempo posible. Para ello se capacita a personas que luego de una importante formación se desempeñarán como cuidadores domiciliarios.

Por otra parte, existe un grupo de personas mayores que no pueden ser atendidos en sus hogares, que deben recibir cuidados prolongados y vivir en una residencia de larga estadía por presentar una situación de dependencia moderada o grave. Según Censo 2001, el 1,5% de la población mayor de 60 años, se encontraba viviendo en hogares para personas mayores. La Dirección Nacional cuenta con 9 residencias de larga estadías para personas mayores dependientes, que han pasado por un proceso de refuncionalización, garantizando los derechos humanos de los residentes, y modificando el entorno de acuerdo a los criterios del diseño universal.

También desde la Dirección Nacional promovemos la participación de las personas mayores, con acciones como El Consejo Federal de Mayores, órgano consultivo de las políticas sociales para personas de edad, compuesto por representantes de gobierno, y de organizaciones de mayores quienes tiene la mayoría. Otras acciones que promueven la participación son el Programa de Voluntariado Social y La Experiencia Cuenta. El primero consiste en apoyar las acciones solidarias que desarrollan nuestros mayores a través de sus más de 5.500 organizaciones, el segundo consiste en la trasmisión de oficios desde las personas mayores a jóvenes, y adultos.

A pesar de los logros y de los esfuerzos de los gobiernos, de las organizaciones dedicadas a la mejora de la calidad de vida de los Adultos Mayores y a las voluntades particulares, las acciones no alcanzan si no favorecemos entornos accesibles para que todas las personas, sin límites de edad ni de autonomía, puedan disfrutar de los espacios públicos y privados.

La pregunta que nos cabe hacernos, entonces es si tanto las viviendas como las residencias tienen las condiciones de accesibilidad que necesitan las personas mayores con disminución de su autonomía; si las calles, los cines, las veredas, los clubes, los hospitales, etc., **son accesibles**.

Qué debemos tener en cuenta para decir que un entorno es accesible y cómo podemos hacerlo accesible es lo que iremos aprendiendo a lo largo de este libro.

CAPITULO I

El Hábitat y la vivienda de los Adultos Mayores

1.1. El Hábitat y el Adulto Mayor.

1.2. La vivienda del Adulto Mayor.

Introducción

La salud físico-psíquica y el bienestar en un entorno adecuado permiten a los Adultos Mayores disfrutar de una buena calidad de vida. La existencia de estos aspectos facilita asegurarse un envejecimiento saludable en un hábitat propicio. El espacio físico accesible, las ayudas técnicas y los servicios son las herramientas a utilizar para lograr la autonomía personal. Esta capacidad para actuar por sí mismo, con la menor dependencia posible es lo que permitirá permanecer integrado a su medio social, familiar y comunitario, de manera activa e independiente.

Los cambios biológicos, psicológicos y sociales inciden en la calidad de vida de los Adultos Mayores, así como también los espacios donde desarrollan sus actividades.

Entornos favorables donde se hayan eliminado obstáculos e impedimentos, favorecen el aumento de la calidad de vida.

La calidad de vida del Adulto Mayor esta asociada a disfrutar de una buena salud física y psíquica, con relaciones sociales satisfactorias en un entorno favorable, para el desarrollo de sus actividades

1.1. El Hábitat y el Adulto Mayor

El Hábitat se refiere a una determinada localización donde se dan las características físicas y biológicas necesarias para el desarrollo de una especie.

El Hábitat humano se conforma desde la interrelación de un conjunto de condicionantes geográficos, históricos, sociales, económicos, políticos y culturales, a partir de los cuales se materializan los aspectos arquitectónicos y urbanísticos.

El Hábitat humano, según sus dimensiones y características, puede ser urbano o rural.

En la Argentina, el Hábitat urbano está definido por el Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (INDEC 2001), como las localizaciones de 2.000 y más habitantes. En el mismo, el Hábitat rural se describe como **agrupado**, cuando está en localidades de menos de 2.000 habitantes y como **disperso** al que se encuentra en campo abierto.

El Hábitat urbano lo definimos como el entorno donde los seres humanos desarrollan sus actividades y comprende no solo a las viviendas, sino que también a los equipamientos sociales: salud, educación, cultura, recreación, comercio, industria, turismo, espacios verdes y además todos los sistemas de transporte y de comunicaciones. Incluye asimismo a las infraestructuras de servicios, como las redes de electricidad, de gas, de telefonía, de televisión, de agua potable, desagües cloacales y pluviales, así como el pavimento, el alumbrado público, la recolección de residuos, etc.

La población mundial se ha ido urbanizando rápidamente en los últimos 50 años. Hoy, ya más del 50% de la población mundial vive en ciudades y en pocos años, se estima que alcanzará al 70%.

Comparada con países de América Latina y el Caribe, Argentina es un país muy urbanizado, dado que el 89% de su población vive en ciudades de más de 2.000 habitantes.

Los Adultos Mayores de Argentina son altamente urbanos, ya que casi el 92% de ellos viven en ciudades.

Es de destacar que el Hábitat urbano y el rural no se han ido adecuando con la rapidez requerida por las nuevas necesidades que ha traído el envejecimiento poblacional.

Son muchas las situaciones urbanas que constituyen obstáculos y no favorecen la inclusión social de los Adultos Mayores. Un mejor Hábitat urbano mejora la calidad de vida.

José Carlos Baura Ortega, en "Las políticas sociales en personas con discapacidad y personas mayores" ("Hacia los servicios sociales del año 2000" IMSERSO- Instituto de Migraciones y Servicios Sociales, España, 1998) expresa:

"El desarrollo tecnológico está abriendo posibilidades, hasta hace poco inimaginables, para la mejora de la calidad de vida de la población en general y de las personas discapacitadas en particular. Sin embargo, para que esas posibilidades se concreten, es necesaria una acción decidida, instrumentada por los poderes públicos, orientada a potenciar las aplicaciones de las nuevas tecnologías en campos como la rehabilitación, la comunicación alternativa, la autonomía personal, la ergonomía y el transporte, y a incorporar los criterios de accesibilidad y habitabilidad (junto a los ya habituales de economía, funcionalidad, durabilidad o estética) como estándares de calidad en el diseño y en la construcción".

Estos conceptos son de aplicación total al diseño y a la accesibilidad para la satisfacción de las necesidades de los Adultos Mayores con relación a su Hábitat.

1.2. La vivienda de los Adultos Mayores

Las viviendas de los Adultos Mayores no han reflejado los cambios o adecuaciones necesarias para tener una mejor calidad de vida. Un importante número de Adultos Mayores tienen dificultades que les impiden movilizarse dentro de ellas y utilizarlas con seguridad.

El déficit habitacional de nuestro país es básicamente cualitativo y ello se refleja en la antigüedad de la mayoría de las viviendas de los Adultos Mayores, que por la época en que fueron construidas, no tienen las condiciones de accesibilidad que hoy en día son necesarias.

Datos estadísticos muestran las bajas condiciones de seguridad y habitabilidad de las viviendas de los Adultos Mayores de nuestro país.

La encuesta de BID-OPS-SABE encontró que el 34% de los hogares de Adultos Mayores en Buenos Aires, tienen obstáculos que dificultan la marcha, que el 65% no dispone de barrales de apoyo en la ducha y el 93% no lo tiene en el inodoro.

Es importante tener en cuenta las características particulares de los Adultos Mayores dadas las relaciones y consecuencias entre los signos propios de su envejecimiento y las condiciones habitacionales y ambientales del medio donde este se produce.

La vivienda tiene para los Adultos Mayores un valor importantísimo dentro de su vida.

Es el espacio más querido y representativo de un conjunto de valores y recuerdos significativos, donde su propia historia se vincula con el espacio y los objetos.

Envejecer en la propia vivienda, dentro de la comunidad a la que se pertenece, en condiciones de bienestar y seguridad, es lo deseado por los Adultos Mayores y lo más conveniente desde el punto de vista de la sociedad.

Facilitar el cumplimiento de este deseo, mediante programas de información sobre riesgos de accidentes y caídas, así como proporcionar los medios posibles para eliminarlos, mejorará la calidad de vida de los Adultos Mayores, haciendo decrecer el costo de los servicios de salud y evitando o retardando la institucionalización.

Dado el aumento de la esperanza de vida y especialmente en las franjas de 75 y 80 años y más (con un alto porcentaje de mujeres), es necesario tomar muy en cuenta, el adoptar medidas de seguridad en las viviendas, en las Residencias para Adultos Mayores, en el espacio público y en el transporte para evitar caídas, posibles discapacidades, institucionalizaciones y muertes evitables.

Desde el campo del Diseño, hay que considerar las dimensiones de los locales, su interrelación y distancia entre ellos, las condiciones adecuadas de iluminación, ventilación, acústica y climatización, las instalaciones de seguridad y alarma, los equipamientos fijos y móviles, los materiales (de acuerdo a sus formas, dimensiones, texturas y colores) para dar una adecuada respuesta a la necesidad de una mejor calidad de vida.

El tratamiento de los espacios determina la calidad de vida de los Adultos Mayores, tanto en sus viviendas como en los espacios públicos donde desarrollan sus actividades o transitan.

CAPITULO II

Accesibilidad al Medio Físico

- 2.1. Barreras físicas.
- 2.2. Barreras arquitectónicas
- 2.3. Barreras urbanísticas
- 2.4. Cadena de accesibilidad.
- 2.5. Consecuencias de entornos no accesibles

2.1 Barreras Físicas

La Accesibilidad al Medio Físico es el más alto nivel de adecuación del entorno material frente a los requerimientos de todas las personas, independientemente de su edad, género y de su condición física y mental, donde se han eliminado las **barreras físicas**. Estas son las que existen en toda estructura del entorno material, cuando por sus conformaciones dimensionales y/o morfológicas crean trabas a la *autonomía* y a la *independencia* de todas las personas.

La accesibilidad al medio físico significa obtener un entorno libre de barreras, apto para todos. Esto es muy importante para asegurar la calidad de vida de los Adultos Mayores, ya que la existencia de barreras físicas condiciona su bienestar y su seguridad.

La accesibilidad al medio físico debe ser entendida como un derecho humano y social mas, que asegura la inclusión social de todos los Adultos Mayores al posibilitarles habitar en sus viviendas, circular y utilizar los servicios de las ciudades, sin riesgos.

En algunos edificios existentes, con barreras arquitectónicas desde su construcción, no es posible obtener una total accesibilidad. Pero se debe procurar por todos los medios que logren tener "*adaptabilidad*", "*practicabilidad*" o "*visitabilidad*".

- La *adaptabilidad* es la posibilidad de modificar una estructura o un entorno físico para hacerlo accesible; implica un grado menor de la accesibilidad.
- La *practicabilidad* es la posibilidad de modificar una estructura o un entorno físico para hacerlo parcialmente accesible; ella sólo brinda un grado restringido de la adaptabilidad.
- La *visitabilidad* es la posibilidad de que personas con discapacidad puedan franquear la entrada, acceder a algunos locales y usar un servicio sanitario en un edificio. Es un grado restringido de la accesibilidad.

2.2. Barreras Arquitectónicas

Las barreras arquitectónicas son los obstáculos o dificultades que presenta el entorno construido que pueden afectar a todas las personas (especialmente aquellas con movilidad y/o comunicación reducida), y a su seguridad, en sus desplazamientos en edificios privados o públicos, sean estos de vivienda, de trabajo, de educación, de salud y de recreación.

Eliminar las barreras arquitectónicas disminuye la posibilidad de accidentes y caídas, aumenta la seguridad en los movimientos y mejora la calidad de vida de los Adultos Mayores.

2.3. Barreras Urbanísticas

Las barreras urbanísticas son los obstáculos o dificultades que presenta el espacio urbano público y privado, que pueden afectar a todas las personas, (especialmente aquellas con movilidad y/o comunicación reducida), y a su seguridad, en sus desplazamientos en veredas, calles, avenidas, plazas, parques, sitios históricos y turísticos.

Dentro de estas barreras debe incluirse al mobiliario urbano, que por sus dimensiones, formas y emplazamiento, presenta dificultades o impedimentos en sus usos.

Eliminar las barreras urbanísticas no solo disminuye la posibilidad de accidentes y caídas, sino que aumenta la seguridad en los movimientos, posibilita más y mejores usos del espacio público, favoreciendo la inclusión social de los Adultos Mayores.

2.4. Cadena de accesibilidad

Es la condición física de los edificios, del espacio urbano, del transporte y de la comunicación donde no existen barreras que obstaculicen o dificulten o impidan el trasladarse con seguridad y continuidad al destino elegido.

La eliminación simultánea de todas las barreras físicas permite a los Adultos Mayores, el estar y el salir de sus viviendas, circular por el espacio público, usar el mobiliario urbano, utilizar los medios de transporte y comprender las señalizaciones, en condiciones de seguridad e independencia, lo que favorece su calidad de vida.

2.5. Consecuencias de entornos no accesibles

El aumento de la edad expone a los Adultos Mayores a diversos factores de riesgo, en los

que se encuentran los conectados con la falta de accesibilidad al medio físico y sus consecuencias, como accidentes y caídas.

Los accidentes y las caídas pueden ocasionar graves secuelas físicas y psicológicas y limitar temporal o permanentemente su autonomía. Estas consecuencias deben evitarse adoptando las medidas necesarias para lograr un entorno libre de barreras, mediante la Accesibilidad al Medio Físico.

Los accidentes que se producen en los espacios utilizados por los Adultos Mayores, sean interiores o exteriores, se deben fundamentalmente a la falta de medidas de seguridad con relación a las instalaciones fijas de servicios como a las bajas condiciones de mantenimiento de dichos espacios.

Las caídas en las viviendas de los Adultos Mayores representan el 70% del total de las mismas y el 30% restante se producen en el espacio público y en el transporte.

Las caídas en las viviendas suelen ser, en primer lugar, por desplazamientos en un mismo nivel y en segundo lugar, en escaleras u otros desniveles.

Las barreras físicas, constituyen los más importantes factores de riesgo de caídas extrínsecos de los Adultos Mayores. La eliminación de las barreras físicas que constituyen causales de caídas, es una acción relevante en el diseño de ciudades y edificios.

CAPITULO III

Barreras Arquitectónicas

- 3. Barreras arquitectónicas
 - 3.1. Soluciones para suprimir las barreras arquitectónicas
 - 3.2. Circulaciones horizontales
 - 3.3. Circulaciones verticales
 - 3.4. Pisos
 - 3.5. Puertas
 - 3.6. Ventanas
 - 3.7. Herrajes
 - 3.8. Condiciones técnicas y de diseño para espacios accesibles
 - 3.9. Espacios Interiores
 - 3.10. Espacios Exteriores

3. Barreras Arquitectónicas

Las barreras arquitectónicas son aquellos obstáculos o dificultades que se presentan en el entorno y que pueden afectar a todas las personas (especialmente a aquellas con movilidad y/o comunicación reducidas) y a su seguridad (1) en edificios públicos o privados, sean estos de vivienda, de trabajo, de educación, de salud y de recreación.

En los espacios físicos en que el Adulto Mayor desarrolla todas las actividades de su vida, pueden existir barreras físicas que no permitan o dificulten su movilidad impidiendo la satisfacción de sus necesidades y de su inclusión social.

Las cualidades y características del entorno accesible son las que posibilitan condiciones espaciales adecuadas, fundamentales para la mejor calidad de vida, basada en seguridad y bienestar. Comprende los accesos, circulaciones horizontales y verticales, locales y sus instalaciones complementarias, en áreas cubiertas, semicubiertas o descubiertas.

Su eliminación y/o corrección tiende a evitar accidentes y caídas y lograr desplazamientos y usos seguros que garanticen una mejor calidad de vida.

Si bien no todos los Adultos Mayores son personas enfermas o discapacitadas, en muchos casos el proceso del envejecimiento conlleva disminuciones de sus capacidades funcionales (reducción de la fuerza y de la masa muscular, disminuciones auditivas, motrices y visuales, menor tiempo de reacción a los estímulos, etc.) por lo que la eliminación de las barreras arquitectónicas constituye un hecho importantísimo para su seguridad y bienestar.

La vivienda ocupa en la vida de los Adultos Mayores un lugar trascendental, porque en ella se encuentran su identidad, su pertenencia y sus recuerdos; es donde se desarrollan principalmente sus relaciones interpersonales e intergeneracionales.

(1) Seguridad: entendida como la supresión o disminución de los niveles de riesgo, esta pauta está directamente relacionada con la prevención de accidentes o caídas, y en caso de emergencias con la posibilidad de una rápida evacuación ante un incendio u otro tipo de catástrofe.

Eliminar las barreras arquitectónicas haciendo accesibles las viviendas, facilita a los Adultos Mayores continuar viviendo el mayor tiempo posible en ellas, confortables y protegidos.

Las barreras arquitectónicas que se encuentran habitualmente son:

- Los pisos rotos, resbaladizos o con desniveles.
- Los pasillos, escaleras y rampas inadecuadas.
- La falta de medios alternativos de elevación.
- La falta de pasamanos en pasillos, escaleras y rampas.
- Puertas que no permiten el paso de personas con sillas de ruedas.
- Accesos, puertas y circulaciones que no permiten el uso de camillas
- Cables sueltos.
- Instalaciones eléctricas, de gas y sanitarias incorrectas o peligrosas: falta de puesta a tierra y de protecciones térmicas; funcionamiento defectuoso de los artefactos; ubicación o altura inadecuadas.
- Herrajes de difícil accionamiento para Adultos Mayores con dificultades en los movimientos.
- La escasa, mala o nula iluminación.
- La mala ventilación en los baños.
- La inadecuada altura y disposición de los artefactos sanitarios.
- Griferías inconvenientes para manos o muñecas con dificultades para asir o girar.
- Ambientes sobrecargados de muebles que entorpecen la circulación segura.
- Mobiliario inapropiado por su diseño y peso.
- Alturas y disposiciones no adecuadas de mesadas y alacenas de cocina y lavadero.



Izq. Escalera no accesible y peligrosa.

Der. Muchos muebles y superpuestos.



Cables, alfombras y almohadones sueltos dificultan circulaciones seguras.

3.1. Soluciones para eliminar las barreras arquitectónicas

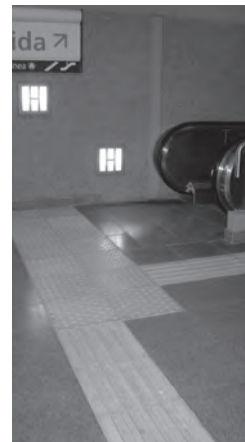
Glosario:

Volumen libre de riesgos: es el espacio de circulación cubierto o descubierto, en el cual los pisos no presentan irregularidades ni elementos horizontales o verticales que lo invadan. Como mínimo, el volumen libre de riesgo debe tener una altura uniforme de 2,00 m por un ancho de 0,90 m por el largo total del recorrido. Es muy importante para personas con discapacidad visual.

Solado de advertencia: sirven para indicar la proximidad de un riesgo, de un cambio de dirección o para facilitar la información a personas con discapacidad visual. Son baldosas con textura en relieve y color incorporado contrastante con los pisos de los locales en que están colocados. Están formadas por un relieve de conos truncados sin aristas, con una base cuyo diámetro es de entre 0,02 y 0,03 m, con una altura de entre 4 a 6 mm, colocados en tresbolillo y a una distancia de centro a centro de cono de entre 55 a 65 mm.



Solado guía: es aquel que indica la dirección de un recorrido; sirven de guía al bastón utilizado por las personas con discapacidad visual y son reconocidos a través del calzado. Está formado por acanaladuras elevadas, longitudinales, paralelas y continuas. Deben ser de color incorporado contrastante respecto de los pisos que atraviesan.



Superficies de aproximación y de transferencia: son las áreas libres de obstáculos, frontales y laterales, y a un mismo nivel, que necesitan personas con discapacidad motriz y especialmente usuarios de sillas de ruedas, para usar o aproximarse a un elemento o disposición constructiva (por ejemplo, aproximarse a una puerta, subir o bajar de una escalera, aproximarse y transferirse a un inodoro o bidet).

Superficie de maniobra: es el área libre de obstáculos y a un mismo nivel, necesaria para el movimiento y el giro de las personas que se desplazan en silla de ruedas o con ayudas técnicas para la marcha.

3.2. Circulaciones horizontales

El inadecuado diseño de pasillos constituye barreras arquitectónicas, especialmente para muchos Adultos Mayores.

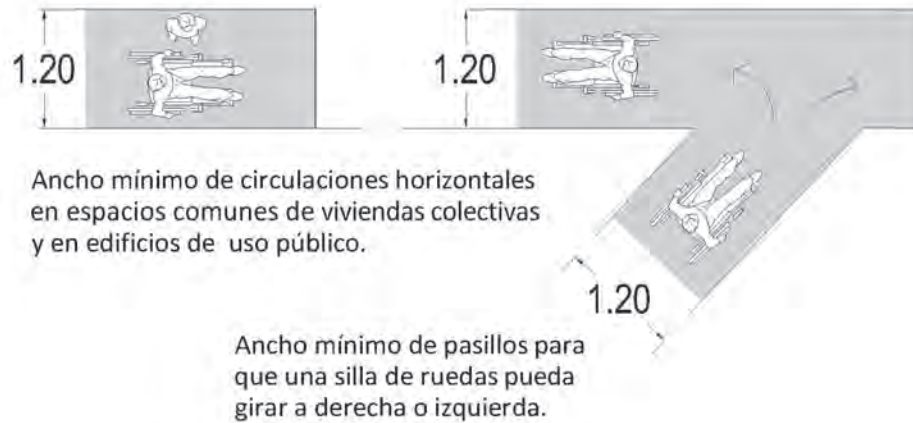
Pasillos:

En los interiores de las viviendas y edificios, los anchos mínimos de los pasillos y circulaciones horizontales serán los que indiquen las reglamentaciones vigentes, debiéndose tener en cuenta para su dimensionamiento a los desplazamientos de las sillas de ruedas, en cuanto a sus giros y los accesos y egresos, a y desde los distintos locales. El ancho mínimo nunca deberá ser inferior a 0,90m.

CIRCULACIONES EN VIVIENDAS



CIRCULACIONES EN ESPACIOS PUBLICOS



Los pasillos deberán tener zonas de ensanchamiento donde se pueda inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro como mínimo en los extremos y cada 20 m – en caso de largos recorridos- para permitir el cambio de dirección o el paso simultáneo de dos sillas de ruedas. Esto es de fundamental aplicación en edificios públicos, Centros de Salud, Centros de Día y Residencias o viviendas para Adultos Mayores.



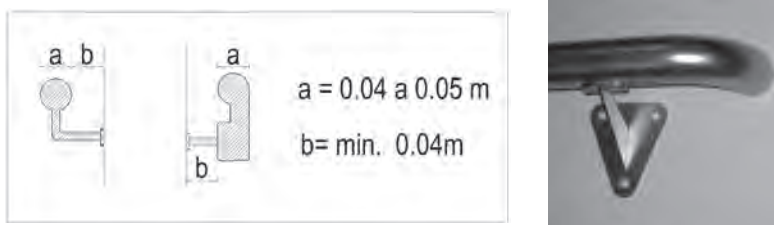
En las circulaciones horizontales donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, el ancho mínimo será de 1,80 m.

Los pasillos deberán tener en todo su recorrido las condiciones necesarias del volumen libre de riesgos. Las esquinas y aristas se deben redondear o achaflanar.

Sus pisos serán antideslizantes tanto en seco como mojados y no presentarán desniveles superiores a 2 cm. Es conveniente colocar protecciones en las paredes, a modo de zócalo, con una altura mínima de 0,30 m, para evitar deterioros que puedan producir los impactos de las pedaleras de las sillas de ruedas.

Pasamanos:

En ambos lados, sobre las paredes, se colocarán pasamanos a una altura de entre 0,80 a 0,90 m, de sección circular de entre 35 a 50 mm de diámetro, o de diseño anatómico (1) o ergonómico (2).



PASAMANOS EN PASILLOS Y ESCALERAS



Los pasamanos serán continuos, permitiendo deslizar las manos sin interrupción alguna durante toda su longitud y su separación respecto de las paredes deberá no ser menor a los 0,04 m.



(1) Anatómico: se refiere a un objeto construido para que se adapte o ajuste perfectamente al cuerpo humano o a alguna de sus partes.

(2) Ergonómico: Se refiere al diseño de los objetos que cumplen con las condiciones de comodidad, eficiencia y adecuación de los mismos, desde la perspectiva del que los usa.

3.3. Circulaciones verticales

Siempre que existan desniveles superiores a los 0,02 m, estos se salvarán mediante escaleras o con rampas, ascensores u otros medios de elevación alternativos.

3.3.1. Escaleras

Las legislaciones y normativas más avanzadas en la materia indican que las escaleras de los edificios a construirse deberán complementarse con rampas o sillas monta-escaleras o plataformas monta-escaleras o ascensores.

En edificios existentes en altura, donde no es posible colocar rampas, ascensores, ni plataformas o sillas monta-escaleras, se deberá poner especial cuidado en hacer seguras y accesibles las escaleras, mediante pisos antideslizantes y pasamanos en ambos lados.

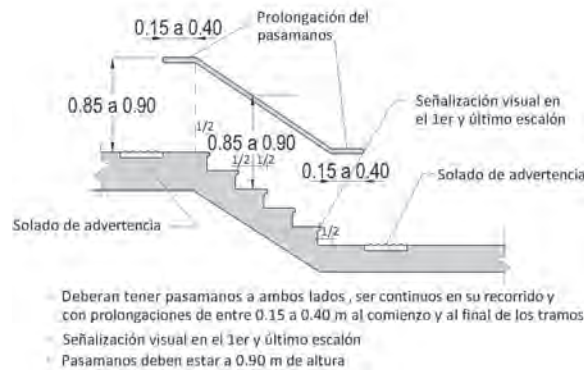
La *escalera* esta constituida por superficies horizontales que se designan "*pedadas*", superficies verticales que se denominan "*alzadas*" y los encuentros superiores de ambas, se llaman "*narices*".

Es importante tener en cuenta las relaciones de medidas que deben guardar las alzadas con las pedadas, en correspondencia con las dificultades que presentan las escaleras para los Adultos Mayores, especialmente para aquellos con movilidad reducida. Esto debe tenerse en cuenta en las escaleras interiores de las viviendas, cuando no puedan colocarse medios alternativos para salvar desniveles.

Para que la escalera sea cómoda tanto en el ascenso como en el descenso, la relación entre alzada (a) y pedada (p) cumplirá con la siguiente fórmula: $2a + p = 0,60$ a $0,63$ m. y para obtener este resultado la alzada deberá tener entre 0,14 y 0,18 m y la pedada entre 0,26 y 0,30 m.



Los tramos deberán ser rectos, no permitiéndose las escaleras compensadas o de tramos curvos. No deberán tener más de 12 alzadas corridas y entre esos tramos deberá haber descansos o rellanos de no menos de 2 pedadas de profundidad. Es recomendable prever en los descansos la existencia de un banco o asiento rebatible.



Cuando la escalera no es entre paredes es obligatorio materializar bordes de protección en los lados libres de no menos de 0,10 m.de altura, respetando el ancho mínimo de la escalera; entre el pasamano y estos bordes, deberán existir elementos de protección.



Los anchos de escaleras varían según si estas son interiores a la vivienda propia o si constituyen medios exigidos de salida de edificios públicos y privados, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes locales.

Se recomienda que las narices no sobresalgan más de 0,02 m. Deberán estar destacadas visualmente mediante color o materiales contrastantes con las alzadas y las pedadas. Las alzadas deberán estar siempre materializadas, no admitiéndose huecos o vacíos verticales entre pedadas.

Los materiales de los escalones deben ser antideslizantes, tanto en seco como mojados, no admitiéndose caminos de alfombras.

Tendrán pasamanos a ambos lados, firmemente amurados, de altura de entre 0,80 a 0,90 m., de diseño anatómico u ergonómico o sección circular de entre 35 a 50 mm. Los pasamanos serán continuos, permitiendo deslizar las manos sin interrupción alguna durante toda su longitud y su separación de las paredes no deberá ser menor a los 0,04 m.

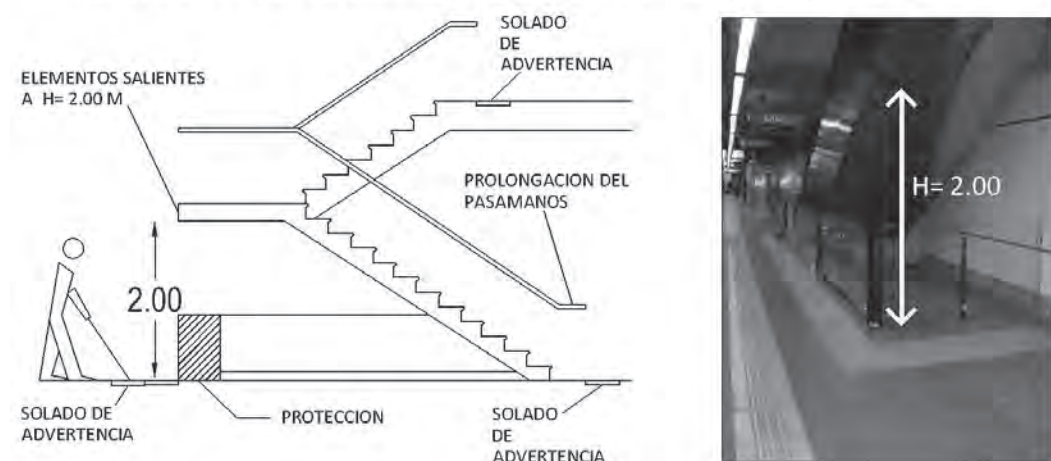
Los pasamanos tendrán al inicio y al final del recorrido, un tramo horizontal de entre 0,15 a 0,40 m.

Al finalizar los tramos horizontales los pasamanos se curvarán sobre la pared o hacia abajo, o se prolongarán hasta el piso.

Cuando el ancho de la escalera excede los 2,40 m se colocará un pasamano intermedio con separación de 1,00 m con respecto a uno de los pasamanos laterales.

Se podrá transitar por debajo de una escalera a partir de 2,00 m de alto; por debajo de esta altura deberá impedirse la circulación, colocando elementos verticales previamente señalizados con solados de advertencia con textura con relieve y color contrastante del piso del local.

PROTECCION DE LOS ELEMENTOS SALIENTES A UNA ALTURA MENOR DE 2.00 M



Como medida de precaución es conveniente colocar puertas de no menos de 1,50 m de altura, al comienzo y final de la escalera, y con apertura en el sentido de una posible evacuación. Esta recomendación puede aplicarse en viviendas, en Centros de Día y en Residencias para Adultos Mayores

3.3.2. Caminos rodantes horizontales y escaleras mecánicas

En los sectores de piso de ascenso y descenso de las mismas, existirá una zona de advertencia con un solado diferente al del local, con textura en relieve y color contrastante. Esta zona de advertencia tendrá un largo de entre 0,40 a 0,60 m por el ancho de la escalera mecánica, incluidos los pasamanos y parapetos laterales.

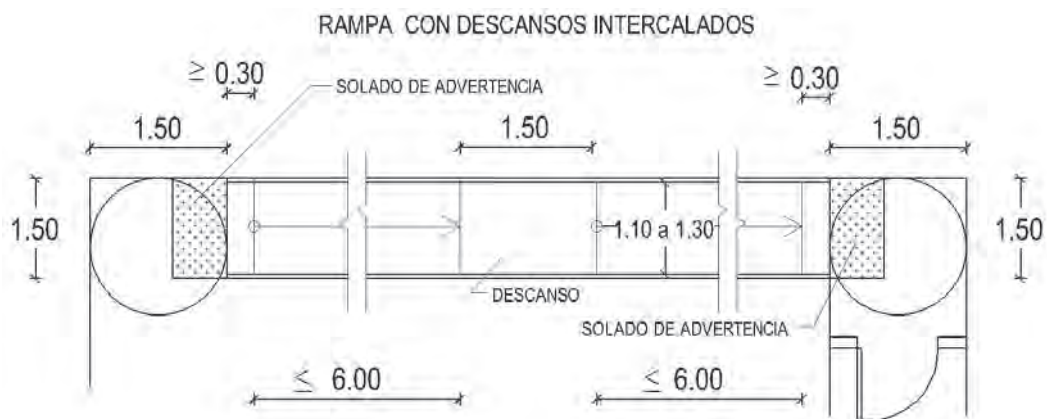
3.3.3. Rampas

Las rampas son un medio muy adecuado para salvar desniveles no mayores a 1,40 m de altura.

Las legislaciones y normativas más avanzadas en la materia indican utilizar rampas en reemplazo o complemento de escaleras o escalones. Sus superficies de circulación serán antideslizantes (tanto secas como mojadas), sin presentar desniveles, y no podrán presentar en sus trayectorias, cambios de dirección con pendientes.

El ancho libre será entre 1,10 y 1,30 m: cuando existan anchos mayores, se colocaran pasamanos intermedios, separados entre sí a una distancia mínima de 1,10 y máxima de 1,30 m, para los casos en que exista doble circulación simultánea.

Cuando la proyección horizontal del tramo supere los 6,00 m, deberá haber un descanso plano y horizontal de 1,50 m de longitud máxima, por el ancho de la rampa.



Si se necesita un cambio de dirección de entre 90° a 180°, se efectuará sobre un descanso plano y horizontal cuyas dimensiones permitan el giro de una silla de ruedas.



Cuando el giro sea a 180° se tendrá en cuenta en ese descanso, al ancho mínimo de 1,50 m mas la separación entre ambas ramas de la rampa.



Deberán llevar bordes o zócalos de 0,10 m de altura en ambos bordes y en todos los tramos o descansos. Esto evita el desplazamiento de las ruedas delanteras de las sillas de ruedas fuera de la rampa.

La pendiente transversal de las rampas exteriores, tanto en planos inclinados como en descansos, no podrá ser superior al 2% ni inferior al 1%, para evitar la acumulación de agua.

Al comienzo y final de los tramos inclinados, se colocarán solados de advertencia, con textura en relieve y de color contrastante respecto de los pisos del local y de la rampa, con un largo de 0,60 m por el ancho de la rampa.

Al comienzo y final de la rampa, existirá una superficie de aproximación, que permita inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro como mínimo, que no debe ser invadida por ningún tipo de elementos, sean fijos, móviles o por el barrido de puertas.



Rampas con eje curvo

Su pendiente longitudinal no será superior al 6% y el radio mínimo debe ser de 6,00m, medido con respecto al borde interno. Su ancho mínimo y los descansos no serán menores de 1,20 m. La profundidad mínima de los descansos será de 1,50 m medidos sobre el borde interno de la rampa.



Pasamanos de las rampas

Cuando las rampas salven desniveles mayores a 0,25 m., llevarán pasamanos de ambos lados.

Los pasamanos se colocaran a ambos lados de la rampa y serán dobles y continuos. El pasamano superior se podrá colocar entre 0,95 y 0,85m y el inferior entre 0,80 y 0,70m de altura, medidos desde el piso de la rampa hasta el plano superior del mismo. La distancia entre pasamanos será siempre de 0,15 m.

Serán de sección circular de entre 0,04 a 0,05 m de diámetro o de diseño anatómico o ergonómico. En el caso de que la rampa esté entre paredes, los pasamanos estarán separados de las mismas como mínimo 0,04 m y se fijarán por la parte posterior. Para Adultos Mayores ciegos y en sillas de ruedas, los pasamanos tendrán una señal sensible al tacto para indicar la proximidad de los límites de la rampa.

Al comienzo y final de la rampa, los pasamanos se extenderán horizontalmente entre 0,15 y 0,45m, con las alturas indicadas anteriormente. Finalizados estos tramos horizontales, los pasamanos, al igual que en lo descrito para las escaleras, se curvarán sobre la pared, se prolongarán hasta el piso o se unirán verticalmente los dos tramos.



Se deberá evitar que estas prolongaciones horizontales invadan las circulaciones. Asimismo en todo el desarrollo de la rampa se verificará la existencia del volumen libre de riesgo.

PENDIENTES DE RAMPAS INTERIORES

Relación h/l	Porcentaje	Altura a salvar (m)	Observaciones
1:5	20,00 %	< 0,075	Sin descanso
1:8	12,50 %	> 0,075 < 0,200	Sin descanso
1:10	10,00 %	> 0,200 < 0,300	Sin descanso
1:12	8,33 %	> 0,300 < 0,500	Sin descanso
1:12,5	8,00 %	> 0,500 < 0,750	Con descanso
1:16	6,25 %	> 0,750 < 1,000	Con descanso
1:16,6	6,00 %	> 1,000 < 1,400	Con descanso
1:20	5,00 %	> 1,400	Con descanso

PENDIENTES DE RAMPAS EXTERIORES

Relación h/m	Porcentaje	Altura a salvar (m)	Observaciones
1:8	12,50 %	< 0,075	Sin descanso
1:10	10,00 %	> 0,075 < 0,200	Sin descanso
1:12	8,33%	> 0,200 < 0,300	Sin descanso
1:12,5	8,00 %	> 0,300 < 0,500	Sin descanso
1:16	6,25 %	> 0,500 < 0,750	Con descanso
1:16,6	6,00 %	> 0,750 < 1,000	Con descanso
1:20	5,00 %	> 1,000 < 1,400	Con descanso
1:25	4,00 %	> 1,400	Con descanso

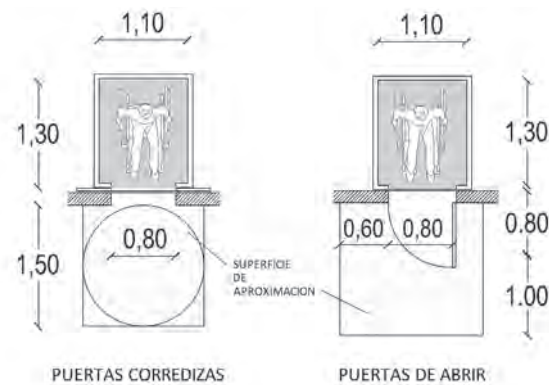
Las pendientes de las rampas exteriores son menores que las de las rampas interiores debido a la posible acción de factores climáticos adversos, como la lluvia o el viento.

3.3.4. Ascensores

La Ley Nacional N°24.314/94 y su Decreto Reglamentario 914/97 indican que según los casos, se deberán instalar los siguientes tipos de ascensores:

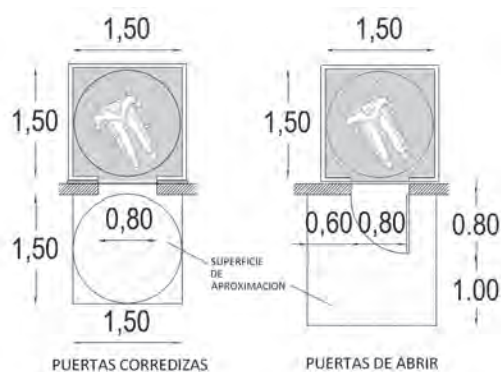
Ascensor con cabina tipo 1:

Permite llevar una persona en silla de ruedas, sin acompañante; sus medidas interiores mínimas serán de 1,10 x 1,30 m, con una sola puerta o dos puertas opuestas en los lados menores.



Ascensor con cabina tipo 2:

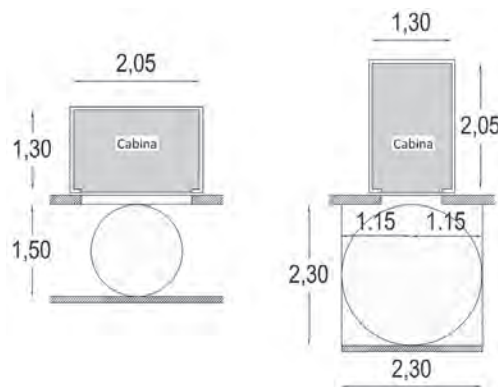
Permite llevar una persona en silla de ruedas y a la vez que esta pueda girar 360°; las medidas mínimas interiores serán de 1,50 x 1,50 m o que permitan inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro, teniendo una sola puerta o dos puertas en lados opuestos o contiguos.



Ascensor con cabina tipo 3:

Cuando sea necesario instalar un ascensor para una camilla con un acompañante, las

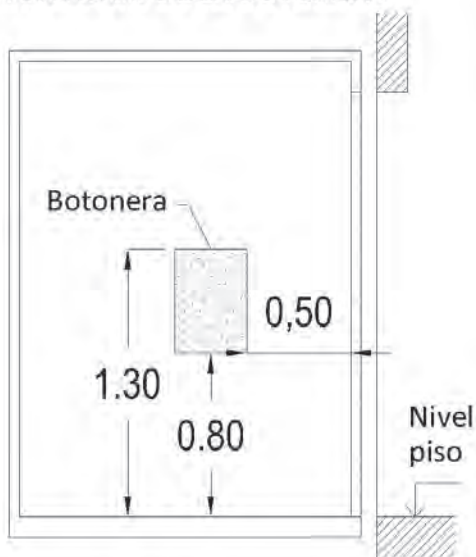
medidas interiores mínimas serán de 1,30 x 2,05 m con una sola puerta o dos puertas en lados opuestos o contiguos. Se recomienda instalar un banco rebatible sobre una de las paredes que no contenga una de las puertas.



Botonera:

Estará colocada en un espacio entre 0,80 a 1,30 m de altura y a 0,50 m de las esquinas de la cabina. Del lado izquierdo de los pulsadores se colocará una señalización Braille para discapacitados visuales, con los números de piso y demás comandos en color contrastante y relieve, con caracteres de una altura mínima de 0,01 m y una máxima de 0,015 m. Los comandos de emergencia se deberán instalar en la parte inferior de la botonera.

UBICACION DE LA BOTONERA



Deben incluirse en la cabina, teléfonos de emergencia y timbres de alarma. El teléfono de emergencia se colocará a una altura de entre 0,90 y 1,10 m, conectado de manera permanente a la red pública y el pulsador del timbre de alarma en la parte inferior de la botonera.

En el interior de la cabina se instalará un sistema luminoso que indique el sentido del movimiento y de la detención de la misma y que estará complementado por una señal sonora que indique también movimiento y detención.

Pasamanos:

Se colocaran en los lados fijos de la cabina, donde no hay puertas. Se colocarán entre 0,80 y 0,85 m de altura y separados 0,04 m de los lados sobre los que se coloquen. Su sección puede ser circular o rectangular y su medida de entre 0,04 y 0,05m.

Puertas:

La luz libre de paso para la puerta de la cabina y para la del *rellano* (espacio exterior frente al ascensor), no será nunca inferior a 2,00m para la altura y a 0,80 m para el ancho. La separación entre las puertas enfrentadas de cabina y rellano no podrá ser nunca superior a 0,10m. por razones de seguridad. Esta separación se aplica a la totalidad de los paños materializados de las puertas.

El tiempo de apertura y cierre de puertas automáticas deberá ser siempre superior a los 3 segundos. Este lapso siempre deberá poder ser controlado mediante la botonera de comando de las puertas de la cabina

En todas las paradas, el desnivel entre cabina y rellano y la separación horizontal entre los mismos, nunca deberá ser mayor a los 0,02m.

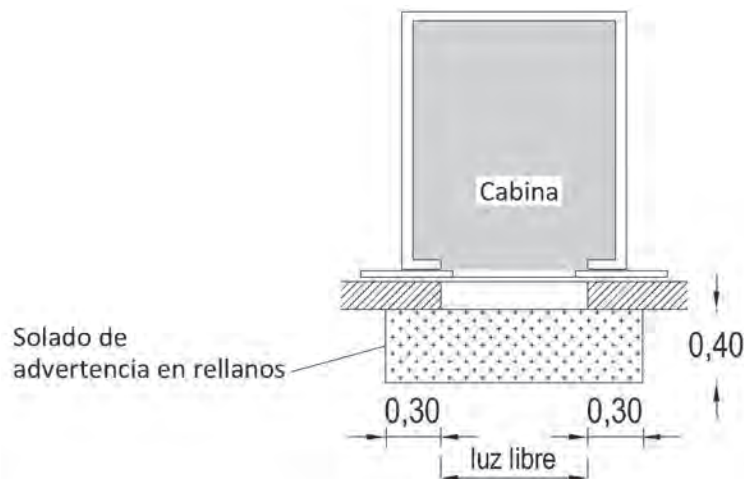
El *rellano* será de dimensiones tales que faciliten las maniobras de egreso e ingreso de la camilla. Cuando la puerta del ascensor camillero esté en el lado menor del mismo, el rellano deberá inscribir una circunferencia de un diámetro no menor a 2,30 m.; cuando esté en el lado mayor de la cabina, el rellano deberá inscribir una circunferencia no menor a 1,50 m de diámetro.

Mirillas en puertas del rellano: las puertas del rellano accionadas manualmente con hojas o paños llenos o ciegos, tendrán mirilla de eje vertical, con un ancho mínimo de 0,05 m y un largo de 1,00 m cuyo borde inferior estará ubicado de 0,80 m de altura del nivel del solado.

Cuando las hojas sean plegadizas, el área de abertura será de 0,05 m² y un lado no menor de 0,05 m, ubicada a la misma altura indicada en el párrafo precedente.

La abertura contará con una defensa indeformable de vidrio armado.

La puerta del rellano que corresponda a un sótano no habitable será ciega e incombustible.

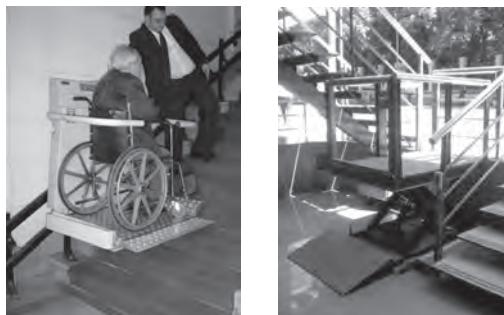


3.3.5. Medios alternativos de elevación

Cuando se está ante un número reducido de Adultos Mayores que necesitan un traslado vertical y no es posible o conveniente colocar un ascensor o instalar una rampa, existen los denominados *medios alternativos de elevación*

Estos son dispositivos mecánicos o electromecánicos destinados a salvar desniveles, como la silla montaescalera (que se desliza sobre un riel tomado de una pared lateral de la escalera), plataformas elevadoras mecánicas de desplazamiento vertical y plataformas mecánicas que se deslizan sobre una escalera (estas dos últimas son para personas en sillas de ruedas).

En edificios públicos y en Residencias para Adultos Mayores, las plataformas elevadoras verticales y las deslizantes, deberán estar plegadas, para no invadir los anchos mínimos de pasillos, escaleras o escalones cuando estos son utilizados. Se deberá prever una superficie de aproximación de 1,50 por 1,50 m al comienzo y al final del recorrido.



El desplazamiento vertical en todo tipo de edificios es uno de los problemas más complicados para los Adultos Mayores y especialmente para aquellos con movilidad reducida.

3.4. Pisos

Todos los pisos deberán ser antideslizantes tanto estando secos o mojados. No presentarán oquedades, roturas, rugosidades ni desniveles superiores a los 0,02 m. ni ninguna otra forma que pueda hacer dificultosa o riesgosa la marcha de los Adultos Mayores, con o sin ayudas técnicas (1).

Se recomienda que los pisos no tengan dibujos irregulares o guardas discontinuas, dado que ellas pueden producir confusión a personas con disminución visual o con trastornos cognitivos, demencias o enfermedad de Alzheimer, alterando su marcha y pudiendo ocasionar accidentes o caídas.

Si bien no constituyen barreras físicas, debe tenerse en cuenta que calzados inadecuados, con suelas desgastadas y resbaladizas, la falta de la parte del talón y no utilizar cordones u otro elemento de sujeción, son factores de riesgo para las caídas.

Alfombras

Las alfombras sueltas constituyen un peligro, especialmente si están colocadas sobre pisos resbaladizos. Ellas, en el caso de existir, deben estar colocadas cubriendo la superficie total del local, de pared a pared, y asimismo estarán fijadas al piso sobre el cual se colocan, en toda su extensión, pudiendo estar pegadas o clavadas. Nunca deberán tener pelos de más de 0,02 m de altura ni tener flecos, pues dificultan el rodar de las sillas de ruedas y los pasos vacilantes y sin elevación de los pies. Se recomienda no usarlas, dado que son fuente de alojamiento de ácaros, los que producen alergias.

3.5. Puertas

Puertas de acceso y egreso a locales

En todos los casos las puertas deberán permitir una luz de paso libre de 0,80m medidos entre la hoja abierta y la parte interior del marco más próxima a ella. Asimismo su altura de paso libre no será menor de 2,00 m.

Se deben tener en cuenta los espacios necesarios para la aproximación, apertura y cierre de las puertas. De acuerdo a como sea la forma de accionamiento quedará definida el área de barrido y el ancho de paso.

En el caso de los baños, las puertas de batiente convienen que abran hacia fuera, sin interrumpir circulaciones que se consideren como medio exigidos de salida. Esto favorece el auxilio desde el exterior del baño a una persona que haya tenido una dificultad o accidente durante el uso del mismo. Si no es posible adoptar esta solución, se podrá hacer una caladura en la hoja, de 0,50 x 0,50 m. de manera tal de ejecutar un *portín* incorporado al plano de la hoja, que abra hacia fuera y que permita el ingreso de una persona para dar el auxilio necesario.

(1) Ayudas técnicas: son utensilios, dispositivos, aparatos o adaptaciones, producto de la tecnología, que se utilizan para suplir movimientos o ayudar en las limitaciones funcionales de las personas con discapacidad. Se trata de "herramientas para vivir" empleadas por quienes de un modo u otro no se desenvuelven con la capacidad física o sensorial normal (bastones, trípodes, andadores, muletas, silla de ruedas, grúas y tablas de transferencia, audífonos, anteojos).

Formas de accionamiento de las puertas

Pueden ser de accionamiento automático o manual.

1.-Las puertas de accionamiento automático pueden ser accionadas por sistemas de control remoto, por rayos infrarrojos, células fotoeléctricas, conmutadores eléctricos, etc.

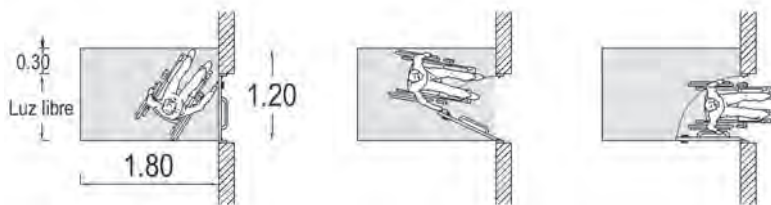
Reunirán condiciones de seguridad y deberán tener una velocidad promedio de paso para las personas, fijada en 0,5 m/seg.

2.- Las puertas de accionamiento manual, exteriores e interiores, deberán tener características constructivas acordes a los esfuerzos máximos posibles para Adultos Mayores. Las puertas de accionamiento manual pueden ser de batiente vertical, corrediza o giratoria.

Puertas de batiente vertical

Precisan superficie de aproximación y apertura, teniendo en cuenta el área barrida por la puerta.

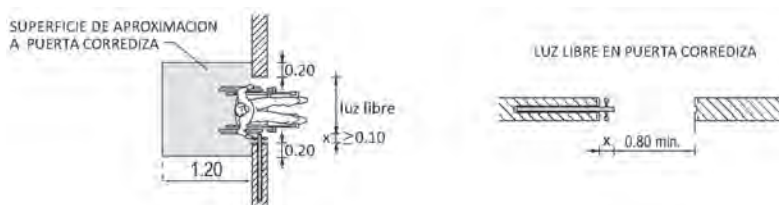
SUPERFICIE DE APROXIMACION A PUERTAS DE BATIENTE VERTICAL



Puertas corredizas

Requieren menores áreas de aproximación y el espacio barrido es prácticamente nulo, por lo que son convenientes para usuarios de sillas de ruedas. En caso de ser utilizadas, deben tener sistemas que eviten esfuerzos excesivos para moverlas. Son menos aislantes al pasaje de ruidos, olores y corrientes de aire que las de batiente; colocadas en baños y cocinas, se impedirá su paso a través de las juntas.

SUPERFICIE DE APROXIMACION EN PUERTAS CORREDIZAS



Puertas giratorias

No son accesibles para personas con movilidad reducida o en silla de ruedas. En caso de existir, deberán estar siempre complementadas por puertas de accionamiento automático o manual.

Consideraciones especiales:

Las puertas se diferenciarán cromáticamente para facilitar su visualización, y contrastarán suficientemente con los elementos de su alrededor.

En puertas de vidrio, éste será de seguridad y con dos bandas horizontales de color contrastante de 0,20 m de alto que ocupen todo el ancho de la puerta, a una altura entre 1,00 m y 1,50 m, medidas desde el suelo hasta el borde inferior de ambas.

Las puertas que sean total o parcialmente transparentes son apropiadas para el contacto visual de las personas con discapacidad auditiva. En este caso, deberán tener un elemento horizontal contrastante, entre 0,90 y 1 m de altura, para personas con disminución visual.

A los fines de evitar el deterioro de las hojas de las puertas, se recomienda aplicar en la parte inferior de las dos caras, una protección de chapa de acero inoxidable u otro material resistente. Su altura mínima será de 0,30 m de alto.

3.6. Ventanas

Es importante que las ventanas sean de fácil accionamiento, de batiente horizontal, vertical o corredizo. Se deberá atender a su diseño, para hacerlas estancas, evitar corrientes de aire y filtraciones de agua. Es conveniente que tengan un antepecho o baranda entre 0,90 y 1,00m y una parte inferior con vidrio fijo (cristal templado o de seguridad) por debajo de ellos y que comience a 0,40 m del piso, para permitir las vistas exteriores a las personas que están en sillas de ruedas o en la cama.

3.7. Herrajes de accionamiento para puertas y ventanas

En puertas con hojas de batiente se colocarán manijas de doble balancín con curvatura interna hacia la hoja, a una altura de entre 0,85 a 0,95 m desde el nivel del piso. No son convenientes las denominadas "*de pomo*" por no ser de fácil accionamiento para personas con dificultades para asir o girar la muñeca.

En las puertas de los baños se deberán colocar cerraduras de simple accionamiento desde el interior y que a la vez, tengan la posibilidad de ser abiertas fácilmente desde el exterior, ante cualquier emergencia.

En caso de hojas corredizas (de puertas, ventanas o placares), los herrajes deberán permitir ser utilizados por manos muchas veces débiles o con problemas articulares, por lo que es importante su correcto diseño.



POMO: Difícil accionamiento



BALANCIN: Fácil accionamiento

Herrajes complementarios

Estos deben colocarse en todas las puertas de las viviendas y edificios donde habiten o trabajen personas en sillas de ruedas. Estarán constituidos por barras de sección circular de entre 35 a 50 mm, de 0,40 m de longitud como mínimo y estarán colocadas horizontales a 0,85m del nivel del piso o verticales u oblicuas, con su punto medio a una altura de 0,90 m del nivel del piso. Se ubicarán en la cara exterior al local hacia donde abre la puerta de batiente. En puertas corredizas se colocarán barras verticales en ambas caras de las hojas y en los marcos a una altura de 0,90 m del nivel del piso en su punto medio.

3.8. Condiciones técnicas y de diseño para espacios accesibles

Como venimos destacando, la relación de la persona envejeciente con su entorno se va haciendo cada vez más importante durante la vejez. Esta es una relación dual, donde hay que tener en cuenta tanto a las costumbres, hábitos y resistencias del Adulto Mayor así como las características de su vivienda. En muchos casos se debe dar un proceso de adecuación de la misma, así como también una reeducación de su habitante. Como esto último puede ser difícil de conseguir de manera total, las condiciones técnicas y de diseño cobran especial importancia

3.8.1. Utilización del color

Debe existir contraste de colores entre todas las superficies, como paredes, puertas, pisos, cielorrasos y también respecto del mobiliario. Esto debe ser tenido en cuenta en casos relacionados con Adultos Mayores con disminución visual o con trastornos cognitivos, demencias o enfermedad de Alzheimer para facilitar su orientación. Para los Adultos Mayores con disminución visual es importante poder distinguir las superficies que están a su alcance y como moverse ante ellas o como utilizarlas. Por ello, es conveniente que los marcos de las puertas estén pintados de un color diferente y contrastante con el de las paredes, máxime si las puertas tiene el color de estas últimas. También deben ser tenidos en cuenta los colores de las llaves de luz y de los tomacorrientes, para facilitar su utilización. En determinados casos, se debe unificar el color del local y todos los elementos que se hallan en el (excepto el piso), para evitar egresos e ingresos, movimientos no seguros o utilidades indebidas.

Colores favorecedores para dormitorios y salas de estar son el amarillo, el celeste y el verde claros, porque dan tranquilidad.

3.8.2. Iluminación

Es recomendable tener un buen nivel de iluminación, evitando contrastes fuertes como conos de luz y espacios con sombras. La iluminación difusa es la más conveniente por iluminar todo el espacio de manera pareja. Deben evitarse los brillos y destellos, ya que ellos no permiten una buena visualización.

En habitaciones, antecámara y pasillos, tanto en viviendas como en distintos tipos de Residencias, se deben colocar en sus paredes, luces vigías nocturnas, a una altura de entre 0,30 a 0,40 m del nivel del piso, preferentemente embutidas para evitar ser golpeadas. Su existencia facilita y orienta a los Adultos Mayores, especialmente ante urgencias fisiológicas nocturnas, posibilitándoles acceder a los sanitarios con seguridad, dado que muchas veces están descalzos o con calzados inadecuados, con somnolencia o bajo el efecto de psicofármacos.

3.8.3. Señalización



La señalización es parte de la comunicación visual y se utiliza para orientar a las personas en el espacio. Sirve para dar información general o particular, para advertir de obstáculos o peligros y para brindar orientación respecto del sentido de las circulaciones.

La señalización se puede aplicar para estimular los recuerdos o reminiscencias de los Adultos Mayores, así como para ayudarlos en las Actividades de la Vida Diaria.

Ante el caso de Adultos Mayores con trastornos cognitivos, demencias o enfermedad de Alzheimer y dado que muchos de ellos suelen tener situaciones de urgencias por incontinencias, es aconsejable recurrir a fotos, pictogramas o textos que indiquen donde está el baño. Estos elementos pueden estar colocados en las paredes, puertas o en el piso (en este caso, deben estar colocados firmemente para que no se transformen en un factor de riesgo de caídas).

La señalización debe tener un diseño tal que llame la atención, que sea comprensible del modo más rápido posible y para el mayor número de personas. Es importante señalar todas las salidas de emergencia.

La señalización, de acuerdo con las normas IRAM 111102-1:2002, puede clasificarse según su objetivo: a) Orientadoras: indican que las señales, sean táctiles o visuales, estarán ubicadas en lugares accesibles, que posibiliten su fácil utilización: se refiere a croquis, planos, modelos, etc. b) Direccionales: constituirán secuencias lógicas desde el punto de

partida hasta los puntos de destino: deben indicar también los medios de salidas (especialmente los de emergencia), la dirección de las circulaciones, etc. c) Informativas: avisan de la proximidad de elementos o servicios de interés, como estacionamientos, sanitarios, medios de elevación, etc. d) De advertencia: sirven para indicar obstáculos, elementos de riesgo, cambios en los recorridos (sean horizontales o verticales): por ejemplo, colocadas en pisos pueden advertir sobre la existencia de escalones u otros desniveles. e) De peligro: existirán para avisar de un peligro cercano. Serán claramente diferentes de todas las otras señales, cumpliendo con códigos normalizados (por ejemplo, referencias a vacíos, bordes de andenes, tendidos eléctricos de alta tensión, gases o líquidos inflamables, etc.) f) De alarma: alertan sobre inminencia de situaciones de emergencia y siniestro en general (explosiones, incendio, pérdidas de gas, inundación, movimientos telúricos, etc.).

Considerando las capacidades de percepción de las personas, las señales se clasifican en:

a) Visuales: estas son muy importantes para Adultos Mayores con discapacidad auditiva. Se utilizarán para textos cortos letras mayúsculas y cuando los textos sean largos, se utilizarán letras minúsculas. Se deben complementar los mensajes escritos con colores y símbolos normalizados. Las señales visuales tienen que ser perceptibles a distancia; para ello, las áreas de señalización tendrán contraste de color entre el soporte y su entorno inmediato. Las señales deberán estar bien iluminadas o ser luminosas o fotoluminiscentes. Se debe asegurar un contraste fuerte entre figura y fondo: caracteres claros sobre fondo oscuro o caracteres oscuros sobre fondo claro. Los letreros que se utilizan para identificar funciones permanentes (locales sanitarios, habitaciones de hoteles, botoneras de ascensores, medios de salida) tendrán caracteres en relieve y en Braille. El relieve es importante para aquellos Adultos Mayores que tienen discapacidad visual y que por diferentes motivos no han podido aprender el idioma Braille. Se puede exceptuar el colocar estos letreros en relieve y en Braille en áreas funcionales de un edificio y los que indican cómo llegar a dichas áreas (áreas particularizadas de servicios, cafeterías, etc.) Toda información audible deberá ser reproducida – de manera complementaria- a través de dispositivos visuales, de fácil identificación, que no contendrán publicidad; la imagen deberá ser mantenida en el display o pantalla durante un mínimo de 10 segundos. Las señales luminosas de alarma deberán ser intermitentes y utilizando colores que contrasten con el fondo. Las especificaciones técnicas especiales sobre tipografía, diseño de caracteres, niveles de contrastes entre caracteres y fondos podrán ser consultadas en la norma IRAM 111102-1:2002 y en las normas IRAM 3954, 3955 y 3956 y en las especificaciones establecidas por la COPANT 1619:2000 (Comisión Panamericana de Normas Técnicas).

b) Táctiles: Son las que se deben utilizar para los Adultos Mayores con discapacidad visual. Deberán realizarse en relieve saliente, bien contrastado, que no produzcan daño en los dedos o las manos y de dimensiones adecuadas para el elemento que las deba detectar: bastón, dedos o pies. Estarán ubicadas, en paredes, a 1,20 m del piso. Los carteles de lectura visual y táctil llevarán caracteres en relieve que sobresaldrán por lo menos 1 mm del fondo, para facilitar la legibilidad lateral; la información será complementada con Braille. Se colocarán mensajes en Braille en pasamanos de escaleras, rampas y pasillos de circulación, para información y guía hacia lugares o locales importantes, como puestos de

información, ascensores, sanitarios y locales de asistencia. Planos hápticos en relieve: son aquellos planos que tienen relieve y en los que se han introducido un determinado tipo y cantidad de grafismos y colores, perceptibles por el tacto o por el resto de visión, y que sirven para señalar funciones, puntos de interés y recorridos. Es muy útil su instalación en grandes espacios, como estaciones de transferencia de transporte, galerías comerciales, hospitales, sanatorios, estadios deportivos y museos. Se colocarán en lugares próximos a los accesos, de manera fácilmente detectables, por contraste táctil y visual. Para facilitar la percepción de su información, será colocados inclinados levemente respecto del piso, con una altura entre 0,80 m y 1,30 m. Debe considerarse en su estructura, la posibilidad de ajustar su altura a las necesidades del lector. Los símbolos en los planos hápticos son las representaciones puntuales, lineales y superficiales de hitos, bordes, sendas y mojones. Estos símbolos pueden ser puntuales, lineales o superficiales. Dentro del plano háptico se aclarará el significado de cada símbolo, en Braille y en sistema alfanumérico, utilizando relieve y colores contrastantes. La intensidad de la iluminación del plano háptico debe poder ser regulada por el usuario.

c) Audibles: dado que muchos Adultos Mayores tienen discapacidad visual, todas las informaciones que son percibidas visualmente en edificios, espacios públicos, estaciones de transferencia y medios de transporte, deben ser reproducidas de manera sonora por medio de megafonía, módulos de audio u otro sistema que sea perceptible en forma auditiva. Las señales audibles deben ser inteligibles e interpretables. Los niveles de sonido máximos de estas señales no deben producir daño en el sistema auditivo de los receptores de los mensajes. Además de colocar señalización Braille en pasamanos de escaleras, rampas y pasillos, se puede colocar, como complemento, un módulo de audio que podrá poner en funcionamiento el usuario, y cuyo nivel sonoro estará regulado según el nivel del ruido de fondo del local. Las señales de alarma audibles producirán un nivel de sonido que sobrepase el del entorno, en como mínimo 15 decibeles, y su máximo será de 130 decibeles.

3.8.4. Acondicionamiento térmico

Se deben mantener las temperaturas adecuadas para los Adultos Mayores en función de las regiones climáticas donde estén las viviendas, Centros de Día o las Residencias para Adultos Mayores, pues las temperaturas no controladas pueden producir caídas por hipotermia ante el frío o por baja presión ante el calor, además de producir otros efectos sobre la salud.

Se recomienda la calefacción por radiadores de agua caliente o por pisos radiantes, por sistemas de aire acondicionado con humidificación o con estufas de tiro balanceado.

En ningún caso deben colocarse estufas de gas de tiro natural o catalítico.

Para el verano, pueden instalarse ventiladores de techo o pared, así como sistemas de aire acondicionado con humidificación. Las ventilaciones cruzadas controladas son un medio natural y económico, que deben tenerse en cuenta en el momento del proyecto arquitectónico.

3.8.5. Instalación eléctrica

Es favorable para Adultos Mayores -aún sin uso de ayudas técnicas- que los tableros y las llaves de luz, timbres, porteros eléctricos y visores, estén a 1,20 m de alto y que los tomacorrientes de electricidad, telefonía y televisión estén a 0,40 m de alto.

No se deben sobrecargar los circuitos y es conveniente apagar los electrodomésticos una vez finalizado su uso.

Las llaves de luz dispondrán de un piloto luminoso que permita ubicarlas en la oscuridad.

En viviendas muy antiguas, deben ser cambiados los cables viejos de tela por los actualmente reglamentarios.

En los dormitorios de las Residencias para Adultos Mayores y próximos a las cabeceras de las camas, se colocarán timbres, con llamada acústica y luminosa a un tablero central o de piso. Las llamadas serán conmutadas desde el interior de los dormitorios. Existen sistemas informáticos que registran si el personal ha concurrido o no, al llamado de los residentes.

Las instalaciones eléctricas deberán contar con todos los elementos de protección térmica que marcan las normativas vigentes.

3.9. ESPACIOS INTERIORES

3.9.1 Salas de estar y comedores

En Centros de Día y Residencias para Adultos Mayores se recomienda que los sillones de las salas de estar se coloquen formando pequeños espacios circulares o rectangulares, lo que favorece la sociabilización entre los residentes. No deberán estar alineados o contra paredes, como es común en las salas de espera, formando largas hileras. No es conveniente colocarlos muy separados debido a las posibles disminuciones acústicas o visuales de usuarios o residentes.

Cuando los comedores de los Centros de Día y de Residencias para Adultos Mayores son muy grandes se colocaran elementos que sectoricen el espacio para hacerlo más íntimo, tales como biombos, mamparas o maceteros.

3.9.2. Dormitorios

Este es un espacio que debe ser totalmente accesible, por ser un lugar importante en la vida de los Adultos Mayores. Las características y dimensiones de los elementos que existen en él (pisos, puertas y ventanas, iluminación, telefonía, televisión, computadora, acondicionamiento térmico, mobiliario, etc.) deben proporcionarles confort y seguridad, aun desde una silla de ruedas.

Camas

Conviene tener la altura del plano superior del colchón entre 0,45 y 0,50 m desde el nivel del piso. En algunos casos, ante Adultos Mayores con sobrepeso, se recomienda agregar una pata central, para evitar grandes descensos del colchón.

Es conveniente que tengan piecera y cabecera que permiten a los Adultos Mayores con movilidad reducida tomarse de ellas, lo que facilita sus movimientos. Pueden ser articuladas según gusto o necesidades del usuario, y llegar a ser regulables mediante un control remoto.

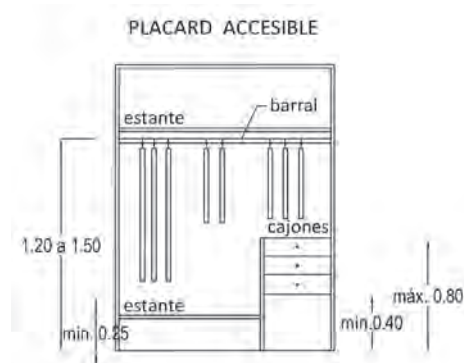
Placares

Sus puertas deben ser de fácil accionamiento y facilitar la aproximación y uso a personas en sillas de ruedas. Estantes, cajones y barrales no deben estar ni muy altos ni muy bajos, dadas las dificultades motrices que pueden tener algunos Adultos Mayores.

Los estantes estarán colocados entre 0,25 y 0,80 m de altura.

Los cajones estarán colocados entre 0,40 y 0,80 m de altura y tendrán asegurado su fácil movimiento, con correderas con topes que eviten su caída. Los frentes de los cajones pueden ser de rejilla o cristal templado o inastillable transparente, para facilitar el reconocimiento de las prendas, especialmente a personas con discapacidad visual o con trastornos cognitivos

Los barrales, según valores internacionales, se colocan entre 1,20 y 1,50 m de altura; se recomienda no colocarlos a alturas mayores de 1,40m.



Mesas de noche

Serán con cantos y aristas redondeadas, construidas con materiales resistentes y de fácil limpieza. Se recomienda no utilizar planos de apoyo con vidrios. En las Residencias para Adultos Mayores tendrán por lo menos dos cajones con correderas metálicas (con topes para evitar caída) y un estante, con o sin puerta.

Luz de noche

Se recomienda que estén tomadas de las paredes, tanto para evitar su caída, como para liberar el plano de apoyo de la mesa de noche.

Luz vigía

Para evitar accidentes y caídas, ante eventuales circulaciones nocturnas, es conveniente instalar luces vigías preferentemente embutidas. Su altura será entre 0.25 y 0.40 m medida desde el nivel del piso.

Ayudas técnicas

En algunos casos, ante Adultos Mayores sin movilidad o con sobrepeso, pueden utilizarse grúas de transferencia, desde silla de ruedas o camillas, a la cama y viceversa. Estas grúas pueden ser móviles, fijas o de techo. En este último caso pueden estar tomadas de un riel, que según la necesidad, puede recorrer desde el dormitorio hasta el baño o la sala de estar.

3.9.3. Mobiliario en salas de estar, comedores y dormitorios

Es recomendable tener pocos muebles y se deben eliminar los que obstaculicen las circulaciones o dificulten los movimientos. No conviene tener muebles sueltos ni muy bajos, especialmente en el camino a los locales más utilizados, tanto en viviendas como en Centros de Día y Residencias. Esto favorece los desplazamientos de los Adultos Mayores, especialmente con disminución visual y con problemas de visión periférica, al asegurarles un volumen libre de riesgo.

El mobiliario debe ser resistente y construido con materiales firmes y seguros, con aristas y cantos redondeados.

Es conveniente colocar paños o fieltros en sus patas o bases, para facilitar sus desplazamientos.

En Residencias para Adultos Mayores debe evaluarse la conveniencia de permitir llevar algunos muebles propios. Esto también es considerado favorable para los residentes con enfermedad de Alzheimer, como medio para estimular la memoria.

Sillas

Serán de fuerte estructura, estables, sin ruedas y en buen estado; asimismo es conveniente que tengan apoyabrazos. La altura del plano del asiento será de unos 0,45 m desde el piso, con una leve inclinación hacia el respaldo. El respaldo conviene que sea un poco más elevado que lo común y también con una inclinación hacia atrás no superior a los 5°. El tapizado, para su mejor conservación, debe ser lavable o de fácil limpieza.

Sillones

Serán de fuerte estructura, estables, sin ruedas, en buen estado y con apoyabrazos. Para la altura y forma del asiento y del respaldo, se tendrá en cuenta lo indicado para las sillas. No deben ser muy mullidos, pues ello dificulta el levantarse de ellos. El tapizado, para su mejor conservación, debe ser lavable o de fácil limpieza.

Mesas

Serán de fuerte estructura, garantizando su estabilidad. No se recomiendan las de base única central, salvo que ésta sea suficientemente pesada para evitar inestabilidad y riesgo de caídas. En cuanto a sus formas, para el caso de comedores y especialmente los de Centros de Día y Residencias para Adultos Mayores, las mejores son las cuadradas de entre 0,90 a 1,10 m de lado, que además de permitir el cómodo acceso con silla de ruedas, está demostrado que son las que mejoran la comunicación entre los comensales, hecho que no sucede igual en las de forma rectangular. Los cantos y aristas deben ser redondeados y de color contrastante con el plano de apoyo de vajilla y cubiertos, así como respecto del piso. Esto evita mayores daños ante accidentes o caídas y facilita el uso a los Adultos Mayores con disminución visual o trastornos cognitivos, demencias o enfermedad de Alzheimer.

Espejos

En Centros de Día y Residencias para Adultos Mayores, cuando son utilizados como elementos decorativos, deben colocarse en posiciones tales que no produzcan brillos molestos y siempre serán inastillables.

3.9.4. Cocinas y lavaderos

La Accesibilidad, al eliminar los múltiples riesgos que suelen existir en estos locales, facilita el desarrollo de las tareas que en ellos se desarrollan.

En estos locales se deben tener las mismas consideraciones para con los pisos, como se indicara para los baños (en el caso de las cocinas, ante derramamientos de aceites).

Las griferías mas adecuadas son las de cruceta o monocomando.

Alacenas

Se recomienda colocar las alacenas a una altura de entre 0,30 a 0,45 m sobre el nivel de la mesada y colocar en los estantes inferiores, la vajilla y otros elementos de guardar, para que estén a un fácil alcance de los Adultos Mayores y especialmente, si uno de ellos, fuese usuario de silla de ruedas.

Mesadas

Es conveniente materializar un espacio bajo la mesada, de tal forma, que se pueda trabajar sobre ella, estando en silla de ruedas, permitiendo el ingreso de las pedaleras hasta la profundidad que sea necesaria.

El plano de trabajo puede estar a la altura standard de 0,86 m. Las cajoneras bajo mesada serán con correderas de fácil deslizamiento.



Cocinas-Anafes-Hornos

Se podrán utilizar cocinas, anafes y hornos eléctricos o de gas.

El horno, colocado en el mismo artefacto de cocinar o empotrado, es conveniente que tenga puerta de batiente vertical, para poder utilizarlo desde una silla de ruedas. El horno empotrado, a una altura de aproximadamente 0,80 m desde el piso, posibilita a los Adultos Mayores no tener que agacharse.



Todos los artefactos a gas deben tener válvula de seguridad, para evitar pérdidas del fluido; en el local donde estos estén colocados, deben existir las ventilaciones reglamentarias. En el caso de utilizarse garrafas de gas, se deben colocar 2 rejillas de 0,20 m x 0,20 m, que den al exterior, colocadas una cerca del cielorraso (a no menos de 1,80 m del piso) a y otra a 0,10 m del piso y sobre la misma vertical. Si la cocina se vincula con un lavadero cubierto, debe asegurarse la ventilación permanente de la cocina a través del lavadero.

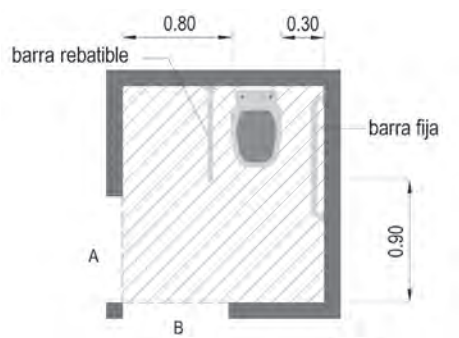
Barras de sujeción y asientos isquiáticos

Si fuese necesario se pueden instalar barras de sujeción horizontales bajo mesada y asientos isquiáticos para facilitar las tareas y permanecer con seguridad en estos locales.

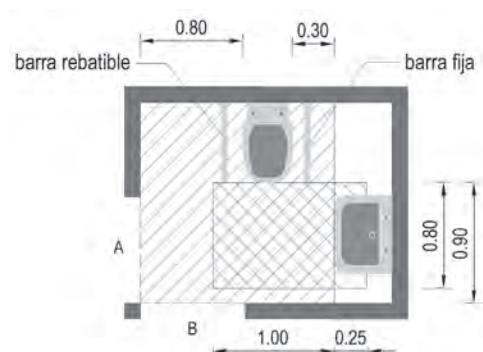
3.9.5. Baños



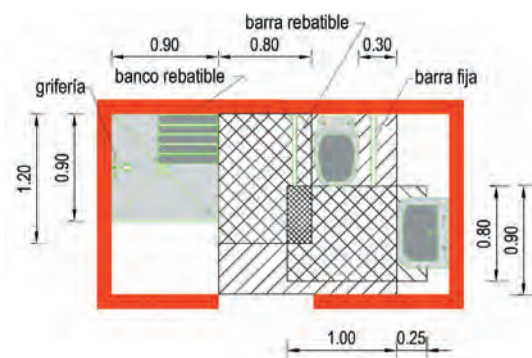
Los baños son lugares donde se producen muchas caídas, debido a los pisos resbaladizos y a la cantidad de artefactos que suelen tener (especialmente en las viviendas), que dejan poco espacio para movimientos dificultosos de algunos Adultos Mayores o de aquellos con sillas de ruedas u otras ayudas técnicas. Es por ello que puede ser conveniente, tras una evaluación geriátrica integral y contando con la aprobación del usuario, eliminar el bidet y la bañera. Esto puede permitir ingresar y realizar los movimientos necesarios con una silla de ruedas, y aproximarse lateralmente al inodoro y transferirse a un asiento rebatible colocado en el nuevo espacio de ducha. Su retiro permite también el accionar eficaz de un cuidador domiciliario o de un asistente geriátrico para ayudar a un Adulto Mayor con dependencia.



A y B POSICION ALTERNATIVA DE PUERTAS



A y B POSICION ALTERNATIVA DE PUERTAS

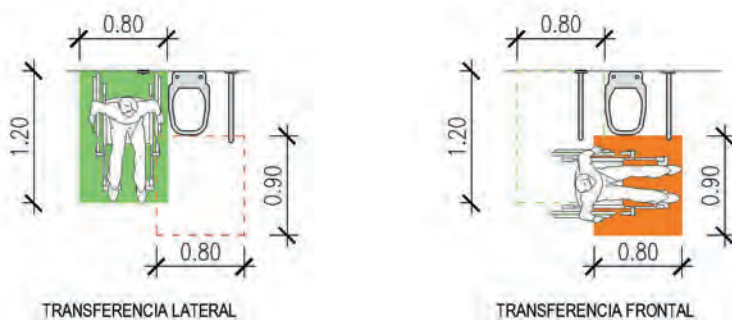


Inodoro

Área de transferencia lateral: debe existir un espacio lateral cuyas medidas mínimas serán de 0,80 x 1,20 m y con una altura libre de 2,00m.

Área de transferencia frontal: debe existir un espacio frontal cuyas medidas mínimas serán de 0,90 m de largo por 0,80m de ancho.

SUPERFICIE DE APROXIMACION PARA TRANSFERENCIA DESDE UNA SILLA DE RUEDAS A UN INODORO

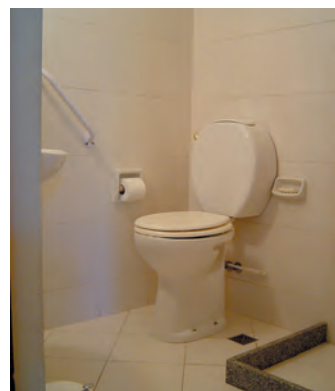


Barras de sujeción: estos elementos no deben faltar nunca, pues facilitan las transferencias desde sillas de ruedas así como movimientos más seguros. Para cada inodoro habrá por lo menos una barra móvil y otra fija. En caso de tener dos espacios para transferencias laterales, las dos barras serán móviles. Las barras horizontales sobrepasarán entre 0,04 m. y 0,06 m. el borde frontal del artefacto y estarán en sus costados laterales, a una altura de entre 0,28 m. y 0,32 m. del nivel del asiento y a una distancia de entre 0,33 m. y 0,37 m. del eje del inodoro. Las barras de sujeción móviles deben permanecer estables en las posiciones previstas, tanto horizontales como verticales, y contarán con un mecanismo de rebatimiento vertical, para permitir la transferencia desde la silla de ruedas al inodoro. En caso de reemplazarse la barra fija horizontal (colocada contra una pared) por una vertical, esta podrá medir entre 0,73 m.y 0,77 m. de largo y estará colocada a una altura de entre

0,75 m. y 0,79 m. del piso. Su distancia del borde frontal del inodoro será la indicada para las barras horizontales.

En muchos casos, ante problemas de artrosis de rodilla o de usuarios muy altos, se podrán instalar inodoros de mayor altura o se podrán elevar los existentes colocándolos sobre un zócalo hasta una altura de 0.50 a 0.52 m.

Asimismo, si se decidiera no hacer modificaciones en las viviendas existentes, se podrá utilizar una silla sobreinodoro con patas regulables que posibilita utilizar al inodoro de altura standard, por personas de distintas estaturas. Otra posibilidad es colocar sobre el aro del inodoro un asiento de material plástico con la altura necesaria para el usuario correspondiente.



Cuando se utilice una válvula para el accionamiento de la descarga de agua, esta debe estar colocada a no más de 1,10 m. del nivel del piso.

No se recomienda el uso de los depósitos exteriores porque en ellos suelen apoyarse los Adultos Mayores, provocando la caída de sus tapas.

Cuando se utilice depósito exterior, el accionamiento será de forma vertical colocado sobre la tapa del mismo; si no fuese de accionamiento vertical, deberá asegurarse que el accionamiento sea lateral o frontal y se ubique del lado del espacio de transferencia desde una silla de ruedas.

Bidet

Se recomienda elevarlo sobre un zócalo, hasta una altura de entre 0,50 a 0,52 m desde el nivel del piso; sin hacerle esta adecuación, se podrá utilizar una silla sobreinodoro.

Ubicación del bidet: estará próximo al inodoro con una distancia entre ejes de aproximadamente de 0,65 m y sin invadir el área de aproximación del inodoro.

No se recomienda usar los artefactos instalados en los inodoros y que reemplazan la función del bidet, especialmente en viviendas de Adultos Mayores con trastornos cognitivos o en Residencias para Adultos Mayores, por ser antihigiénicos y potencialmente peligrosos por la posibilidad de producir infecciones, debido al mal uso.

Lavatorios

Área de aproximación: tendrá una profundidad mínima de 1,00 m. frente al lavatorio o a la mesada, por un ancho no menor de 0,40 m a cada lado del eje del artefacto; se podrá superponer a las superficies de aproximación de otros artefactos.

El lavatorio o la mesada con bacha deben permitir el acceso por debajo de los mismos, para usuarios de sillas de ruedas, dejando un espacio libre de 0,70m de altura con una profundidad de 0,25m. por un ancho de 0,40 m. a cada lado del eje del artefacto y un claro libre bajo el desagüe del artefacto.

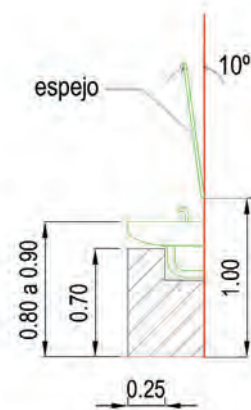
Tanto para lavatorios como para mesadas con bacha, la altura será de entre 0,80 a 0,90 m. Es conveniente colocar un refuerzo inferior, bien amurado, para evitar su volcamiento, ante una gran presión ejercida por un Adulto Mayor, debido a sobrepeso o a la necesidad de apoyo instantáneo ante una caída. Este refuerzo inferior puede ser reemplazado por una barra de sujeción horizontal, bien amurada, que contornee el borde superior del lavatorio y que esté separada de este no menos de 0,035 m ni más de 0,05 m.

Es conveniente eliminar el pedestal o pié de apoyo de los lavatorios, porque obstaculiza el acceso a una persona con silla de ruedas, al ser tocado por las pedaleras. Asimismo deberá aislarse térmicamente la salida de la conexión de agua caliente y el desagüe (o colocarlos de una forma más segura) para evitar quemaduras en los miembros inferiores a los Adultos Mayores en sillas de ruedas, que hayan perdido la sensibilidad en los mismos

Barras de sujeción: se colocará como mínimo una barra horizontal o vertical de entre 0,73 m y 0,77 m de largo, colocada a partir de 0,80 m de altura desde el piso.

Ubicación de griferías: las utilizadas para lavatorios o mesadas con bachas, no estarán a una altura mayor de 0,50 m del borde frontal del artefacto.

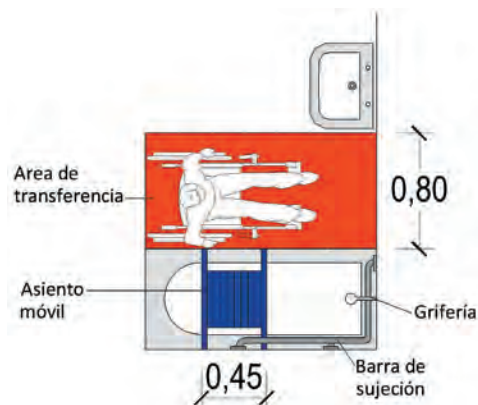
Espejo: en el caso de usuarios en sillas de ruedas, debe estar colocado a partir de un nivel inferior de 1,00 m., con un ancho mínimo de 0,50 m. y con una inclinación de 10°.



Bañeras

Se recomienda retirarlas en las viviendas de los Adultos Mayores y reemplazarlas por un espacio para ducha. El ingreso, uso y egreso de las mismas es un factor de riesgo. Su espacio angosto, los riesgos del baño de inmersión (por los movimientos dificultosos que implica, mas la posibilidad de que baje la presión sanguínea del Adulto Mayor) y su superficie resbaladiza, hacen muy recomendable su retiro. Es conveniente colocar en el espacio para ducha un asiento rebatible, que además de hacer más grato el baño, facilita el trabajo del cuidador domiciliario o del asistente geriátrico.

Área de aproximación: si se decide colocar o mantener este artefacto, se deberá tener un área de aproximación para la transferencia lateral, de lado mínimo de 0,80m por el largo de la bañera.



Asiento para la bañera: para facilitar la transferencia desde la silla de ruedas se colocará sobre la bañera un asiento móvil de aproximadamente 0,45 m de profundidad por un largo igual al ancho de la misma. El plano del asiento será de materiales lisos, de desagüe inmediato y de fácil limpieza. Altura del borde superior de la bañera para usuarios de sillas de ruedas: deberá ser de entre 0,48 a 0,50m de altura.

Barras de sujeción: se colocará una barra de sujeción en forma de "L" de entre 0,58 m. y 0,62 m. de largo por un alto de entre 0,71 m. y 0,79 m., en la piecera (lugar de colocación de la grifería), a una altura de la barra horizontal de entre 0,84 m. y 0,92 m. desde el piso y cuya barra vertical esté ubicado entre 0,08 m. y 0,12 m. del borde exterior de la bañera. Se colocarán asimismo otras dos barras de sujeción, de forma horizontal, en el lado mayor de la bañera: una, de entre 0,58 m. y 0,62 m. estará colocada con la misma altura que la de la piecera y cerca de esta; la otra, de igual medida, estará más cerca de la cabecera (parte de la bañera opuesta a la piecera) y a una altura de entre 0,18 m. y 0,22 m. sobre el nivel de la bañera.

Griferías: estarán colocadas en el eje de la bañera a una altura aproximada de 0,30m sobre el borde de la misma. Se recomienda la colocación de un duchador manual con flexible.

En las reglamentaciones nacionales (Ley Nacional de Accesibilidad para Personas con Comunicación y Movilidad Reducida Nº 24.314 / 94 y su Decr. Regl.914 / 97 y en la ley 962/2002 incorporada al Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires), se indica la necesidad de colocar bañeras en Residencias para Adultos Mayores, en cantidades indicadas en las mismas. Se indican dos formas de colocación: una es con un lado libre y una cabecera o playa horizontal de 0,50 por el ancho de la bañera, a una altura de entre 0,50 a 0,52 m, permitiendo el traslado y aproximación de una camilla o una silla de ruedas. Frente a la bañera, se debe dejar un espacio libre de artefactos de 1,20m por el largo de la bañera más los 0,50 m de la cabecera o playa. La otra, es dejando dos lados (con 1,00 m de separación mínima de las paredes) y una cabecera libres, en un local que debe permitir el giro de una camilla, con un diámetro mínimo de 2,30m.

Duchas: Espacio para ducha: debe ser de no menos de 0,90 x 0,90m. con una zona seca de 0,80 x 1,20m.

Área de aproximación: esta será de 0,80 m de largo mínimo por el ancho del espacio para ducha.

Barras de sujeción: se colocará una barra de sujeción en forma de "L" de 0,73 m a 0,77 m de largo en cada uno de sus lados, ubicada a una altura de 0,80 m desde el piso.



Griferías para ducha: estas se colocarán en la pared perpendicular a la del asiento y a una altura de entre 0,90 a 1,10m. Se recomienda la colocación de un duchador manual con flexible.

Asientos para ducha: pueden ser fijos o rebatibles. Cuando sean fijos, dejarán libres no menos de 0,80m del espacio para ducha. Se colocará a 0,50 m del piso. El plano del asiento será de materiales lisos, de desagüe inmediato y de fácil limpieza.



Se recomienda no colocar cortina de baño, ya que ante una eventual caída, el Adulto Mayor tenderá instintivamente a agarrarse de la misma, lo que no le impedirá caerse y aumentará posiblemente las consecuencias del hecho. Lo conveniente es colocar una mampara (se haya retirado o no la bañera) de una material irrompible e inastillable, que ayudará a contener el cuerpo en caída, dentro del espacio para la ducha, evitando que se golpee contra los otros artefactos del baño.

Solución para adaptar un baño estándar en un baño accesible:

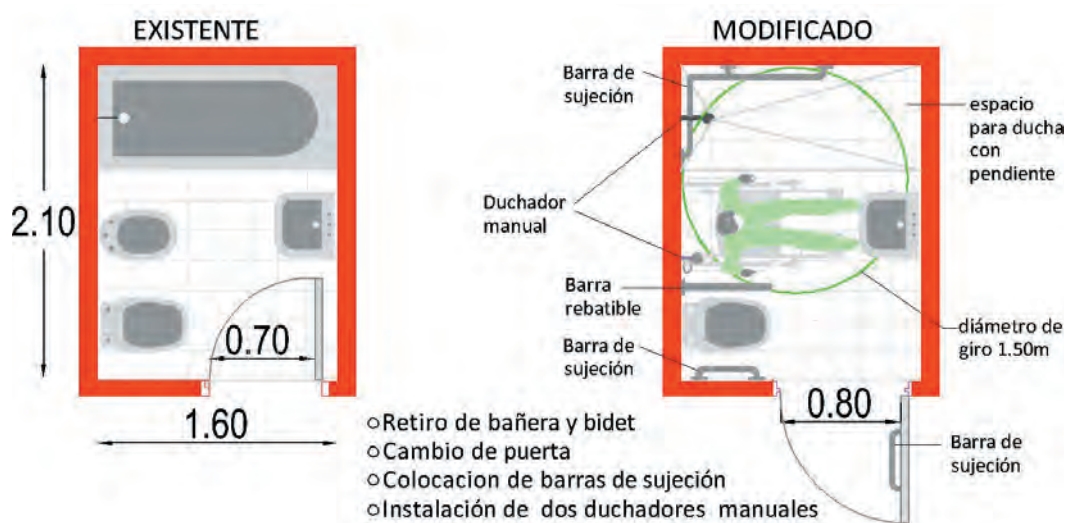
El baño es uno de los espacios más peligrosos de la vivienda. Los Adultos Mayores con problemas de movilidad no pueden acceder a una bañera, necesitan barras para sujetarse y suficiente espacio para desenvolverse de forma cómoda y segura; también elementos que disminuyan el riesgo de resbalar o caerse. Una solución es adaptar un baño existente retirando la bañera.

En caso de necesitar más espacio para permitir la transferencia lateral desde una silla de ruedas hacia el inodoro o el espacio para la asistencia de un cuidador domiciliario o asistente geriátrico, se debe considerar la opción de retirar también el bidet.

La función del bidet se reemplaza utilizando su instalación existente de agua fría, conectando un duchador manual colocado a unos 0,80 m del piso; para su uso se utiliza la taza del inodoro contiguo.

En el espacio donde estaba ubicada la bañera, se ejecutará un piso no resbaladizo o se aplicará una alfombra antideslizante, que permita la fácil y rápida evacuación del agua. Se asegurará buena pendiente hacia el desagüe y se podrá contar con una canaleta perimetral con rejilla. El nivel interior de la zona de duchado podrá estar unos 0,02 m por debajo del nivel del piso del baño. En algunos casos, suele hacerse un zócalo (lo que no es conveniente en el caso de que el usuario del baño utilice silla de ruedas), que deberá estar hecho con un material de color contrastante con el piso del baño.

MODIFICACION DE UN BAÑO EXISTENTE



Mingitorios

Se colocarán a una altura de entre 0,40 m y 0,50 m desde el piso.

Barras de sujeción: se colocarán dos barras verticales de entre 0,78 m y 0,82 m de largo, colocadas a 0,70 m desde el piso, separadas 0,30 m de la pared donde se apoya el artefacto. Estarán equidistantes unos 0,40 m respecto del eje del mingitorio.

Griferías: si se coloca una válvula de descarga (sea manual por presión o con palanca o automática) su altura no será superior a 1,00m.

Griferías

Se recomienda evitar las de forma cilíndrica vertical, de bordes lisos o redondeados. Ellas son difíciles de maniobrar para Adultos Mayores con dificultad en asir o girar la muñeca. Por su fácil maniobra, se aconseja utilizar las de tipo cruceta o monocomando. Es conveniente, en algunos casos, colocar sistemas de control de temperatura del agua caliente, para evitar quemaduras en Adultos Mayores con pérdida de sensibilidad.



Accesorios de baño

Portarrollo: estará colocado entre 0,50 y 0,80m del piso.

Toallero: estará colocado entre 1,00 a 1,20 m de altura.

Perchas: habrá por lo menos tres perchas, dos colocadas a 1,20m y otra a 1,40 m de altura (esta última es para soporte de muletas, ortesis u otras ayudas técnicas)

Jabonera: en el espacio para ducha estará a 0,80 m de altura. Para la bañera se colocará una sin agarradera sobre el lado mayor del artefacto, a una altura no mayor de 0,30 m de su borde superior y a una distancia no superior a los 0,30 m del borde cercano a la grifería. Para el lavatorio, estará a no más de 0,90m de altura.

Pisos

Siempre deben ser lisos, sin desniveles, antideslizantes en seco como mojados. No debe haber sobre los mismos, ni cables sueltos ni aparatos de acondicionamiento térmico.

Ventilación

Si el baño no tiene ventilación natural, es conveniente colocar un extractor de aire conectado al exterior; por seguridad estará alejado por lo menos 1,00 m de la salida de agua de la ducha. Se recomienda que su accionamiento sea combinado con el encendido y apagado de la iluminación.

Acondicionamiento térmico

En el caso de necesitar acondicionar térmicamente el baño de manera individual, se po-

drán colocar estufas eléctricas o de tiro balanceado, en posiciones tales que no sean alcanzadas por el agua u otros líquidos.

Iluminación

Es importante garantizar que la misma sea de buena intensidad, dado que la disminución visual constituye un factor de riesgo en los Adultos Mayores. La intensidad no será menor a los 100 lux a 0,80 m del piso.

Todas estas medidas a tomarse en el ámbito del baño, posibilitan a los Adultos Mayores su uso, tanto en viviendas como en Centros de Día y Residencias, brindándoles confort y seguridad en sus desplazamientos y apoyos, lo que facilita las funciones fisiológicas, la higiene y estética corporales, redundando todo ello en el mantenimiento y aumento de la autoestima.

3.10. Espacios exteriores

3.10.1. Balcones

En estos espacios es importante considerar tanto la seguridad física como la psicológica. Por estos motivos, las barandas deben estar a no menos de 1,20 m de altura. En Residencias para Adultos Mayores, se recomiendan protecciones de alambre tejido, de malla no mayor a 0,04 x 0,04 m, con una altura no menor de 2,00 m.

3.10.2. Jardines

Los espacios exteriores de las viviendas, Centros de Día y de Residencias para Adultos Mayores pueden brindar oportunidades de descanso y desarrollo de actividades lúdicas,



kinesiológicas, de terapia ocupacional como tareas de huerta, floricultura o cuidados de pequeños animales de granja. El desarrollo de estas tareas puede permitir incrementar habilidades sensoriales y motoras, capacidades de comunicación, de intercambio y de expresión. Puede ser motivo de encuentros familiares y posibilitar las relaciones intergeneracionales, mostrando, por ejemplo, a los nietos que los abuelos tienen iniciativas propias, que ellos mismos pueden desarrollar con autonomía e independencia, aún si estuviesen en silla de ruedas.

Para que estos espacios sean accesibles y seguros, los pisos deben ser antideslizantes sin desniveles superiores a 0,02m y no tener pendientes que excedan lo indicado para las

rampas exteriores. No deben ser de piedra partida o similar, por trabar el circular con andadores o en sillas de ruedas, así como el andar de Adultos Mayores con dificultades en la marcha.

La protección climática tiene un importantísimo papel para asegurar el estar y poder desarrollar distintas actividades: para la temporada invernal, se debe asegurar que existan cortavientos que pueden ser de cristal templado, cristal de seguridad, policarbonato, vidrio armado, de tela o especies vegetales, que por su frondosidad puedan cumplir con esa función; para la temporada estival se preverán tendidos de sombra, que pueden ser de tela, de madera, de caña o cubiertas vegetales. Existirán bancos u otro tipo de asientos, con respaldo y apoyabrazos; no pueden faltar los bebederos y cestos de basura accesibles a personas con silla de ruedas.

Para hacer trabajos de huerta y floricultura se construirán mesadas elevadas sobre las que se instalarán macetas o contenedores de tierra. Sobre ellas o cerca de ellas, existirán salidas o conexiones de agua, con griferías adecuadas para los Adultos Mayores. Estas mesadas tendrán una altura que permita un cómodo desempeño a los Adultos Mayores aun con silla de ruedas. Para el cuidado de pequeños animales de granja, debe tenerse en cuenta que las jaulas deberán estar colocadas también a alturas convenientes para Adultos Mayores, aún con silla de ruedas, y sus puertas serán siempre de batiente vertical. Para el desarrollo de distintas actividades nocturnas en épocas estivales, como pueden ser festejos, conciertos, etc. todos estos espacios dispondrán de buena iluminación.

En Centros de Día y Residencias para Adultos Mayores con trastornos cognitivos, demencias o enfermedad de Alzheimer, los senderos deberán comenzar y terminar en un mismo punto, para asegurar que los residentes no se detengan ante paredes o vegetación y se puedan producir situaciones de confusión y excitación.



La Accesibilidad en los espacios interiores y exteriores de las viviendas, Centros de Día y Residencias mejora la calidad de vida de los Adultos Mayores, al permitirles desarrollar sus actividades de la forma más independiente y segura posible. Para los Adultos Mayores la existencia de barreras arquitectónicas puede constituir la diferencia entre dependencia e independencia.

CAPITULO IV

Barreras Urbanísticas

4. Barreras Urbanísticas

4.1. Causales de barreras urbanísticas

4.2. Soluciones para suprimir las barreras urbanísticas

4.3. Mobiliario urbano accesible



Las ciudades, en su inmensa mayoría, no han ido acomodando su estructura física al cambio demográfico producido en los últimos 100 años. El fenómeno del aumento del proceso de urbanización (migraciones de áreas rurales a zonas urbanas) que se viene dando en todo el mundo, junto con la prolongación de los años de vida, no ha encontrado aún respuestas acordes a la escala de estos sucesos. La falta de adecuación de los espacios públicos y del mobiliario urbano a las necesidades de desplazamientos seguros de los Adultos Mayores, así como las demoras en hacer que los transportes de pasajeros sean cada vez más accesibles, implica que sigan existiendo las barreras urbanísticas, que tanto afectan la calidad de vida de este grupo etario.

4. Barreras urbanísticas

Las barreras urbanísticas son los obstáculos o dificultades que presenta el espacio urbano público y privado, que pueden afectar a todas las personas, (especialmente aquellas con movilidad y/o comunicación reducida) y a su seguridad, en sus desplazamientos en veredas, calles, avenidas, plazas, parques, sitios históricos y turísticos.

Dentro de estas barreras debe incluirse al mobiliario urbano, que por sus dimensiones, formas y emplazamiento, presenta dificultades o impedimentos en sus usos.

En la ciudad la accesibilidad, para el uso de los espacios de las veredas, las calles, plazas, parques, espacios de recreación y deporte, debe ser planificada para permanecer o movilizarse de manera segura e independiente.

En el espacio urbano se encuentran múltiples elementos que muchas veces son impedimentos que imponen alterar el recorrido natural para alcanzar un destino.

La circulación peatonal y vehicular requiere diseños adecuados que permitan tanto la movilidad, como la percepción y apreciación de carteles o señales informativas.

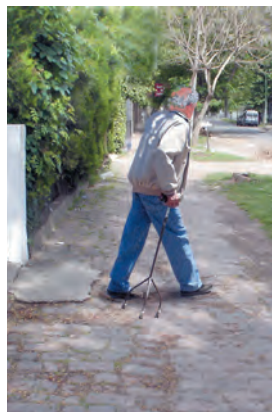
La eliminación de las barreras urbanísticas, soluciona las necesidades de movilidad de la mayoría de los ciudadanos, favoreciendo especialmente que los Adultos Mayores puedan utilizar estos espacios en condiciones de igualdad y seguridad, sin ser discriminados, asegurando su inclusión social.

A los efectos de facilitar la lectura de este libro, utilizaremos las palabras de uso común en nuestro país, como *“vereda, calle o avenida”*, en reemplazo o como forma alternativa a las que en normas y leyes, tanto nacionales como internacionales, aparecen como *“acera y calzada”*.

4.1. Causales de barreras urbanísticas:

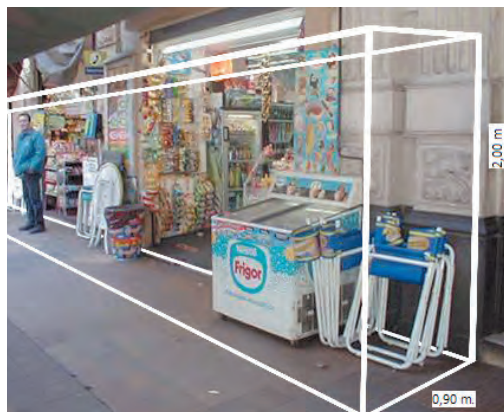
- Veredas rotas, resbaladizas y con bordes o desniveles superiores a los 2 cm.
- Pisos constituidos por materiales disgregados o pulverulentos, que dificultan el circular de los Adultos Mayores y especialmente, si son usuarios de andadores y sillas de ruedas.
- Rejas y tapas de registro colocadas en pisos, cuya separación entre sus componentes sea superior a los 2 cm, pueden producir el atascamiento de una silla de ruedas, de un andador, de una puntera de bastón o de una muleta.
- Dimensiones inadecuadas de las veredas.
- Falta de rampas como medio alternativo a escalones o desniveles.
- Escaleras y rampas sin pasamanos.
- Falta de solados de advertencia, solados guía y solados sonoros.
- Ocupación del volumen libre de riesgo, con elementos sobresalientes de la línea de edificación (como toldos, artefactos de iluminación o carteles muy bajos, mostradores, teléfonos, heladeras, cajones de alimentos, etc.). Esta es una barrera que afecta el desplazamiento seguro de los Adultos Mayores con disminución o pérdida de la visión.
- La falta de vados o *“rampas”* en las esquinas.
- Avenidas o calles muy anchas, sin refugios intermedios ni semáforos con indicación del tiempo restante para el cambio de la señal luminosa.

- La inexistencia de semáforos con señales acústicas para Adultos Mayores con disminución o pérdida de la visión.
- Falta de espacios reservados de estacionamiento para vehículos que transportan Adultos Mayores que utilizan sillas de ruedas.
- Falta de paradas de transporte con protección climática, asientos con respaldo y apoyabrazos, iluminación adecuada e información sobre recorridos y frecuencias con señalización legible y normalizada (incluso con lenguaje Braille).
- La existencia de mobiliario urbano que sea inadecuado por mal diseño o por que esté en mal estado.
- Falta de protección de los alcorques (1) de los árboles y arbustos.
- Ramas, copas de árboles o arbustos que sobresalen sobre espacios de circulación peatonal, tanto en veredas como en senderos de parques y plaza



Izq. Veredas rotas.

Der. Veredas desniveladas



Veredas con elementos que impiden la conformación del Volumen Libre de Riesgo

(1) Alcorque: espacio a nivel de vereda, donde están plantadas especies vegetales ,sin solados alrededor de las mismas.

4.2. Soluciones para suprimir las barreras urbanísticas

La elección del material de las veredas y senderos es muy importante para la seguridad y la autonomía de los Adultos Mayores, especialmente si tienen alguna discapacidad, sea esta motriz o visual.

4.2.1. Materiales para los pisos de las veredas y senderos

El material a utilizarse debe ser liso, firme, no disgregado, seguro, en buen estado de mantenimiento y antideslizante (tanto seco como mojado.) No debe presentar rebordes, aberturas o desniveles, de medidas superiores a los 2 cm.

Existen solados o pisos especiales que a través de la textura, del color o la sonoridad permiten recibir a las personas con discapacidad visual, informaciones útiles acerca de sus posibilidades de desplazamiento, sea mediante el bastón blanco o a través de los pies. Ya nos hemos referimos a los solados de advertencia y solados guía, descritos anteriormente en "SOLUCIONES PARA SUPRIMIR LAS BARRERAS ARQUITECTONICAS"; existen otros que los complementan y que son adecuados para la eliminación de las barreras urbanísticas y que detallamos a continuación:

Solados sonoros: son aquellos detectables mediante el sonido del bastón de la persona no vidente.

Soldados de color: estos mejoran la visión de las personas con disminución visual, cuando el contraste es adecuado. Debe evitarse que tengan reflejos.

Solados de peligro: se utilizan para advertir sobre obstáculos o peligros inminentes como pasos a nivel de ferrocarril o bordes de andenes. Son muy útiles para Adultos Mayores ciegos o con disminución visual.

4.2.2. Diseño de las veredas

Es importante tener en cuenta el diseño del espacio de las veredas, ya que como parte del espacio público, constituyen un lugar de uso importantísimo en la vida de los Adultos Mayores, permitiendo su inclusión social y ciudadana.

Se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

- Deberá existir una franja libre, inmediatamente después de la línea de edificación, de 1,50 m de ancho, que permita el paso simultáneo de dos personas, una de ellas en silla de ruedas. En esta franja el volumen libre de riesgo debe ser de 1,20 m de ancho por 2,00 m de alto.
- Si el ancho de la vereda lo permite, existirá próxima a la calzada (calle) una franja de ancho variable sobre la cual deberán colocarse las instalaciones (iluminación pública, semáforos, señalética, etc.) y el mobiliario urbano (paradas de

- transporte público, kioskos, cabinas o aparatos telefónicos, bancos, papeleros, bebederos, buzones, etc.).
- La pendiente transversal de la vereda tendrá un máximo del 2% y un mínimo del 1%. La pendiente longitudinal no será superior al 4%; en caso de ser superior la vereda será tratada como una rampa exterior.

4.2.3. Diseño de los senderos en parques y plazas

El diseño de los senderos en parques y plazas es muy importante, por constituir estos lugares, espacios de gran concurrencia por parte de Adultos Mayores (especialmente si están adecuados climáticamente y con mobiliario urbano accesible); también son espacios favorables para posibilitar integraciones intergeneracionales. Con relación a sus pendientes transversales y longitudinales se deberá tener en cuenta lo indicado en **Diseño de las veredas**. Al faltar elementos de referencia para Adultos Mayores con discapacidad visual, como son los frentes de los edificios, se deberá tener en cuenta el tratamiento del borde del sendero, en contacto con las áreas parquizadas, con o sin árboles o arbustos:

- Se debe materializar un borde elevado de no menos de 0,15 m de altura o una cerca de elementos metálicos o de madera; la altura de esta cerca comprendida entre 0,15 y 0,45 m desde el nivel del sendero, facilita su detección por parte de la persona ciega.
- No sobresaldrán sobre los senderos, elementos (como ramas o raíces) que no puedan ser detectados por Adultos Mayores con discapacidad visual, teniendo en cuenta lo relacionado con la necesidad de materializar un volumen libre de riesgo en todos los recorridos, de por lo menos 1,20 m de ancho por 2,00 m de alto.
- Es conveniente que en los senderos de parques y plazas se coloquen pasamanos adecuados para Adultos Mayores con movilidad reducida.

4.2.4. Elementos que se encuentran sobre veredas y senderos

- Las rejas, rejillas y tapas de registro colocadas en pisos deberán colocarse de manera tal que queden enrasadas y bien asentadas. La separación entre sus partes, nunca será superior a los 2 cm. La terminación superficial será antideslizante, tanto en seco como en mojado.
- En el caso particular de rejas y rejillas con huecos rectangulares, se recomienda que sean colocadas en forma perpendicular al sentido normal o general de la marcha, y que la separación entre sus divisiones verticales no sea superior a 2 cm para evitar atascamientos de sillas de ruedas o andadores.
- Los alcorques deberán estar protegidos con rejas o elementos perforados, enrasados con el nivel del piso circundante. Los materiales a utilizarse para estos elementos podrán ser: hierro fundido, aluminio, hormigón premoldeado, plástico reforzado con fibra de vidrio, etc.

- Los elementos verticales que puedan producir una dificultad en la marcha segura de los Adultos Mayores, con o sin discapacidad, deben ser advertidos mediante carteles o solados de advertencia.

Izq. Alcorque

Der. Separación máxima entre planchuelas: 2cm



4.2.5. Vados Peatonales

Se denominan vados peatonales a las modificaciones de las zonas de un itinerario peatonal, mediante planos inclinados que comunican niveles diferentes, que facilitan a los peatones el cruce de las calzadas destinadas a la circulación de vehículos.

La norma IRAM 111108:2007 define como vado a la *“modificación de la acera mediante planos inclinados destinados a dar continuidad entre niveles diferentes de calzada y acera, facilitar el desplazamiento, y permitir: a) la entrada y salida de vehículos a predios, o b) el cruce de las calzadas destinadas a la circulación vehicular, a todos los peatones y en especial a los usuarios de rodados: sillas de ruedas autopropulsadas, motorizadas o guiadas, cochecitos para bebés y carros para traslado de mercaderías”*

Para asegurar el paso accesible de una vereda a otra que se realiza a través de calles o avenidas, se requiere de la existencia de vados peatonales (denominados comúnmente en nuestro país como *“rampas de esquina”*), cuya función es eliminar las diferencias de nivel entre vereda y calle o avenida. Esta eliminación es muy importante para Adultos Mayores con movilidad reducida o discapacidad visual.

El diseño y trazado de los vados depende fundamentalmente del ancho de la vereda y del desnivel entre ésta y la calle o avenida. Sus ubicaciones relativas a lo largo de las veredas, tienen relación con los sentidos de circulación, giros y detenciones de los vehículos; con la ubicación de los semáforos y sus tiempos de regulación; con los flujos vehiculares y peatonales, donde deben ser tenidas en cuenta las necesidades de seguridad de los peatones y finalmente, si están ubicado en cascos urbanos antiguos y con escaso tránsito vehicular. También deben ser utilizados para acceder a refugios intermedios en calles o avenidas de dos manos de circulación o de gran ancho.

El Decreto Reglamentario 914/97 de la ley nacional N° 24.314/94 y la norma IRAM 111108:2007 indican las características de diseño y construcción para los vados. Los vados tendrán en cuenta las siguientes exigencias:

- Deberán construirse con materiales resistentes, de textura y color contrastantes a los del itinerario peatonal (que incluye a la vereda, la calle o avenida y a la senda peatonal). El color estará incorporado a la masa del material. El material utilizado será antideslizante tanto en seco como en mojado.
- El encuentro entre el borde inferior del vado y la calle no podrá ser superior a los 0,02 m de altura y deberá tener su canto achaflanado o redondeado. Debe tenerse en cuenta que la pendiente longitudinal no sea superior al 8% para evitar que se pueda volcar la silla de ruedas o que se atasque el apoyapiés de la misma.
- El ancho total de los vados coincidirá con el ancho de la senda peatonal. El área central del vado tendrá un ancho mínimo de 1,50 m, para permitir pasos simultáneos.
- Se debe evitar que el agua de lluvia o de otro origen invadan los vados, para lo que se deberá tener especial cuidado en la ubicación de sumideros, que siempre deberán estar aguas arriba de los vados.
- Se señalarán los vados, con solados de advertencia en todo su perímetro. En el total del ancho del plano central del vado y en el tercio inferior próximo a la calzada se materializará un solado de advertencia con textura de espina pez. Es importante colocar señalizaciones que prohíban el estacionamiento vehicular frente a los vados.

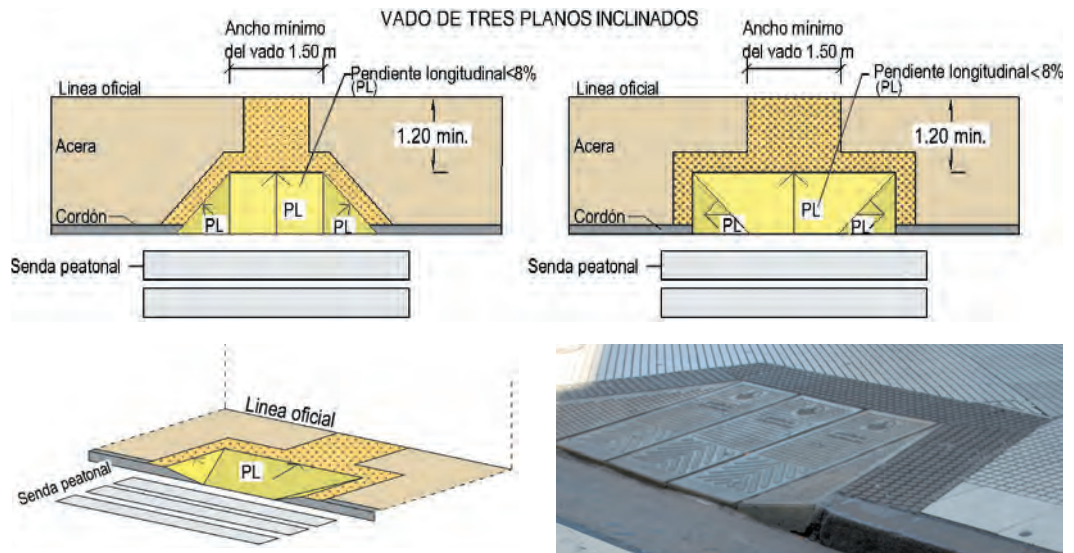
Tipos de vados

Existen distintos tipos de vados, según los anchos de las veredas y de las necesidades del flujo peatonal y vehicular:

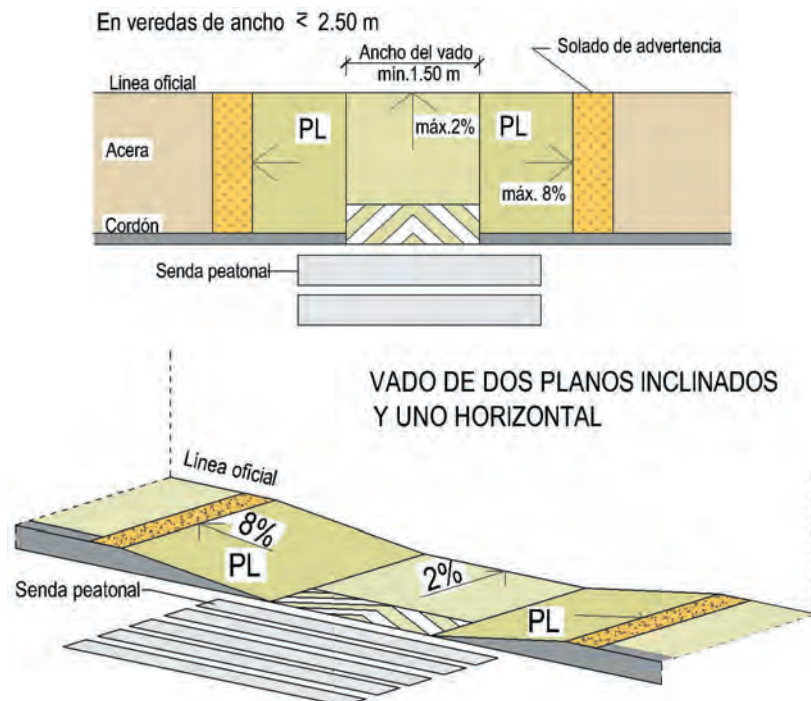
Vado peatonal modelo: está constituido por planos inclinados con pendiente longitudinal (PL) máxima del 8% y una pendiente transversal (Pt) no mayor del 2%. Su ancho mínimo será de 1,50m.



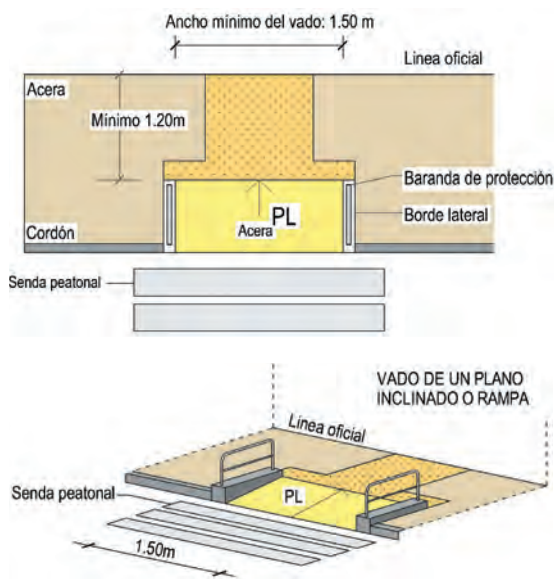
Vado de tres planos inclinados: está conformado por 3 planos con pendiente no mayor al 8%, que confluyen hasta coincidir con la cota de la calzada, en su intersección con la acera. Su colocación depende de que la acera tenga una superficie peatonal no afectada por el vado con un ancho mínimo de 1,20 m. El vado contará con un solado de advertencia central, de entre 0,60 y 0,80 m, vinculando el vado con la línea de edificación y con el solado de advertencia utilizado para señalar el vado.



Vado de dos planos inclinados y uno horizontal: se materializa con 2 planos inclinados con una pendiente máxima del 8% y un plano central con una pendiente máxima del 2% en todo el ancho de la acera, hasta alcanzar el mismo nivel de la calzada. Este tipo de vado debe construirse en aceras estrechas con anchos menores o iguales a 2,50 m. Estos vados suelen instalarse en esquinas de áreas antiguas de las ciudades.



Vado de un plano inclinado o rampa: se conforma con un solo plano inclinado con una pendiente máxima del 8%. Sus laterales estarán protegidos con pasamanos, bordes o con algún elemento propio del mobiliario urbano. Su instalación necesita que la acera donde se instale, tenga una superficie libre peatonal no afectada por el vado, con un ancho mínimo de 1,20 m. Este vado contará con un solado de advertencia de igual ancho que la acera.



Vado en esquina: es aquel que resuelve la situación ante veredas muy angostas. Se ejecuta con planos inclinados con pendientes iguales o menores al 8%, paralelas a la línea de edificación y se mantiene rebajada toda la esquina hasta el nivel de la calle o avenida, cuidando de que la pendiente necesaria para el escurrimiento del agua sea del 2%. Se protegerá el perímetro de la esquina con un elemento vertical (muro o reja) con una altura no menor a 1m. Este tipo de vado en esquina requiere contar con un solado de advertencia de igual largo que el ancho de la vereda.

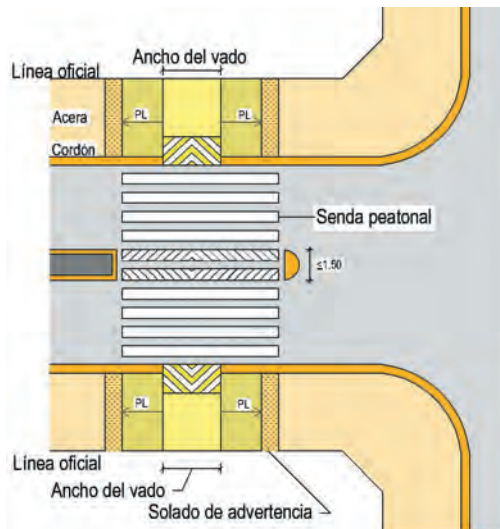


Se debe utilizar únicamente en aceras muy angostas.
 Se conforma con planos inclinados, con pendientes que no superen el 8%, paralelas a la línea de edificación.
 La esquina tendrá una pendiente del 2% para el escurrimiento del agua.
 Se debe proteger la esquina con un elemento de protección de altura 1m.
 Se colocará un solado de advertencia del ancho de la acera.

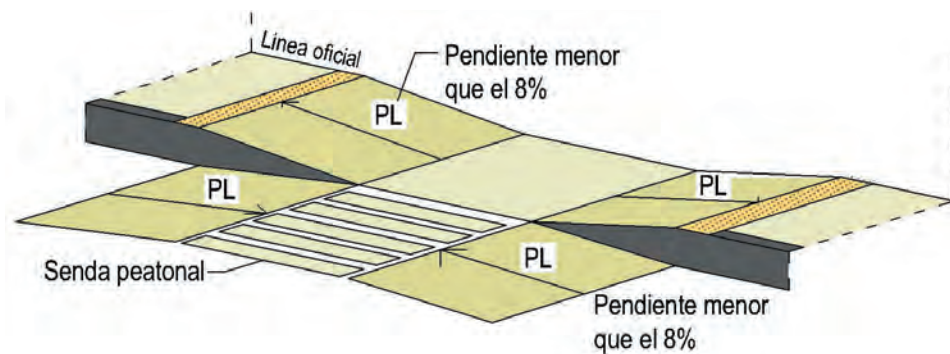


Vado integral de esquina

Vado en refugio: es conveniente en calles o avenidas muy anchas colocar refugios intermedios para permitir a Adultos Mayores con movilidad reducida y pasos más lentos, cruzar esos espacios con seguridad. Podrán estar a nivel de las calzadas, con protecciones laterales o estar sobre elevados, mediante vados separados 1,20 m como mínimo. Su profundidad será de 1,50 m como mínimo y su ancho será igual al de la senda peatonal. Su piso será con textura y color igual al utilizado en los vados con los que se conectan mediante la senda peatonal. Cuando las medidas del refugio no permitan esta solución, se interrumpirá el mismo, manteniendo el nivel de la calzada con un ancho igual al de la senda peatonal.



Vado de resalte: en calles donde la vereda sea angosta y se requiera reducir la velocidad vehicular, la solución consiste en elevar el nivel de la calle hasta el nivel de la vereda, en todo el ancho del paso peatonal. Se deben colocar solados de advertencia en la vereda que indiquen la existencia del paso. La senda peatonal, ahora elevada, se ejecutará con un material que tenga textura diferente al de la calle. De no ser esto posible, las bandas de señalización del paso peatonal serán de textura rugosa.



4.2.6. Estacionamiento vehicular

Es muy importante prever espacios de estacionamiento para vehículos que conducen o que transportan Adultos Mayores con movilidad reducida, en los espacios urbanos como en los edificios de uso público o privado. Estos espacios deben estar ubicados lo más próximos posible a los ingresos accesibles de los espacios o edificios servidos por estos, al mismo nivel y a no más de 30 m de distancia. Cuando el nivel del estacionamiento no sea el mismo que el del ingreso, el desnivel deberá ser salvado mediante rampas fijas, vados o medios mecánicos de elevación. El pavimento del estacionamiento debe ser plano, firme y antideslizante; su máxima pendiente no debe superar el 2%.

Medidas mínimas para los espacios de estacionamiento:

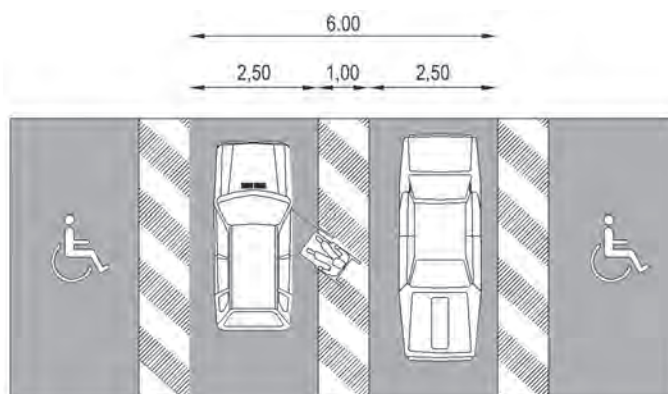
- Para estacionamientos perpendiculares u oblicuos al sentido de circulación:
Ancho: 3,50 m - Largo: 5,00 m - Alto: 2,10 m
- Para estacionamientos paralelos al sentido de la circulación:
Ancho: 3,50 m - Largo: 6,50 m - Alto: 2,10 m
- Cuando los vehículos se estacionen de a pares, el ancho total de ambos módulos de estacionamiento debe ser de 6,00m. En el sector central y con un ancho de 1,00m, se debe ejecutar en el piso una señalización del corredor común de acceso.

Señalización de los estacionamientos

Los espacios destinados a estacionamiento estarán señalizados horizontal y verticalmente, de manera tal que puedan ser fácilmente identificados a distancia.

Demarcación de los estacionamientos

Los lugares reservados estarán indicados pintando su perímetro sobre el pavimento, con una faja de 10 cm de ancho, y en su interior se incorporará el símbolo internacional de accesibilidad. La señalización vertical se materializará mediante una placa con el símbolo



internacional de accesibilidad, que incluirá el texto siguiente: USO EXCLUSIVO.

Cantidad de módulos de estacionamiento

En todos los estacionamientos, tanto en espacios urbanos, plazas, parques y paseos, como en los de los edificios de uso público o privado y en los de carácter comercial, las normas nacionales indican que se deberá disponer como mínimo de un módulo de estacionamiento con las características descritas cada 50 unidades de estacionamiento, o fracción del total.



4.2.7. Señalización

La señalización colabora con la eliminación de las barreras urbanísticas, al dar información, general o particular, al advertir sobre obstáculos o peligros, así como orientando sobre sentidos de circulación. Es un instrumento muy importante para garantizar una circulación segura, tanto peatonal como vehicular, para los Adultos Mayores, facilitando su presencia en el espacio público, como otra forma más de inclusión social.

En los cruces peatonales y vehiculares es conveniente colocar semáforos sonoros o vibrátiles para ciegos, como complemento de los semáforos de uso normal. En los accesos a estacionamientos de vehículos se deberá señalar de manera visual y auditiva, el ingreso y egreso de los mismos.

4.3. Mobiliario urbano accesible

Se denomina como mobiliario urbano al conjunto de equipamientos fijos que facilitan el estar en el espacio público (cubierto o descubierto), satisfaciendo necesidades físicas (como beber o usar sanitarios), posibilitando la información y el acceso y egreso de locales, en condiciones de confort y seguridad. Estos equipamientos deben ser accesibles, permitiendo su uso al mayor número posible de personas.

Estos equipamientos comprenden:

- asientos y bancos
- artefactos y columnas de iluminación

- señales con denominación y altura de calles y avenidas
- semáforos con señales visuales y acústicas
- señales de tránsito y de paradas de transporte público de pasajeros
- bolardos(1), protecciones de alcorques
- bebederos, sanitarios públicos
- buzones, cestos para basura y otros contenedores
- carteles y pantallas transiluminadas para información pública
- kioscos de flores, de diarios y revistas
- puestos de información turística
- paradas de transporte público de pasajeros (de ómnibus y taxímetros)
- cabinas telefónicas

Estos equipamientos deben tener un diseño tal que permita la rápida comprensión de su forma de uso así como tener gran facilidad para utilizarlos y para comprender la información que transmitan. En el caso de las paradas de transporte público de pasajeros, se deberá tener en cuenta la protección climática y la información escrita estará a una altura adecuada, con tipografías de fácil lectura y también en Braille para personas con discapacidad visual. Su ubicación, siempre fuera del volumen libre de riesgo y en el espacio entre este y la calle o avenida, no producirá interferencias en los movimientos peatonales y se logrará una menor obstrucción visual del entorno.

Por ser el mobiliario urbano de uso intensivo por parte de los ciudadanos y de los turistas y expuestos a la acción climática, deben estar contruidos con materiales que garanticen su resistencia, durabilidad y fácil mantenimiento. Tendrán un diseño accesible, cualidades estéticas, facilidad de uso y constituir un aporte a la identidad de la ciudad.



Izq. Cesto de basura

Der. Asientos accesibles

(1) Bolardos: son elementos verticales que se usan para evitar que los automóviles usen las veredas para estacionar o para que no penetren en una zona peatonal.

Paradas de transporte público de pasajeros.



Izq. Cabina telefónica

Centro y Derecha:
Asientos isquiáticos.



Una ciudad accesible permite trasladarse y permanecer de manera independiente en todos sus lugares, disfrutar de sus espacios y utilizar sus elementos en adecuadas condiciones de seguridad y autonomía.

CAPITULO V

Diseño Universal

5. Diseño Universal

5.1. Los Siete Principios del Diseño Universal

5. Diseño Universal

El concepto de Diseño Universal engloba el diseño de productos, comunicaciones y entornos que puedan ser usados por el mayor número de personas posible, desde la diversidad y con las capacidades y edades que tengan, en un proceso tendiente a facilitar sus acciones en todas las etapas de la vida así como en su desarrollo cotidiano, sin necesidad de adaptaciones o diseños especializados.

Este concepto se empezó a desarrollar en los Estados Unidos de América cuando cambió el criterio de enfocar ciertas características arquitectónicas como exclusivas para personas que usaban sillas de ruedas, por uno mucho más amplio, atendiendo a las necesidades de todas las personas a lo largo del desarrollo de todas las etapas del ciclo de vida.

Recibió impulso por los avances de los movimientos por los derechos civiles de las personas negras. La relación entre discapacidad y derechos civiles fue explicitada en el acta de Rehabilitación de 1973 al indicarse en ella: "acceso público para personas con discapacidad".

A comienzos de los '80, no solo en los Estados Unidos de América, sino que desde otros lugares del mundo, profesionales del diseño comenzaron a proponer un criterio más inclusivo:

"El entorno construido debe hacer lugar a personas de todas los tamaños y formas, de todas las edades y de todos los niveles de capacidad física y mental."

Fue el arquitecto estadounidense Ron Mace (1941-1998), usuario de silla de ruedas debido a la poliomielitis, pionero del Diseño Universal y fundador del Center for Universal Design (Raleigh, North Carolina), quien expresara: "El Diseño Universal tiene como objetivo fomentar productos comerciales atractivos que sean utilizables por todos. Se trata del diseño para el entorno construido y para productos de consumo, para todo tipo de usuarios". Se lo ha definido como: "El diseño de productos y entornos aptos para el uso del mayor número de personas, sin necesidad de adaptaciones ni de un diseño especializado" (North Carolina University)

El Arq. Ron Mace refiriéndose a la vivienda expresaba que: "El concepto de diseño universal, aumenta la oferta de viviendas utilizables mediante la inclusión de características universales en tantas casas como sea posible y permite que las personas permanezcan en sus hogares, siempre y cuando quieran"

En la literatura sobre el tema, se suelen utilizar otras denominaciones para el Diseño Universal, como Diseño para Todos o Accesibilidad Universal o Integral.

En el Diseño Universal se busca no realizar adaptaciones y aplicar el criterio de normalización: todo se diseña para todos.

Desde Technosite, perteneciente a la Fundación ONCE (Organización Nacional de Ciegos Españoles) precisan que: "es el diseño de productos y entornos de fácil uso para el mayor número de personas posible, sin necesidad de adaptarlos o rediseñarlos de una forma especial"

Esto marca la necesidad de simplificar la realización de las tareas cotidianas y el acceso a los contenidos Web a "todas las personas de todas las edades y habilidades, con independencia de su discapacidad o de la tecnología de que dispongan".

El Consejo de Europa adoptó en 2007 una resolución sobre Accesibilidad Universal, indicando que su objetivo es conseguir que "los diferentes entornos, productos, servicios y la tecnología de la información y la comunicación sean accesibles".

La Conferencia Europea sobre "Formación en Diseño para Todos: Experiencias innovadoras", organizada por la Red Europea de Diseño para Todos y Accesibilidad Electrónica (EDeAN) realizada en León (España) se expresó a favor de la accesibilidad. Destacaban al Diseño para Todos como "una herramienta útil para responder a los retos de la sociedad actual -envejecimiento, desarrollo sostenible y atención a la diversidad-, y una estrategia fundamental para garantizar los derechos reconocidos por la sociedad". Se sostenía que: "Los productos, los entornos, las tecnologías, los servicios y, en general, cualquier ámbito de la sociedad, deben ser concebidos de forma que puedan ser utilizados por todas las personas, independientemente de sus capacidades, circunstancias y diversidades".

Estudio "Diseño para todos"



5.1. Los Siete Principios del Diseño Universal

Los Siete Principios del Diseño Universal se centran en el diseño utilizable por todos o de forma universal, teniendo en cuenta otros aspectos como el entorno físico - cultural y los costos. Estos principios son aplicables a muchos campos, como la arquitectura, el diseño industrial, la ingeniería, las páginas y aplicaciones Web.

Estos principios fueron compilados por Bettye Rose Connell, Mike Jones, Ron Mace, Jim Mueller, Abir Mullick, Elaine Ostroff, Jon Sanford, Ed Steinfeld, Molly Story, y Gregg Vanderheiden, y fueron tomados de la versión 2.0, del 1 de abril de 1997, del Centro para el Diseño Universal (North Carolina State University, The Center for Universal Design)

Tras la enunciación del principio, se desarrolla una breve descripción del mismo y de las directivas primarias para el diseño; posteriormente se expresan las pautas, que expresan los principales elementos que deben estar presentes en un diseño que adhiera al principio.

PRINCIPIO UNO: Uso equitativo

El diseño es útil y asequible a personas con diversas discapacidades.

Pautas:

- 1a. Que proporcione las mismas maneras de uso para todos los usuarios: idénticas siempre que sea posible; equivalentes, cuando no lo sea.
- 1b. Que evite segregar o estigmatizar a cualquier usuario.
- 1c. Las características de protección, privacidad y seguridad deben estar igualmente disponibles para todos los usuarios.
- 1d. Que el diseño sea atractivo para todos los usuarios.

PRINCIPIO DOS: Flexibilidad en el uso

El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.

Pautas:

- 2a. Que ofrezca posibilidades de elección en los métodos de uso.
- 2b. Que pueda accederse y usarse tanto con la mano derecha como con la izquierda.
- 2c. Que facilite al usuario la exactitud y la precisión en el uso.
- 2d. Que se adapte al paso o ritmo del usuario.

PRINCIPIO TRES: Uso simple e intuitivo.

El uso del diseño debe ser de fácil comprensión, sin importar la experiencia del usuario, su

nivel de conocimientos, su habilidad con el lenguaje o su grado de concentración en el momento del uso.

Pautas:

- 3a. Que se eliminen complejidades innecesarias.
- 3b. Que sea consistente con las expectativas e intuición del usuario.
- 3c. Que se acomode a un amplio rango de instrucción y habilidad en el lenguaje.
- 3d. Que proporcione la información de manera consistente con su importancia.
- 3e. Que proporcione avisos eficaces y métodos de respuesta durante y tras la finalización de la tarea.

PRINCIPIO CUATRO: Información perceptible.

El diseño debe comunicar de manera eficaz la información necesaria para el usuario, atendiendo a las condiciones ambientales o a las capacidades sensoriales del usuario.

Pautas:

- 4a. Que use diferentes modos para presentar de manera redundante la información esencial (gráfica, verbal o táctilmente).
- 4b. Que proporcione contraste suficiente entre la información esencial y su entorno.
- 4c. Que maximice la legibilidad de la información esencial.
- 4d. Que diferencie los elementos de forma tal que puedan ser descriptos (por ejemplo, que haga fácil dar instrucciones o direcciones).
- 4e. Que proporcione compatibilidad con la variedad de técnicas o dispositivos usados por las personas con limitaciones sensoriales.

PRINCIPIO CINCO: Tolerancia al error

El diseño debe minimizar los riesgos y las consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.

Pautas:

- 5a. Que disponga de elementos para minimizar riesgos y errores: los elementos más usados, deben ser más accesibles; los elementos peligrosos deben ser eliminados, aislados o blindados.
- 5b. Que proporcione advertencias sobre peligros y errores.
- 5c. Que proporcione alternativas con características seguras
- 5d. Que desaliente acciones inconscientes en tareas que requieren vigilancia.

PRINCIPIO SEIS: Mínimo esfuerzo físico.

El diseño puede ser usado eficaz y confortablemente, con un mínimo de esfuerzo y fatiga.

Pautas:

- 6a. Que permita que el usuario mantenga una posición corporal neutra.
- 6b. Que utilice de manera razonable las fuerzas necesarias para operar.
- 6c. Que minimice las acciones repetitivas.
- 6d. Que minimice el esfuerzo físico continuado.

PRINCIPIO SIETE: Tamaño y espacio para el acceso y el uso.

Proporcionar un tamaño y espacio apropiados para el acceso, el alcance, la manipulación y el uso, atendiendo al tamaño del cuerpo, la postura o la movilidad del usuario.

Pautas:

- 7a. Que proporcione una línea de visión clara de los elementos importantes para cualquier usuario, ya sea que esté sentado como de pie.
- 7b. Que el alcance de cualquier componente sea confortable para cualquier usuario, ya sea que esté sentado o de pie.
- 7c. Que incluya variaciones en los agarres para diferentes tamaños de manos.
- 7d. Que proporcione el espacio necesario para el uso de ayudas técnicas o de asistencia personal.

El Diseño Universal debe ser comprendido como un avance sobre los diseños no accesibles o limitativos, en el sentido que desde su definición y de la aplicación de sus principios, se tiende a satisfacer al mayor número posible de usuarios ante innumerables circunstancias que coexisten en sus vidas, admitiendo que no hay soluciones para todas ellas.

En el desarrollo del Diseño Universal se deben tener en cuenta distintos aspectos como la cultura y los entornos en los que será aplicado, así como sus costos.

La diversidad humana y la existencia de particulares características topográficas, de diferentes situaciones climáticas, de extremas dependencias por gravísimas discapacidades, etc. no hace posible resolver las problemáticas que ellas presentan, con soluciones universales para todos los casos, dadas sus diferencias.

Hecha esta aclaración sobre los alcances del Diseño Universal, debemos indicar que este es un importante instrumento más a tener en cuenta para obtener la Accesibilidad al medio físico para todas las personas.

CAPITULO VI

Residencias para Adultos Mayores

6. Arquitectura y Diseño en Residencias de Adultos Mayores Autoválidos, Dependientes y con Trastornos Cognitivos

El envejecimiento poblacional se ha extendido en todo el mundo, de manera que el siglo XXI ha sido denominado como el siglo del envejecimiento demográfico. Este fenómeno debe ser objeto de análisis de la sociedad en su conjunto. Es un proceso que nos involucra a todos y debe ser observado desde una óptica interdisciplinaria con el propósito de implementar políticas para mejorar las condiciones de vida de las personas mayores.

El entorno físico está colmado de impedimentos que fueron, en gran medida, creados al proyectar edificios, planificar ciudades y organizar el tránsito para un ser humano que no es niño, no envejece, no se enferma, ni se discapacita.

Esta visión simplista modela entornos no aptos para todos, que deben y pueden ser adaptados a una escala real, cambiante e imperfecta, que posibilite la verdadera habitabilidad de los entornos.

La accesibilidad al medio físico es fundamental al plantearnos la participación de las Personas Mayores en la ciudad. Cuando el espacio público no se encuentra preparado para recibirlas las desalienta a utilizarlo, volviéndose entonces espacios de segregación. De esta manera el diseño de una ciudad adecuada para todas las edades y situaciones vitales de menor capacidad, momentáneas y/o definitivas, plantean un gran desafío a nivel nacional respecto del equipamiento y mobiliario urbano, plazas, parques, calles, sistemas de transporte público, etc.

La situación habitacional de las personas mayores debe comprenderse en el contexto de respeto por su autonomía, tanto en el mantenimiento de sus propios hogares o en sus marcos familiares o comunitarios. Reconociendo la diversidad de necesidades y/o preferencias de los mismos.

Cuando existen factores que limitan estas condiciones de vida, ya sea por falta de vivienda propia, ingresos económicos bajos, carencia de redes familiares que sostengan a la persona mayor en su propio hábitat y altas condiciones de fragilidad, resulta necesario pensar en el ingreso a residencias de larga estadía.

En este sentido, la ley Nacional 24.314 artículo 20° sostiene:

“Entiéndase por **accesibilidad** al medio físico y a la posibilidad de las personas con movilidad reducida de gozar de las adecuadas condiciones de seguridad y **autonomía** como elemento primordial para el **desarrollo de las actividades de la vida** diaria, sin restricciones derivadas del ámbito físico urbano, **arquitectónico** o del transporte, para su **integración y equiparación de oportunidades**”.

Por otro lado los principios de las Naciones Unidas en favor de las personas de edad mencionan que las personas deben permanecer en su entorno el mayor tiempo posible y que el mismo debe reunir ciertas características indispensables: seguros, adaptados a sus preferencias personales y a la evolución de sus capacidades.

Teniendo en cuenta la ley Nacional 24.314 artículo 20° y a lo declarado por las Naciones Unidas a favor de las personas de edad, el Estado Nacional refuncionalizó las residencias que tiene a su cargo adecuándolas para mejorar la calidad de vida de sus residentes.

La accesibilidad es un pilar fundamental al momento de efectuar su reciclaje, sobre todo teniendo en cuenta que se trata de residencias de puertas abiertas.

Las residencias deben ser franqueables, accesibles y usables; estas características se establecen en forma gradual:

- 1.- es necesario que se pueda entrar en las mismas desde la vía pública sin ayuda.
- 2.-deben ser franqueables y accesibles, pudiendo llegar a todos los sectores del establecimiento.
- 3.- puedan ser usables, es decir que permitan desarrollar en su interior las actividades proyectadas, sin que resulten impedidas por la arquitectura, materiales constructivos, amoblamiento y/o equipamiento.

De esta forma la arquitectura obtuvo espacios favorecedores e integradores para estimular la participación de las personas mayores que allí habitan en condiciones de seguridad. Es de destacar que este reciclaje logró facilitar todas las actividades tanto de residentes como del personal desarrollando las mismas en condiciones eficientes.

La refacción de los espacios condicionó la calidad de vida de quienes habitan el edificio, sus dimensiones adecuadas, la interrelación entre los locales, su nuevo equipamiento, los materiales utilizados en la reforma (texturas, colores y formas) mejoró su calidad de vida.

A través de la refuncionalización se obtuvieron buenas prácticas que implican buenas soluciones implementadas.

Se logró respetar las individualidades de los Adultos Mayores y sus propios deseos lo que implica trasladarse cuando y adonde lo deseen, puesto que no son objeto de atención sino sujetos de Derecho, por lo cual las residencias no deben condicionarlas ni ser hostiles respecto de sus necesidades y deseos dentro de la Institución.

En el marco del cambio de paradigma a nivel mundial se ha comprendido, y en consecuencia modificado las estructuras espaciales de las residencias reforzando la inclusión de las personas mayores y asimismo logrando un sentido de apropiación de los espacios reciclados.

La incorporación de equipos técnicos a las residencias de larga estadía genera que las personas conserven el mayor nivel de autonomía. A partir de la evaluación de los espacios en que se desempeñan las personas mayores se posibilita la inclusión en actividades y en el cumplimiento de ciertas funciones. En este sentido una arquitectura favorable permite con-

tinuar ejerciendo diferentes roles, propiciando de esta manera un **envejecimiento activo**.

Hoy las residencias nacionales favorecen la autonomía de las personas mayores teniendo en cuenta la accesibilidad en todos sus aspectos, reduciendo las caídas, continuando la utilización autónoma de los sanitarios y pudiendo trasladarse de un sitio a otro a través de rampas y/o salvando desniveles, con barandas reglamentarias y solados antideslizantes, todo acompañado de un equipamiento acorde a sus necesidades y ayudas técnicas.

El cambio del paradigma asilar de pabellón por el de residencia de puertas abiertas resulta elocuente y visible en la imagen de ambiente familiar “de casa” y ya no de asilo, con esteras, espacios para lavar sus ropas, televisores dentro de sus dormitorios y *materos* para calentar agua y/o cocinar en cualquier momento de día.

Este cambio requirió un adecuado sistema de señales para comprender los recorridos dentro de la institución, alcanzar lugares determinados, y que resulten claras las salidas de emergencia y de asistencia.

Las barreras arquitectónicas que existían, obstaculizaban el traslado autónomo de las personas mayores desde sus dormitorios al comedor y/o otras Áreas Sociales aislando a las mismas que perdían toda vinculación con el resto de la población; por otro lado la falta de placares y mesitas de luz en sus cuartos lograba una despersonalización que en muchos casos culminaba en depresiones. Esta situación fue revertida a través de los cambios edilicios ejecutados desde la Dirección Nacional de Políticas para Adultos Mayores logrando que un amplio porcentaje se valga por si misma el mayor tiempo posible.

A continuación se pueden observar las buenas prácticas implementadas después del reciclaje efectuado en las residencias San José y Santa Ana, en el sector sanitario, de dormitorios con sanitarios incluidos en suite y áreas sociales, a las cuales se acceden desde amplios pasillos en donde residentes autoválidos, andadores y sillas de ruedas poseen igualdad de condición al momento de elegir el espacio a utilizar.



Residencia “San José”:
entrada principal y pasillos
interiores.

En estas fotografías se aprecian la entrada principal de la residencia “San José” y uno de los pasillos interiores en donde la amplitud, luminosidad y barandas aseguran un recorri-

do para toda persona mayor que transite con cualquier tipo de ayuda técnica.



En estas fotografías se observan los sanitarios adaptados para personas con todo tipo de discapacidad promocionando el autovalimiento, retrasando al máximo las pérdidas de las propiedades cognitivas y primando la intimidad de la persona mayor. En la otra se observan los dormitorios en donde, dentro de los mismos se encuentran los sanitarios.



En estas fotografías se observan otra entrada de la residencia Santa Ana y el sanitario dentro del cuarto de la persona mayor.

Es de importancia especificar que, arquitectónicamente, se favoreció el hecho de que la persona mayor (que en esta etapa de su vida debe mudarse a una residencia de larga estadía) pueda llevar consigo elementos personales y así reforzar la idea de apropiación de su nueva casa; para ello la amplitud de los espacios fue primordial como así también la situación de priorizar dentro de los dormitorios los espacios de guardado accesibles. Anteriormente se expendía desde la ropería lo necesario de acuerdo a criterio del personal, despersonalizando al residente, quedando el mismo en solo un objeto de atención; al momento de haber efectuado la refuncionalización ellos mismos eligen y escogen cuando lo desean los elementos que necesitan.

La idea primordial es tratar de cambiar la concepción asilar promoviendo un tipo de residencia mucho más cercana a la vivienda que estas personas mayores tenían antes de ingresar a la institución y así no excluirlos de la sociedad.

Clasificación de instituciones para adultos mayores:

La clasificación se realizará de acuerdo a las necesidades y características de las personas mayores:

Hospital de Día: Esta destinado a prestar servicios de evaluación y tratamiento de rehabilitación, cubriendo siempre áreas psicofísicas. Sus múltiples actividades son consideradas formas de un acto terapéutico complejo, interdisciplinario, programado y progresivo, en este sentido deben diferenciarse de los **Centros de Día**, donde la actividad rehabilitatoria puede centrarse sobre la esfera psicosocial.

Hogar de Día: Brinda la misma función que los Centros de día pero funcionan dentro de las residencias de estancia permanente (1).

Refugios nocturnos: Son espacios para descanso por las noches con sectores de guardado y de aseo personal. Están direccionados para personas mayores que no poseen vivienda pero sí un trabajo estable.

Residencia de Estancia Permanente o de Larga Estadía: Son espacios para personas mayores con una pobre situación económica o nula, sin redes que los sostengan y con un cierto grado de fragilización.

Viviendas autogestivas: Se trata de viviendas destinadas para personas mayores autoválidos que no disponen de suficientes ingresos económicos para alquilar ni vivienda propia; ellos mismos gestionan la administración de la vivienda.

Casas Tuteladas: Se trata de casas destinadas a personas mayores con algún grado de dependencia, que con ayuda de alimentación, asistencia y control de equipo técnico pueden convivir con sus pares autónomamente.

En las residencias de larga estadía nacionales se intenta que la persona mayor tome conciencia que su tiempo no es el anterior sino el presente. Por ello el objetivo es seguir activos con proyectos de vida. La arquitectura debe y puede ayudar a generar espacios que estimulen la actividad física y mental apoyando e incitando a la curiosidad y a la satisfacción en el aprovechamiento más pleno de las aptitudes.

De esta forma se busca producir un entorno más estimulante, recomendando que el mismo se adapte con flexibilidad a las necesidades de las personas mayores, por otro lado que el listado de necesidades, al momento de proyectar edificios, tenga en cuenta la eliminación de toda barrera arquitectónica. Asimismo se busca evolucionar e imaginar un universo que contenga a las personas mayores integradas con el resto de la población en espacios seguros y estimulantes.

(1) Bibliografía consultada: Paola J. y otros (2003) "Construyendo el Trabajo Social con adultos mayores" p. 28. Editorial Espacio, Ciudad de Buenos Aires.

Como arquitecto y desde la Dirección Nacional de Políticas para Adultos Mayores correspondiente a la Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia, del Ministerio de Desarrollo Social, quienes gestaron y generaron el cambio dentro de las residencias se rescata esta frase del célebre Maestro Arquitecto Álvaro Siza para compartirla con el lector: **“Los arquitectos no inventan nada, solo transforman la realidad”**.



CAPITULO VII

Domótica

7. Domótica

7.1. Domótica y calidad de vida

7.2. Instalación de la Domótica

7.3. Sistema de Teleasistencia

7. Domótica



El aumento de los años de vida implica cambios y nuevas situaciones que el Adulto Mayor, con o sin discapacidad, debe enfrentar.

Como respuesta a estas nuevas situaciones, uno de los objetivos es el de mantener su independencia con ayuda en sus cuidados y su seguridad, sosteniendo su capacidad funcional remanente, lo que permitirá seguir viviendo en su vivienda el mayor tiempo posible.

En los últimos años se ha enfocado este objetivo, a partir de proporcionar apoyo tecnológico, mediante el empleo de la Domótica, como respuesta para resolver estas nuevas necesidades.

El término "Domótica" según algunos autores, proviene de la palabra latina "*domos*" que significa casa y del sufijo "*tica*" que proviene de las palabras informática y robótica. La palabra original en francés "*domotique*" tiene su similar en inglés como "*home automation*" o "*smart houses*" y en los últimos años en castellano, se utiliza como "*vivienda inteligente*".

La Domótica es la integración de la tecnología en viviendas y edificios, con el objetivo de poder utilizar de manera segura, confortable y energéticamente eficiente, los distintos artefactos e instalaciones que existen en ellos. Asimismo se utiliza como un instrumento más de seguridad, ya que permite dar señal de presencia y de alarma de intrusos, de humo e incendios, de fugas de gas, de pérdidas de agua, de inundaciones, etc. También puede ser utilizado para el teletrabajo, la Teleasistencia y la Telemedicina, extendiendo sus beneficios hasta en la multimedia y en el entretenimiento, en el pago de cuentas y administración de fondos bancarios, reducción del número de cuidadores, etc.

La utilización de computadoras y de comandos a distancia es una de las características de la Domótica. Ella permite sistemas muy flexibles, que amoldan las características de automatización a la necesidad de cada persona, pudiendo comandarse el sistema muy fácilmente desde controles fijos, remotos o bien por computadoras o telefonía fija o celular. Son sistemas modulares, que a partir de una configuración básica, pueden ir incrementándose a medida que se lo necesite. Las aplicaciones de la Domótica son prácticamente infinitas dadas sus posibilidades y las diferentes y cambiantes necesidades de los usuarios.

7.1. Domótica y calidad de vida

La automatización de funciones que se obtiene mediante la Domótica mejora la calidad de vida de los Adultos Mayores. A través de ella son posibles, a modo de ejemplo, las siguientes funciones:

- Apertura o cierre de persianas, cortinas y toldos mediante mandos a distancia.
- Cerrar persianas y toldos, que hayan quedado abiertos, con sensores de lluvia o viento.
- Abrir y cerrar puertas, portones, rejas y ventanas, a través de mandos a distancia.
- Encender y apagar, así como aumentar o disminuir la intensidad lumínica de los artefactos de iluminación. También se puede programar su encendido o apagado de acuerdo con los niveles de iluminación necesarios, según sea para interiores o exteriores.
- Audio-video en y desde cualquier habitación de la vivienda o edificio, que puede ser comandado a distancia, mediante radio frecuencia.
- Comandar un equipo de música desde cualquier punto de la vivienda sin tener que apuntar el control remoto hacia el mismo.
- Encender y apagar artefactos de climatización (calderas, estufas, equipos de aire acondicionado), así como programar sus temperaturas y la zonificación de su área de acción.
- Encender y apagar artefactos de cocina, hornos, microondas, lavarropas, controlando temperaturas y tiempos de cocción o de trabajo.
- Cierre automático de las válvulas de gas, activación de alarmas y llamadas de emergencia, ante la detección de escapes de gas.
- Programar sistemas de riego (aún a distancia), que mediante el testeo de la humedad, decidirá abrir o no el sistema.
- Apertura y cierre temporizado del llenado de piletas de natación.

- Detector de desborde y mecanismo de accionamiento de una bomba de achique en caso de tener tanques de bombeo o de reserva de agua en sótanos. Esto mismo puede aplicarse para el caso de inundaciones.
- Accionamiento del sistema de llamadas automáticas a direcciones prefijadas, con un mensaje grabado previamente, ante emergencias personales. Quienes hayan recibido la llamada, podrán oír telefónicamente lo que pueda estar ocurriendo en la vivienda. Simultáneamente, se encenderán y apagarán las luces de toda la casa de manera intermitente.
- Integración del portero eléctrico al teléfono, o del videoportero al televisor. Con una cámara de video familiar, es posible convertir al televisor en monitor, para poder observar un acceso o zona deseada. Al detectarse presencia, se pueden activar luces, alarmas, timbres, permitiendo por ejemplo, que al llegar una persona a su vivienda, se encienda la luz del acceso y alguna otra interna; simultáneamente puede producir un sonido que avise la llegada. Esto puede ser de gran utilidad para Adultos Mayores postrados.
- Accionamiento de alarmas de seguridad, tanto para interiores como para perímetros exteriores, que a través de enlaces con equipos de transmisión (línea telefónica, GSM celular, radio, Internet) informan del incidente y posibilitan la intervención de policía, bomberos, asistencia médica, etc. Este sistema puede ser complementado con la utilización de cámaras de video que envíen las imágenes de manera automática, a las direcciones prefijadas.
- Sensores instalados en baños y dormitorios de viviendas y Residencias para Adultos Mayores, avisan de accidentes y caídas. En caso de personas con demencias, sus camas pueden tener sensores de peso que avisen que se han levantado y al mismo tiempo se puede bloquear la apertura de la puerta del dormitorio.
- Ahorro energético gracias a una gestión tarifaria e “inteligente” de los sistemas y consumos.

7.2. Instalación de la Domótica

La Domótica es adaptable a cualquier tipo de vivienda o edificio, sea existente o a construirse. En el caso de una vivienda o edificio existente, la instalación puede hacerse aprovechando la red eléctrica ya instalada y las tecnologías sin cable como medio de transmisión. Si se trata de una nueva construcción, conviene colocar una cañería con cableado específico que transmita la información necesaria entre los diferentes elementos del sistema.

Corporativo CSI



7.3. Sistema de Teleasistencia

Esta “consiste en un dispositivo electrónico que conecta al Adulto Mayor que se encuentra viviendo solo, con una central atendida por personal técnico especializado, que puede prestarle cualquier tipo de ayuda en cualquier momento, a través de la vía telefónica con un sistema de manos libres adecuado” (IMSERSO, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales, España, 1997). Este sistema puede extenderse de tal manera que llegue a controlar determinadas constantes médicas, a través de lo que se denomina Telemedicina.

La Domótica es un importante elemento de confort, seguridad y tranquilidad, especialmente para los Adultos Mayores que viven solos o que pasan gran parte del día sin compañía y que pueden hallarse en situaciones riesgosas debido a fragilidad o dependencia. La Domótica mejora la calidad de vida y colabora en evitar o retrasar una institucionalización, quizás innecesaria.

CAPITULO VIII

Protección contra incendios

8. Protección contra incendios

8.1. Medidas de prevención

8.2. Recomendaciones ante casos de incendio

8. Protección contra incendios



Estudios realizados establecieron que los Adultos Mayores de 65 años corren el doble de riesgo de morir o de sufrir lesiones en incendios, en comparación con el resto de la población; a los 75 años el riesgo es tres veces mayor y a partir de los 85 años es cuatro veces mayor. Debemos considerar también el hecho de que los incendios forman parte de los accidentes, que son la quinta causa de muerte en el mundo (OMS).

Resulta entonces importante describir que medidas de seguridad se deben tomar tanto en las viviendas como en Centros de Día y en las Residencias para Adultos Mayores.

En nuestro país, desde el punto de vista legal, debemos tener en cuenta las condiciones de Situación, de Construcción y de Extinción, tal como se expresa en la Ley Nacional N° 19.587 / 72 y en el Decreto Reglamentario 351 / 79, así como las reglamentaciones de los Códigos de Edificación de nuestras ciudades y de la Superintendencia Federal de Bomberos.

Todos los incendios pueden y deben evitarse, dado que los daños humanos pueden ser irreparables. Debemos tener en cuenta en nuestro caso, que los Adultos Mayores tienen o pueden tener mal manejo o uso inconveniente de algunas fuentes de calor, así como tener formas y tiempos distintos de reacción, ante la producción de un incendio.

Se pueden clasificar en dos tipos a las medidas más importantes contra incendios:

1.- Medidas pasivas: son las que hacen al proyecto y a las características constructivas del edificio, teniendo en cuenta en primer lugar facilitar la evacuación de las personas y en segundo lugar, confinar la acción del fuego, para retardar su extensión o detenerla antes que ataque otras áreas.

Con ellas se debe facilitar la rápida y segura evacuación: para ello, las normativas mencionadas anteriormente, indican los anchos de pasillos y sus largos máximos, así como también los anchos mínimos de escaleras (siempre con pasamanos) y de puertas (que no deben abrir en el sentido de la evacuación).

En los medios exigidos de salida y evacuación contra incendio, todos los materiales que existan en ellos deben ser incombustibles. Para retardar el avance de las llamas, en función de la superficie total del edificio, las normativas indican que se debe sectorizarlo, con muros de características constructivas determinados por ellas.

2.- Medidas activas: se refieren a las instalaciones de detección, alarma y señalización y en último término, a la extinción.

- Detección: se tendrá en cuenta la colocación de detectores automáticos de humos, llamas o de temperatura. También se pueden colocar timbres de alarma.
- Alarma y señalización: se utilizan para dar aviso mediante señales acústicas y luminosas, que se complementan con carteles indicadores a lo largo de los recorridos de evacuación.
- Extinción: se utilizan como medios de extinción al agua, polvos y espumas, nieve carbónica, mediante matafuegos (adecuados al tipo de fuego) o a través de instalaciones como bocas de incendio o rociadores, de funcionamiento manual o automático.

La principal medida para prevenir incendios es controlar adecuadamente las fuentes de calor.

Para ello debemos tener en cuenta lo que se denomina el "Triángulo de Fuego", evitando la unión de los tres elementos que lo constituyen: el combustible, el calor y el oxígeno. Como en todas partes hay materiales combustibles y oxígeno, debemos evitar que se junten con el calor y sus fuentes.



8.1. Medidas de Prevención

8.1.1. Instalaciones eléctricas

Deben estar en perfectas condiciones, tanto los cables como los tomacorrientes y llaves de luz, debiendo instalarse las protecciones (disyuntores y llaves térmicas) correspondientes a las cargas eléctricas de los artefactos que existan en las viviendas o en las Residencias para Adultos Mayores. No deben sobrecargarse los circuitos con muchas derivaciones por líneas o por tomacorrientes. Debe prestarse especial atención al mantenimiento de los equipos eléctricos, así como que estén conectados a tierra.

8.1.2. Instalaciones de gas

Deberá realizarse su mantenimiento adecuado, para detectar y solucionar pérdidas.

8.1.3. Líquidos inflamables / Combustibles

En la medida de lo posible no deben existir ni en las viviendas ni en la Residencias para Adultos Mayores. En el caso de que se deban usar esos productos, la primera medida es que deben estar guardados en lugares adecuados, alejados de instalaciones eléctricas y de fuentes de calor; contarán con buena ventilación y se tendrá especial cuidado de que estén bajo llave, especialmente si en la vivienda o en la Residencia viven Adultos Mayores con trastornos cognitivos, demencias, etc.

Los líquidos inflamables, dadas determinadas circunstancias, pueden ser explosivos; no deben ser guardados en cualquier recipiente ni en cualquier lugar.

Algunos combustibles pueden vaporizarse e inflamarse fácilmente e incluso llegar a explotar.

También los insecticidas, diluyentes, etc. presentan riesgos, por lo que deben extremarse las medidas de cuidado en cuanto a su uso y lugares de guardado.

8.1.4. Cuidados, alarmas y evacuación

En la cocina se deben extremar los cuidados, prestando atención permanente a lo que se está cocinando. No deben sobresalir del artefacto de cocinar, las asas y los mangos de ollas y sartenes. No deben usarse camisas o vestidos con mangas largas: son más seguras las cortas o que estén arremangadas. El uso de guantes con aislación térmica es muy conveniente.

Es recomendable no cocinar en estado de somnolencia o por efectos del alcohol o de medicamentos. La existencia cercana de un matafuego pequeño, adecuado al tipo de fuego que se puede producir, es muy conveniente.



En otras partes de las viviendas como de las Residencias para Adultos Mayores es muy eficaz instalar alarmas de humo, tanto dentro como fuera de los dormitorios. Estas alarmas deberán ser verificadas mensualmente, renovadas en los plazos indicados por los fabricantes y debe asegurarse que todas las personas puedan recibir sus señales: para personas con discapacidad auditiva, se instalarán luces estroboscópicas o sonidos de alarmas más fuertes.



Los medios de extinción más comunes suelen ser las mangueras contra incendio. Debe verificarse el estado de las mangueras en aquellos edificios que tienen cañería seca (se refiere a edificios sin tanque de agua contra incendio y que disponen de un acceso de agua para las mangueras, desde la vereda). Las mangueras pueden ser complementadas por rociadores automáticos.

El control de humo es fundamental dado que mueren mas personas por inhalarlo que por la acción directa del fuego.

Tras el llamado a los bomberos y otros servicios de auxilio, se debe proceder al corte de la corriente eléctrica; como esto puede afectar al movimiento de los ascensores, ante un incendio nunca se debe intentar utilizarlos, ya que el hueco por donde se desplazan, puede convertirse en una chimenea y quien esté dentro de la cabina, podría asfixiarse.

Las nuevas construcciones (y las existentes, en la medida de lo posible) deben tener instalaciones que aseguren su rápida evacuación.

Facilitar la evacuación, rápida y segura, reduce el pánico y el número probable de víctimas.

Por ello, los medios exigidos de salida deben estar perfectamente señalizados y en los mismos deben estar colocados los artefactos de iluminación de emergencia. Es favorable colocar bandas o cintas antideslizantes en las escaleras así como señalización y planos de evacuación fotoluminiscentes.

En el caso de Residencias para Adultos Mayores, en los planes de evacuación debe contemplarse asignar uno o más asistentes o cuidadores a los residentes con discapacidades. Por ello, debe favorecerse el desarrollo horizontal de estas Residencias o procurar que sean de la menor cantidad de pisos altos posible.

8.2. Recomendaciones ante casos de incendio

Es importante tener en cuenta en los casos de evacuación ante un incendio, especialmente en Residencias para Adultos Mayores:

- Realizar simulacros periódicos de evacuación. El personal y los residentes (si esto último es posible) deben conocer perfectamente los medios de salida que llevan al exterior.
- Conocer la ubicación y el manejo de elementos e instalaciones de protección y extinción de incendios.
- No se debe correr durante la evacuación; se debe caminar rápido y en fila de a uno, cerrando a medida que se va saliendo la mayor cantidad de puertas y ventanas, para evitar la propagación del fuego.
- Descender siempre hacia la planta baja, nunca ascender hacia las azoteas.
- Desplazarse gateando donde hubiera humo, cubriéndose la boca y nariz con pañuelos o toallas húmedas. Si el humo está en la escalera, descender de espaldas y en forma rampante. Recordar que el humo siempre tiende a subir.
- No utilizar ascensores o montacargas, para evitar quedar atrapado en ellos.
- Permanecer en el ambiente si el paso hacia la salida estuviese impedido; se deben colocar telas mojadas (sábanas, cortinas, toallas, etc.) en la base de las puertas para impedir el pasaje de humo.
- Acercarse a una ventana abierta si no se puede abandonar el lugar, para poder respirar y a la vez, hacer señales para ser visualizado. No es conveniente que las personas traspasen las ventanas: se debe esperar para ser auxiliado.
- No transportar elementos que entorpezcan los movimientos propios o los de las demás personas.
- No regresar al edificio una vez que se lo ha abandonado.
- Mantener la calma y no adoptar actitudes que puedan producir pánico.

CAPITULO IX

Legislación Nacional Existente

9. Legislación

9.1. Antecedentes nacionales e internacionales

9.2. Desarrollo legal en la Argentina

9. Legislación

Este capítulo está dedicado a complementar la información desarrollada en los capítulos precedentes incluyendo leyes y normativas que se han establecido en los últimos años.

Aunque falta mucho por desarrollar, la legislación establece la prioridad de la supresión de barreras físicas en los ámbitos urbanos, arquitectónicos, en el transporte y en la comunicación, lo que permite lograr la integración al medio físico de los Adultos Mayores.

9.1. Antecedentes nacionales e internacionales

En 1963 se desarrolló en Suiza el "Congreso Internacional para la Supresión de Barreras Arquitectónicas" y fue a partir de este evento que se comenzó a generar mayor conciencia sobre la temática de la Accesibilidad.

En 1975 las Naciones Unidas promulgaron la Declaración Universal de los Derechos Humanos. En 1981 las Naciones Unidas declararon el Año Internacional de los Minusválidos.

En 1982 la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó el Programa de Acción Mundial hacia los Impedidos.

En 1982, se desarrolló la 1ª Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento, en Viena, Austria, donde se planteaban temas relacionados con la calidad de vida y la vivienda, así como sobre favorecer los desplazamientos seguros de los Adultos Mayores.

En 1984 y en 1987 se realizaron en nuestro país el 1er y el 2º Congreso sobre Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas, organizados por la Asociación Mutual de la Sociedad Central de Arquitectos.

En 1987 se desarrolló la Conferencia Europea de Accesibilidad de los Edificios Públicos.

En 1993 la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó las Normas Uniformes para igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad.

En 1995 se originó la Declaración de Barcelona: "La Ciudad y los discapacitados".

En 2001, en el Congreso de la International Association of Gerontology (IAG) realizado en Vancouver, Canadá, se destacó el impacto del entorno sobre la salud, el envejecimiento y la demencia; en ese mismo congreso se trataron temas relacionados con las viviendas inteligentes, la seguridad y el confort para los Adultos Mayores.

En 2002, se desarrolló en Valencia un Congreso de la IAG, previo a la 2ª Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento que se iba a desarrollar en Madrid, en el que se destacó el “procurar entornos libres de barreras, el diseño para todos, y la Accesibilidad universal para toda la vida”.

En el mismo año, la 2ª Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento, organizada por las Naciones Unidas y realizada en Madrid, España, se manifestó sobre la creación de “entornos propicios y favorables”, “promover la construcción de viviendas para personas de edad discapacitadas en las que se reduzcan los obstáculos...” y sobre la necesidad de “hacer accesible para las personas de edad con discapacidades los espacios, transportes y otros servicios públicos, así como los locales y servicios comerciales que utilice el público en general”.

En 2006, las Naciones Unidas aprobó la Convención sobre los Derechos de Personas con Discapacidad. En su Preámbulo se manifestaba la preocupación “por la difícil situación en que se encuentran las personas con discapacidad que son víctimas de múltiples o agravadas formas de discriminación por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional, étnico, indígena o social, patrimonio, nacimiento, edad o cualquier otra condición”.

En su artículo 9, sobre Accesibilidad se precisa que:

1. A fin de que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, los Estados Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales. Estas medidas, que incluirán la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso, se aplicarán, entre otras cosas, a:

- a.- Los edificios, las vías públicas, el transporte y otras instalaciones exteriores e interiores como escuelas, viviendas, instalaciones médicas y lugares de trabajo;
- b.- Los servicios de información, comunicaciones y de otro tipo, incluidos los servicios electrónicos y de emergencia.

2. Los Estados Partes también adoptarán las medidas pertinentes para:

- a.- Desarrollar, promulgar y supervisar la aplicación de normas mínimas y directrices sobre la accesibilidad de las instalaciones y los servicios abiertos al público o de uso público;

- b.- Asegurar que las entidades privadas que proporcionan instalaciones y servicios abiertos al público o de uso público tengan en cuenta todos los aspectos de su accesibilidad para las personas con discapacidad;
- c.- Ofrecer formación a todas las personas involucradas en los problemas de accesibilidad a que se enfrentan las personas con discapacidad;
- d.- Dotar a los edificios y otras instalaciones abiertas al público de señalización en Braille y en formatos de fácil lectura y comprensión;
- e.- Ofrecer formas de asistencia humana o animal e intermediarios, incluidos guías, lectores e intérpretes profesionales de la lengua de señas, para facilitar el acceso a edificios y otras instalaciones abiertas al público;
- f.- Promover otras formas adecuadas de asistencia y apoyo a las personas con discapacidad para asegurar su acceso a la información;
- g.- Promover el acceso de las personas con discapacidad a los nuevos sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones, incluida Internet;

Promover el diseño, el desarrollo, la producción y la distribución de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones accesibles en una etapa temprana, a fin de que estos sistemas y tecnologías sean accesibles al menor costo.

En 2008, el Congreso de nuestro país sancionó el 21 de mayo y promulgó el 6 de junio, la Ley N° 26.378 por la que Argentina adhirió a la Convención sobre los derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo.

9.2. Desarrollo legal en la Argentina

En materia de Accesibilidad, en nuestro país, su origen legal está en la Ley Nacional N° 22.431, publicada en el Boletín Oficial del 20 de marzo de 1981. Esta ley estaba referida a las personas con discapacidad. Posteriormente se sancionó el 15 de Marzo de 1994 la Ley Nacional N° 24.314 de Accesibilidad de personas con movilidad reducida y que fuera reglamentada por el Decreto Reglamentario N° 914 del 11 de Septiembre de 1997.

Más adelante, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sancionó el 5 de diciembre de 2002 la Ley 962, que incorporó al Código de Edificación los contenidos de la Ley Nacional N°24.314 / 94 y de su Decreto Reglamentario 914 / 97, como "Ley de Accesibilidad física para todos".

Con relación al turismo, debemos tener en cuenta la existencia de la Ley Nacional de Turismo N° 25.643, del año 2002, sobre Turismo Accesible. Esta ley fue ampliada por la Ley Nacional de Turismo N° 25.997, sancionada el 16 de diciembre de 2004 y promulgada el 5 de enero de 2005. En ella, en el Título 1, artículo 2° se muestra a la Accesibilidad como uno de los principios de la misma, en la búsqueda para "propender a la eliminación de las

barreras que impidan el uso y disfrute de la actividad turística por todos los sectores de la sociedad, incentivando la equiparación de oportunidades”.

Con relación a la temática de incendios, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el año 2004, promulgó la Ley N° 1.346 de “Plan de evacuación y simulacro para casos de incendio, explosión o advertencia de explosión”, donde también se hace referencia a la Accesibilidad.

Si bien es cierto que toda la legislación comentada sobre Accesibilidad se refiere en sus enunciados a personas con discapacidad, no es menos cierto que la misma es de aplicación total para los Adultos Mayores, con o sin discapacidad. Por ello, debemos destacar nuevamente que este grupo etario no es un colectivo homogéneo, que incluye un porcentaje importante de Adultos Mayores que tiene una o más discapacidades, y finalmente, como lo sostenemos a lo largo de estas páginas, los beneficios de la Accesibilidad al Medio Físico se extienden a todas las personas, independientemente de su edad, género o condición física o mental.

Bibliografía:

Ley Nacional N° 24.314 / 1994 de "Accesibilidad de personas con movilidad reducida".

Modificación de la Ley Nacional N° 22.341.

Decreto Reglamentario N° 914 / 97 de la Ley Nacional N° 24.314.

Ley N° 962 del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2003 de "Accesibilidad física para todos". Modificación al Código de Edificación.

Manual de Accesibilidad del Instituto Nacional de Servicios Sociales. Ministerio de Asuntos Sociales, España, 1994.

"Directrices de Accesibilidad en Alojamientos Turísticos". Servicio Nacional de Rehabilitación.

(Ministerio de Salud de la Nación) y Secretaría de Turismo de la Nación. Argentina, 2008.

Normas IRAM sobre "Accesibilidad de las personas al medio físico":

111100: 1999 = Circulaciones horizontales.

111101: 2004 = Rampas fijas.

111102-1:2002 = Edificios con acceso de público. Señalización.

111102-2:2002 = Señalización en solados y planos hápticos.

111103:2003 = Escaleras.

111104:2004 = Agarraderas, bordillos y pasamanos.

111106:2005 = Estacionamientos.

111107:2005 = Griferías.

111108:2007 = Vados y rebajes de cordón.

111110:2009 = Servicios sanitarios accesibles.

"Housing Disabled People".

Canada Mortgage and Housing Corporation, 1982.

"Housing Interiors for the Disabled & Elderly". Bettyann Raschko.

Editorial Van Nostrand Reinhold, New York, 1991.

"Espacio libre de barreras – Diseño Universal". Arqta. Lidia Figini.

Editorial Nobuko, Buenos Aires, 2006.

"Lo Urbano y lo Humano – Hábitat y Discapacidad". Arqta. Silvia Coriat.

Fundación Rumbos y Universidad de Palermo Librería Técnica CP 67, Buenos Aires, 2002.

"Arquitectura y Envejecimiento - Hacia un Hábitat inclusivo". Arqtos. Débora Dí Vérolí y Eduardo Schmunis.

Editorial Nobuko, Buenos Aires, 2008.

"La Domotique". Pierre Girardin

Société d'Habitation du Québec. Canadá, 1994.

"Normas y criterios vinculados a la calidad prestacional y atención de la salud".

Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados. 1999 .
2ª edición. Argentina.

"Fire Safety Tips for Older Adults".

National Fire Protection Association (NFPA),

Massachusetts, Estados Unidos de América, 1998.

Foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad, 2004.

"Evacuación de edificios"

Revista Fuegoecnia. Año 2. Nº 8. Mayo 2000. Buenos Aires, Argentina.

ACCESIBILIDAD

AL MEDIO FISICO PARA LOS ADULTOS MAYORES



Ministerio de
Desarrollo Social
Presidencia de la Nación



Sociedad
Central de
Arquitectos

ISBN 978-987-25954-0-1



9 789872 595401