

---

## Vivienda unifamiliar. Vivienda adaptable

Juan B. Cerezuela Martínez  
Carlos González Brito

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE ALBACETE

### RESUMEN

*La accesibilidad de las edificaciones para que puedan ser utilizables independientemente de las condiciones funcionales del usuario, cada día más, queda garantizada, en mínimos, en los edificios colectivos pero no así en la vivienda unifamiliar que ha quedado fuera del marco normativo. Mediante la comunicación queremos transmitir una reflexión técnica sobre la situación de adaptación de estos hogares y evitar en lo posible, como profesionales del sector, provocar actuaciones invalidantes para sus usuarios. Estudiamos la legislación específica, tipologías comerciales y necesidades funcionales para plantear la adaptabilidad de las viviendas mediante previsiones en obra como garantía de calidad del producto final. Se trata de prever para evitar reformas importantes y permitir la viabilidad de la adaptación, es decir incorporar a nuestro análisis profesional el término de vivienda adaptable.*

### 1.- OBJETIVOS

Los objetivos específicos que deseamos plantear son:

- Proponer la previsión de un módulo adaptable en el núcleo de comunicación de las plantas de la vivienda con características adecuadas para plantear en el futuro la adaptación funcional necesaria para las condiciones físicas que se van adquiriendo sus usuarios con el envejecimiento.
- Mostrar los distintos tipos de elevadores que ofrece el mercado y que forman parte del módulo adaptable, y cuya elección depende de distribución de la vivienda y necesidades funcionales de cada usuario.
- Plantear la inclusión en el marco normativo la adaptabilidad de la vivienda para favorecer el vivir mayor tiempo en la propia vivienda sin perder calidad de vida. También evitar reformas de adaptación con costes desproporcionados difícilmente asumibles por una familia incluso siendo beneficiarios de las prestaciones públicas actuales.

### 2.- VIVIENDA UNIFAMILIAR: OFERTA

La vivienda unifamiliar representa entre el 20 al 30% del total de viviendas construidas. Estamos hablando de un parque residencial muy importante (tabla 1) variable en función de los cambios de la demanda (tamaño medio de la familia, cambios demográficos,...), con tendencias en contra de las construcciones en baja densidad y a favor creando suburbanizaciones, viviendas de usos múltiples, transformables y la viviendas-trabajo.

Tabla 1.  
Evolución del número de edificios visados y presupuesto de ejecución material. Obra nueva.

	2004	2005	2006	2007
Nº de edificios				
<b>TOTAL</b>	228.625	241.130	221.758	145.840
<b>Uso residencial</b>	216.468	227.142	209.752	135.659
Destinados a vivienda familiar				
Unifamiliares	186.768	193.479	165.993	101.151
Adosados	134.241	141.637	105.670	50.695
Aislados	52.527	51.842	60.323	50.456
En bloque	29.464	33.503	43.646	34.393
Colectivos	236	160	113	115
<b>Uso no residencial</b>	12.157	13.988	12.006	10.181

Fuente: Ministerio de Fomento. Obras edificación. Visados según Consejo General de Arquitectura Técnica.

Nos centramos en la vivienda unifamiliar tradicional (entre medianeras con fachada alineada a vial) y adosada o en fila (entre medianeras con poca posibilidad de retranqueo de su fachada con respecto al vial) y de fachada reducida. No consideramos las pareadas o aisladas por disponer de gran superficie de fachada que facilita la intervención exterior sin gran perjuicio para la distribución interior

En la búsqueda realizada sobre tipologías hemos considerado viviendas promovidas desde principio de los años 90 por ser cuando se consolida la oferta de adosados estrechos a consecuencia del boom inmobiliario y mayor rentabilidad económica.

La selección de viviendas analizadas se realiza en función de los siguientes criterios:

- Vivienda unifamiliar adosada entre medianeras.
- Distribución en varias alturas
- Ancho de fachada.

Del resultado del análisis de la muestra aleatoria promocionada en Internet, 100 ofertas, observamos que la totalidad de la misma no presenta distribuciones que faciliten la instalación de un elevador vertical que comunique todas sus plantas sin realizar obras importantes en ellas, tampoco permite la instalación de un elevador de recorrido inclinado en la escalera por ámbito insuficiente.

Esta determinación coincide con el análisis de la accesibilidad de la edificación expresado en el Libro Blanco 2003-2010, elaborado por el IMSERSO, y en concreto sobre las viviendas desarrolladas en varios niveles comenta: “el resultado de total inaccesibilidad desde el punto de vista de la circulación interior y en zonas ajardinadas privadas o de uso común, tanto por los cambios de nivel, como por la anchura de paso. En ninguno de los casos analizados se ha contemplado la reserva o previsión de espacio para la instalación de ascensor o plataforma elevadora, ni la ubicación de un dormitorio con baño accesible en la planta de acceso. Además, el espacio de aproximación exterior a la vivienda es también menos accesible en este tipo de viviendas que en las situadas en edificios multifamiliares.”

La personas mayores viven en su mayoría en viviendas unifamiliares, tabla 2, por este motivo es necesario que mediante la rehabilitación de las mismas se les permita envejecer en casa, ya sea por adaptación a sus necesidades funcionales o por mejora de las condiciones de habitabilidad conforme a la evolución del envejecimiento.

Tabla 2.  
**CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA DE LOS MAYORES SEGÚN EDAD, SEXO, SITUACIÓN PERSONAL Y TAMAÑO DEL MUNICIPIO DE RESIDENCIA, 1998**

	Vivienda unifamiliar	Edificio de pisos...	
		con ascensor	sin ascensor
<b>Total mayores</b>	50,4	23,4	26,1
<b>Grupos de edad</b>			
65-69 años	51,3	22,6	26,1
70-74 años	50,9	23,5	25,6
75-79 años	52,0	23,0	24,9
80 y más años	48,3	24,3	27,4
<b>Sexo</b>			
Varones	51,0	24,5	24,6
Mujeres	50,0	22,7	27,3
<b>Situación personal</b>			
Vive solo	44,8	25,6	29,6
No vive solo	51,4	23,1	25,6
<b>Tamaño del municipio</b>			
< de 2.000 hab.	94,7	1,0	4,3
2.001-10.000 hab.	83,9	4,0	12,1
10.001-50.000 hab.	59,8	19,9	20,3
50.001-100.000 hab.	33,1	24,9	42,0
100.001-400.000 hab.	23,7	38,2	38,2
400.001-1.000.000 hab.	13,2	47,1	39,7
> 1.000.000 hab.	7,4	47,2	45,5

Fuente: CIS-IMSERO, Estudio 2.279, febrero - marzo 1998.

De encuestas realizadas por Tecnigrama en 1999 se desprende que tres de cada cuatro hogares estarían dispuestos a pagar más por una vivienda sin obstáculos.

El segmento de población mayor por diferentes causas: envejecimiento, esperanza de vida, etc., es cada vez más importante sobre el conjunto del mercado y obligará que los promotores se centren más en crear oferta específica para cubrir las necesidades de un colectivo con desarrollo económico y aumento nivel de vida.

### 3.- ENVEJECIMIENTO

Las personas mayores constituyen un colectivo, hoy en día el 17% del total español, donde nos encontramos un alto porcentaje de personas sanas y activas frente a un grupo de personas enfermas y dependientes sobre todo de edades altas. Una de las características más importantes de este grupo es su crecimiento, como dato significativo cabe destacar que el grupo de 85 y más años crecerá un 80%. En gran parte por este motivo en los últimos años se ha incrementado el grupo de personas dependientes, que necesitan ayudas o cuidados prolongados para la realización de las actividades de la vida cotidiana, entre las personas mayores.

Tabla 3. Evolución de la población mayor. España, 1950-2050							
Años*	Total España	65 y más		75 y más		80 y más	
	Absoluto	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
1950	27.976.755	2.022.523	7,2	629.186	2,2	272.478	1,0
1960	30.528.539	2.505.165	8,2	815.433	2,7	368.975	1,2
1970	34.040.657	3.290.673	9,7	1.109.128	3,3	523.656	1,5
1981	37.683.363	4.236.724	11,2	1.577.311	4,2	725.131	1,9
1991	38.872.268	5.370.252	13,8	2.200.571	5,7	1.147.868	3,0
2000	40.499.790	6.842.143	16,9	2.933.184	7,2	1.545.994	3,8
2010	42.359.314	7.577.036	17,9	3.867.933	9,1	2.205.449	5,2
2020	43.378.337	8.622.336	19,9	4.140.298	9,5	2.471.835	5,7
2030	43.369.945	10.406.389	24,0	4.795.891	11,1	2.820.780	6,5
2040	42.744.320	12.443.311	29,1	5.915.505	13,8	3.389.895	7,9
2050	41.199.961	12.819.889	31,1	6.996.060	17,0	4.141.449	10,1
* De 1950 a 2000 los datos son reales; de 2010 a 2050 se trata de proyecciones; desde 1970 la población es de derecho.							
Fuente: INE: <i>Anuario Estadístico</i> , varios años.				INE: <i>Censos de Población</i> .			
INE: INEBASE: <i>Revisión del Padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2000</i> . INE, 2002.							
INE: INEBASE: <i>Proyecciones de la población de España calculadas a partir del Censo Población a 31 de diciembre de 1991</i> . INE, 2002.							
Conf. Cajas de Ahorro: <i>Estadísticas básicas de España</i> .							

Según el Libro Blanco 2003-2010, elaborado por el IMSERSO, la situación familiar de los mayores se caracteriza por vivir solos en casa, concretamente el 60% del total de personas mayores de 64 años (3,9 millones) lo que, a efectos de la incidencia de las barreras del entorno en su vida diaria, se puede considerar relevante puesto que una gran cantidad de barreras pueden ser salvadas puntualmente con la ayuda de otra persona.

Diferentes estudios sobre la institucionalización de personas mayores han demostrado que el efecto positivo de permanecer independientes en su hogar desarrolla la capacidad de continuar realizando de forma autónoma o con apoyo limitado las actividades habituales de la vida diaria y mejora la percepción de calidad de vida de estas personas, lo que es, además, una recomendación de todo tipo de entidades públicas, comenzando por la propia OMS.

El envejecimiento de la población conlleva la alteración del programa de necesidades en los domicilios. La inaccesibilidad de los mismos obliga a realizar grandes obras de reforma o en muchos casos al cambio de domicilio.

Los resultados de dos estudios del CIS en años diferentes donde se formula la misma pregunta relativa a la expectativa de cuidados que se desearía recibir en caso de verse afectado/a por una situación de dependencia, muestran que la demanda de permanecer en casa adaptándola a las necesidades no solo es mayoritaria en los dos años, sino que se incrementa en 2002 en un 20%.

Tabla 4.  
**Expectativas de cuidados ante una futura situación de dependencia**  
Fuente: Centro de Investigaciones Sociológicas Berjano (2005)

	Jun 98	Ene 02
En su propia casa, adaptándola a las necesidades que se pueden presentar con la edad y recibiendo servicios sociosanitarios de apoyo	46 %	66,7 %
En su propia casa recibiendo ayuda de una persona a la que pagará para que le preste ayuda	17 %	9,9 %
En una residencia	9 %	4,4 %
En una urbanización o ciudad residencial para mayores que le proporcione los servicios sociosanitarios de apoyo que sean necesarios	8 %	9,9 %
Otros	20 %	9 %
Total	100 %	100 %
N	2495	2496

**Tabla 5**  
**Expectativas sobre la forma de residencia deseada para la vejez, por edad del entrevistado, 2001.**

	Total	Grupos de edad (años)					
		18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 y más años
En su casa de siempre	73,4	54,3	66,9	71,8	81,3	80,3	83,5
Con sus hijos/as u otros familiares	12,3	23,6	15,9	9,6	7,6	8,3	10,1
Regresar al lugar de origen familiar	2,8	4,0	2,5	2,8	1,9	3,5	2,3
En ciudad residencial para personas mayores	8,7	12,4	10,1	12,7	8,4	6,0	3,3
NS	2,5	5,6	4,4	2,6	0,8	1,6	0,4
NC	0,2	-	0,2	0,4	-	0,3	0,4
(N)	2.496	322	517	458	369	315	515
Fuente: CIS, Estudio 2.439, Noviembre 2001.							

El bienestar “ambiental”, o con el entorno vital de la persona, está fuertemente relacionado con la satisfacción con el hogar; así como con el vecindario y el nivel de integración o conexión con el entorno residencial (Rousseau y Dubé, 1993)

Dejar de participar en la vida comunitaria en el entorno habitual donde se ha desarrollado la propia existencia, puede conllevar graves dificultades de adaptación a la nueva vida, por lo que implica la renuncia a tomar pequeñas decisiones que constituyen el entramado cotidiano y los sentimientos de identidad, de continuidad con el pasado, los lazos que unen al mayor con los lugares, las personas y las cosas que han conformado su propia historia.

Por otra parte, la idea de Vida Independiente es un nuevo paradigma de integración social de las personas con discapacidad caracterizado por la reivindicación de su capacidad de decisión sobre la propia vida. La disposición de asistencia y cómo se ejerce el control de ésta –mediante la figura del asistente personal- es el ámbito de mayor reivindicación de este colectivo (ver García alonso, 2007)

#### **4.- PREVISIÓN A LA ADAPTACIÓN FUNCIONAL DE HOGAR**

A finales de los años ochenta en los países europeos más avanzados en políticas sociales se comenzó a generalizar el lema “envejecer en casa”, y desde entonces se ha venido estudiando y proclamando la necesidad de dar prioridad, en las planificaciones, a una diversidad de servicios comunitarios que permitan a las personas con problemas de dependencia continuar vivienda en su domicilio, además de incluir entre dichos servicios otros tipos de alojamiento del modelo tradicional de residencia institucional.

Según encuestas, los problemas de accesibilidad más relevantes detectados en viviendas unifamiliares son:

- Inaccesibilidad de la movilidad interior de las viviendas.
- Inaccesibilidad en estancias técnicas (cocina, baños,...)
- Inaccesibilidad por cambio de nivel en interior.

Proponemos un modulo adaptable que conforme el núcleo de comunicación vertical (escalera y previsión elevador) y cuarto de baño con zona de paso intermedia.

Somos conscientes que solamente con la previsión en la comunicación vertical y baño no se resuelve la adaptación del hogar. Es necesario estudiar de forma conjunta las posibilidades de accesibilidad exterior e interior que posee la vivienda, pero es un estudio muy amplio, por tanto objeto de otro trabajo.

En nuestra apuesta por la adaptabilidad tenemos en consideración la diversidad de necesidades que los colectivos abarcados por el “diseño para todos”, pero también comprendemos que las propuestas pueden no satisfacer a un porcentaje de los mismos aunque con la previsión del módulo obtenemos un gran avance para la adaptación personalizada donde los usuarios participen al establecer sus criterios y necesidades. Siempre habrá viviendas más adaptables que otras, toda vivienda tiene unos límites en cuanto a su capacidad de ser transformada de acuerdo a unas necesidades concretas.

##### **4.1- MÓDULO ADAPTABLE**

En base a los estudios mencionados en el apartado de envejecimiento se llega a la conclusión que la esencia de una vivienda adaptable radica en la adaptabilidad de su núcleo de comunicación vertical y cuarto de baño, denominado módulo adaptable, que debe permitir a sus usuarios prolongar

la permanencia en el hogar sin mermar su calidad de vida al facilitar las obras de reformas o adaptaciones funcionales, que serán más viables y de menor costo.

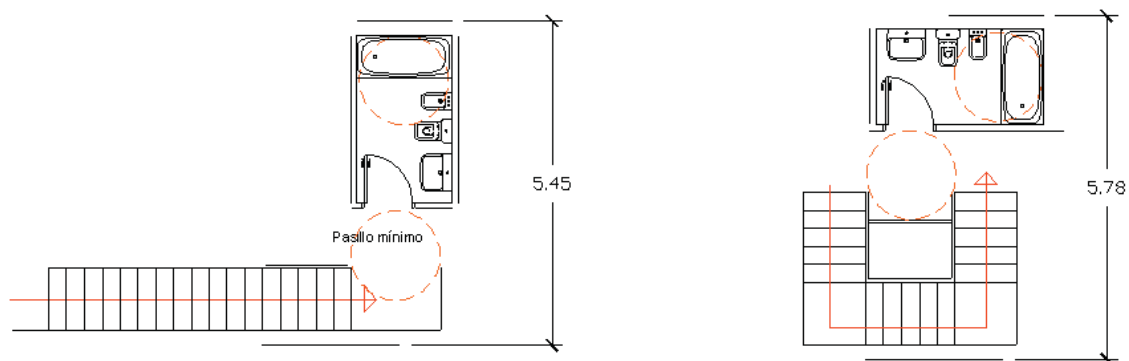
La vivienda en función de sus dimensiones y programa de distribución permitirá optar por un tipo módulo, que deberá contribuir a:

- Potenciar la autonomía física.
- Aumentar la seguridad psíquica mediante la orientación espacial no alterando los espacios principales de comunicación ya identificados.
- Fomentar las relaciones sociales al permanecer en su entorno.
- Facilitar la labor del personal en cuanto al desarrollo de sus funciones.
- Mantener el control sobre la propia vida.

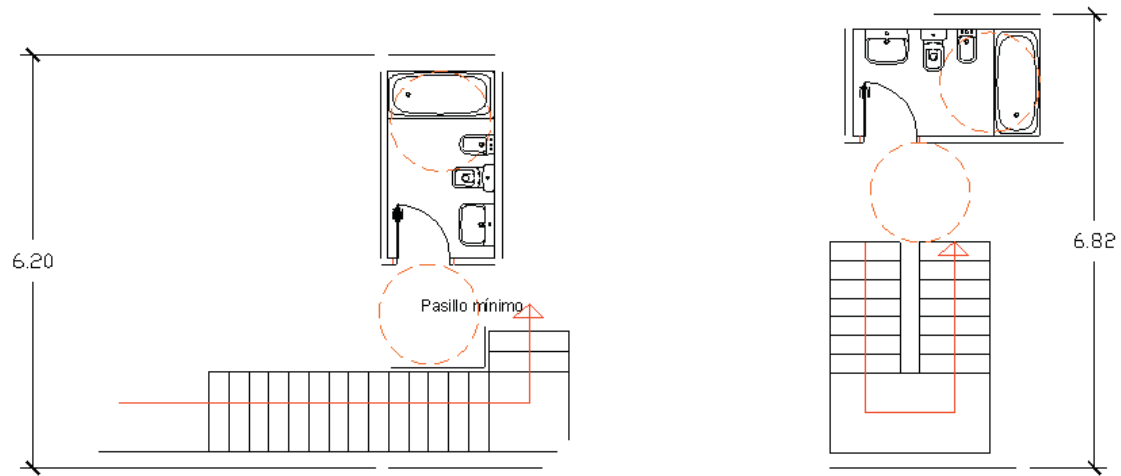
A la hora de plantear un módulo de adaptación habrá que considerar el tipo de escalera proyectada o existente y distribución de la vivienda. En base a ella y al número de plantas a comunicar se podrá optar por prever la instalación un determinado modelo de elevador. A posteriori en la reforma de adaptación funcional del hogar será cuando el usuario opte por el modelo de elevador que se ajuste a sus necesidades (botonera, contrastes, dimensiones, pasamanos, asiento,...)

Para desarrollar cada una de las soluciones partimos del ancho de fachada como dimensión crítica en las viviendas adosadas entre medianeras. Por lo tanto el ancho del módulo surge de la combinación de tipos de escalera (tramo recto, en L, en U y curvo) y tipos de elevadores (asiento salvaescaleras, plataforma salvaescaleras, elevador vertical, elevador vertical neumático y ascensor hidráulico convencional).

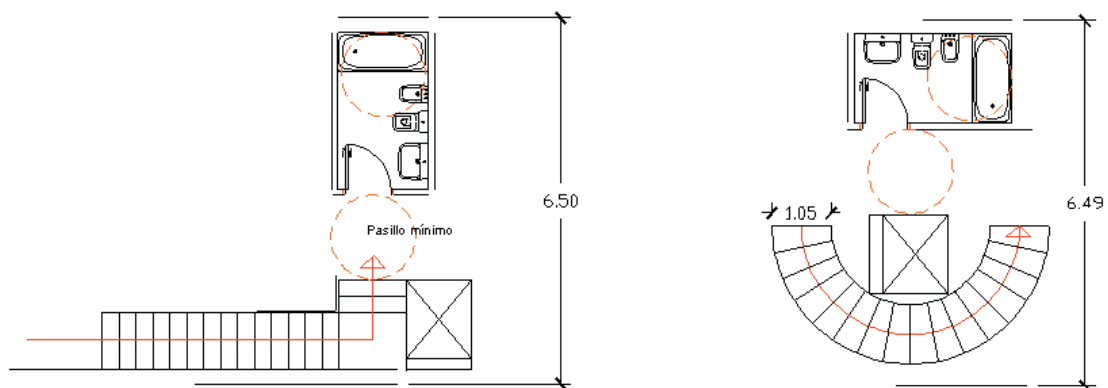
Mostramos ejemplos de distintos módulos en función de sus elementos:



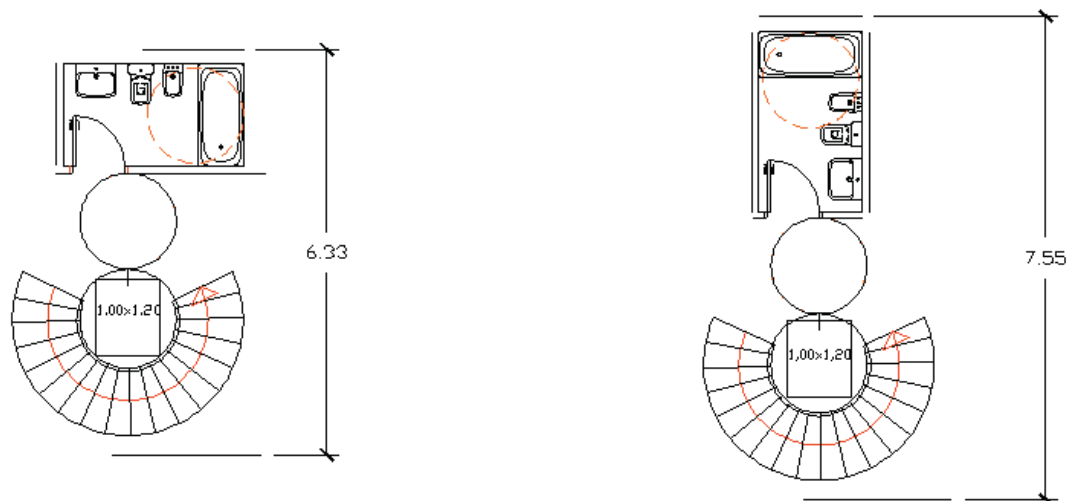
*Asiento salvaescaleras en escaleras de tramo recto y en "U".*



Plataforma salvaescaleras en escaleras de tramos en "L" y "U"

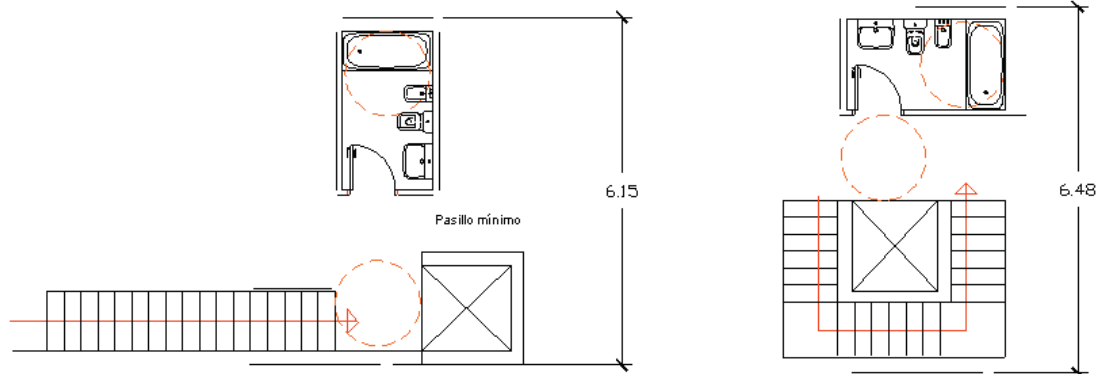


Elevador vertical: plataforma en escaleras de tramos en "L" y curvo.



Elevador vertical: cabina neumática de vacío en escalera de tramo curvo.





Ascensor hidráulico convencional en escalera en "L" y "U".

De dicha combinación hemos obtenido los siguientes resultados:

Tabla 6  
ANCHOS DE FACHADA

(Valores en celda según la disposición del cuarto de baño: horizontal o vertical, respectivamente)

ELEVADOR	TIPO DE ESCALERA			
	RECTO	"L"	"U"	CURVA
Asiento salvaescaleras	4,23 5,45	4,83 6,05	5,78 a 6,28 7,50	6,33 7,55
Plataforma salvaescaleras	4,23 5,45	4,98 6,20	6,82 8,04	6,33 7,55
Elevador vertical Plataforma **	4,62 5,80	5,28 6,50	6,08* 7,30*	6,49* 7,64*
Elevador vertical neumático**	4,92 6,15	6,49 7,70	6,49* 7,70*	6,33* 7,55*
Ascensor hidráulico**	4,92 6,15	6,49 7,70	6,49* 7,70*	7,00* 8,14*

\* Elevadores verticales situados en ojos de escalera.

\*\*Dimensiones interiores de cabina 1,00x1,20 m. para que resulten comparables.

Tabla 7  
ESCALERA (tramo)

ANCHO FACHADA	ELEVADOR POSIBLE EN TIPO DE ESCALERA				
	Asiento salvaescaleras	Plataforma salvaescaleras	Elevador vertical plataforma	Elevador vertical neumático	Ascensor hidráulico
4,50 a 5,00 m.	RECTO	RECTO	---	---	---
5,00 a 5,50 m.	RECTO "L"	RECTO "L"	RECTO	RECTO	RECTO
5,50 a 6,00	RECTO "L"	RECTO "L"	RECTO "L"	RECTO	RECTO
6,00 a 6,50 m.	RECTO, CURVO "L", "U"	RECTO, CURVO "L", "U"	RECTO, CURVO "L", "U"	RECTO, CURVO "L", "U"	RECTO, "L", "U"
> 6,50 m.	RECTO, CURVO "L", "U"				

Según estos datos podemos comprobar que en la mayoría de casos se podría prever el módulo adaptable ya que la fachada mínima generalizada es de 6 m.

En el diseño o distribución de la vivienda se determinará que tipo o tipos de elevadores se podrán instalar, por tanto también determinará quienes podrán utilizarlo, por ejemplo una silla salvaescaleras no resulta igual de útil que una plataforma para los usuarios de silla de ruedas. Por este motivo y para permitir que el módulo sea útil para la mayoría de personas con diversidad funcional deberá de optarse solamente por la previsión de hueco para elevadores de recorrido vertical. Si por las condiciones de la vivienda no es posible dicha previsión podrá optarse por justificar la instalación de otro tipo de elevador.

Tabla 8

TIPO ESCALERA	ELEVADOR POSIBLE				
	Asiento salvaescaleras	Plataforma salvaescaleras	Elevador vertical plataforma	Elevador vertical neumático	Ascensor hidráulico
Tramo recto	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	----
Tramos en "L"	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	----	----
Tramos en "U"	<b>X</b>	----	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Tramo curvo	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	----

Las conclusiones que muestra esta tabla derivan de considerar una diferencia superior de hueco previsto a 50 cm.

## 4.2.- ELEVADORES


La oferta de aparatos elevadores del mercado es amplia, pueden ser ascensores convencionales o bien elevadores de fabricación especial.


Podemos considerar la siguiente definición:


Ascensor convencional: elevador destinado a personas y objetos, en toda edificación o en los espacios libres, deberá cumplir con su normativa específica en la materia. A este respecto será de aplicación el RD 1314/1997 que traspone la directiva 95/16/CE sobre ascensores y norma europeas armonizadas de la serie EN-81, especialmente la referente a la accesibilidad de las personas discapacitadas.

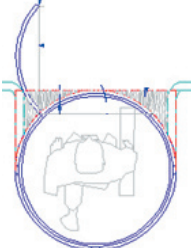
Aparatos elevadores especiales: elementos mecánicos de elevación o traslado para persona regulados por el Real-Decreto 1435/1992, de 11 de diciembre, sobre Seguridad de máquinas y su modificado según Real-Decreto 56/1995, de ocho de febrero, o normas que las sustituyan o complementen. La velocidad máxima será 0,1 m/s. Desplazarán a las personas de una en una, de forma suave, silenciosa y sin vibraciones.

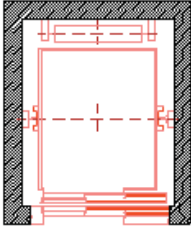
Tipos de elevadores.-

	SILLA SALVAESCALERAS		
	Elevador electromecánico		
	Previsión escalera:	Ambitos mínimos: Tramos rectos: Tramos curvos o mesetas:	1050 mm 1200 mm
	Resto de características a justificar en proyecto.		

	PLATAFORMA SALVAESCALERAS		
	Elevador electromecánico		
	Plataforma:	Ancho: Fondo (sentido entrada):	700 mm 1100 mm
	Previsión escalera:	Ambitos mínimos: Tramos rectos: Tramos curvos o mesetas:	1050 mm 1200 mm
Resto de características a justificar en proyecto.			

	PLATAFORMA DE RECORRIDO VERTICAL		
	Elevador electromecánico		
	Plataforma:	Ancho: Fondo (sentido entrada):	900 mm 1200 mm
	Previsión Hueco:	Ancho x largo:	1350x1400 ó 105x1600mm
La previsión del hueco depende de la situación del equipo motriz. Resto de características a justificar en proyecto.			

	PLATAFORMA DE RECORRIDO VERTICAL		
	Elevador neumático al vacío		
	Cabina:	Diámetro interior	820 mm*
	Previsión Hueco:	Diámetro	950 mm*
*El modelo con capacidad para trasladar a un usuario de silla de ruedas está en proceso de comercialización, estimamos hueco diámetro 1600 mm. (plataforma 1x1,2 m). Resto de características a justificar en proyecto.			

	ASCENSOR		
	Elevador electromecánico o hidráulico		
	Cabina:	Ancho: Fondo (sentido entrada):	900 mm 1200 mm
	Previsión Hueco:	Ancho x largo:	1500x1600 mm (para único embarque)
Resto de características a justificar en proyecto.			

Estas dimensiones deben considerarse mínimas.

Tabla 9  
COSTES ORIENTATIVOS

TIPO ELEVADOR	1 ALTURA			2 ALTURAS			3 ALTURAS		
	Recto	1 curva	2 curvas	Recto	3 curvas	4 curvas	Recto	5 curvas	6 curvas
<b>Asiento salvaescaleras*</b>	4500 / 5500	9500 / 11000	11000/ 12000		12000/ 13000	13000/ 14000		14500/ 16000	16000/ muy variable
<b>Plataforma salvaescaleras*</b>	7500 / 8250	9500 / 10500	10500/ 12500		12500/ 13500	14000/ 15500		15500/ 17000	17000/ muy variable
<b>Plataforma vertical *</b>	14.000			18.000			21.000		
<b>Elevador neumático</b>	22.900			27.100			31.260		
<b>Ascensor convencional**</b>	21.000			26.000			31.000		

\*Fuente: INCISA

Si a las condiciones espaciales les añadimos los costes podemos llegar a la conclusión que para salvar una altura pueden ser “funcionales” todos los elevadores, pero para más plantas es recomendable el ascensor o elevador de recorrido vertical por la autonomía personal que aporta.

Tabla 10  
ELEVADOR MÁS ADECUADO PARA LA ALTURA A SALVAR y TIPO DE TRAMO DE ESCALERA:

PLANTAS	ELEVADOR				
	Asiento salvaescaleras	Plataforma salvaescaleras	Elevador vertical plataforma	Elevador vertical neumático	Ascensor hidráulico
1	X*	X**	---	---	---
2	----	---	X	---	X
3	----	----	X	X	X

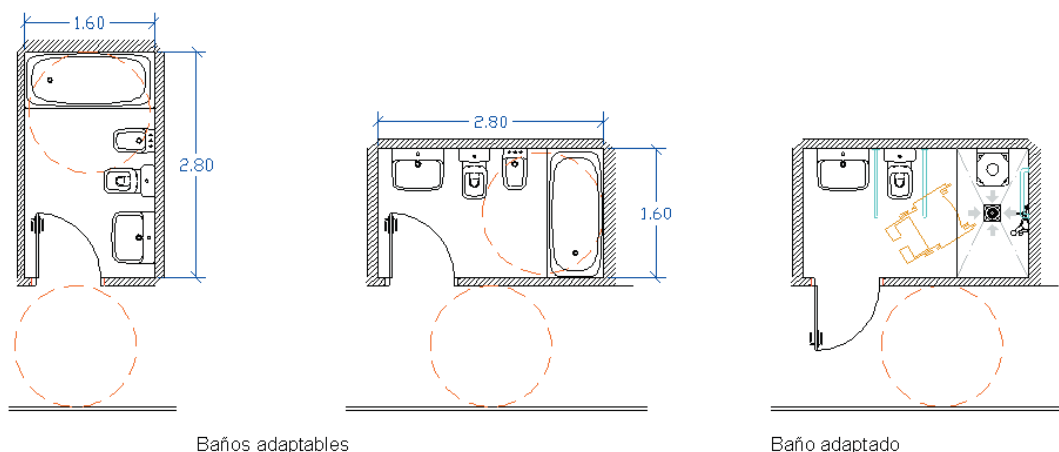
\* Solo en escaleras de tramo recto.

\*\* En escaleras de tramos rectos, en “L” y “U”

En estas conclusiones se ha considerado la diferencia de coste entre un elevador y otro para salvar la misma altura, siendo la cantidad de referencia igual o superior a 5000 euros.

#### 4.3- BAÑO ADAPTABLE

Proponemos un cuarto de baño con todas las piezas sanitarias situado en distribuidor o zona de paso común de una planta. Las dimensiones mínimas a respetar son 1,60 x 2,80 m. La adaptación consistirá en eliminar el bidé cuando se necesite disponer espacio libre lateral al inodoro y zona de ducha para permitir la transferencia a los mismos, y sustituir la bañera por una ducha cuando la primera no sea funcional y además se necesite espacio interior libre para la movilidad.



La zona de paso desde la cual se accede al cuarto de baño adaptable tendrá un ancho mínimo de 1,50 m. o una zona donde se pueda inscribir una circunferencia de diámetro mínimo 1,50 m. frente a su puerta, elevador y desembarques de escalera. Es importante que la puerta de acceso posea un ancho mínimo de paso libre de 80 cm.

## 5.- NORMATIVA

Las Administraciones están haciendo esfuerzo para ir desarrollando sus respectivos programas de eliminación de barreras arquitectónicas y así garantizar unos parámetros mínimos de movilidad y de autonomía personal, imprescindibles para amplios sectores de la población que tienen serios riesgos de exclusión.

En 2009, se prevé que se aprobará por parte del Gobierno un documento técnico con las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para la utilización de las edificaciones, conforme a lo establecido en la Ley 51/2003, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad (LIONDAU).

Otro paso normativo en este sentido ha sido la aprobación del RD 505/2007 por parte del Ministerio de la Presidencia, donde se establece que se creará un Documento Básico de Accesibilidad Universal y no Discriminación, con las exigencias básicas en esta materia donde se tendrán en consideración el uso previsto y las características del edificio y de su entorno, así como el tipo de obra, de nueva planta o sobre edificación existente.

El problema social de inaccesibilidad en la vivienda debe plantearse tanto a nivel político como técnico para arbitrar las medias oportunas para por lo menos establecer unas previsiones para paliar dicha situación, a las cuales queremos contribuir con la presente comunicación.

Solamente las Comunidades Autónomas de la Región de Murcia (1995), El País Vasco (2000), Castilla-La Mancha (2007 solo VPO) y Madrid (2008), disponen de artículos sobre la previsión de la instalación de un ascensor o elevador en viviendas unifamiliares de más de una altura.

Si armonizamos todas ellas con el criterio único compartido de Diseño para Todos podemos establecer el epígrafe siguiente:

En edificaciones de viviendas unifamiliares de nueva construcción o reformadas en una superficie superior a la superficie útil de la planta baja, se dispondrán las especificaciones técnicas y de diseño que faciliten la posible instalación de un elevador practicable en el núcleo de comunicación vertical que comunique todas las plantas de la vivienda. El resto de los accesos y elementos de las zonas de paso deberán reunir los requisitos de accesibilidad correspondientes al nivel de practicable de la normativa vigente, pudiéndose utilizar dicho elevador para salvar desniveles interiores y exteriores.

El espacio dispuesto para alojar el mecanismo elevador practicable, requerido en el apartado anterior, deberá cumplir los requisitos siguientes:

- a) Tener comunicación directa con un espacio que cumpla, como mínimo, con los criterios técnicos y de diseño del nivel practicable.
- b) Tener la consideración de “preinstalación para la comunicación vertical” en la documentación de declaración de obra nueva, que permita su utilización, en caso de futura necesidad, como destino a instalación de elevador.
- c) Estar previsto de tal manera que en el momento de la instalación del elevador no sea necesario modificar ni la cimentación ni la estructura principal, posibilitando realizarse las obras en este espacio sin afectar en modo alguno a las instalaciones en el resto de la vivienda.

- d) La documentación de los proyectos arquitectónicos incorporarán la justificación técnica de la previsión del modelo de elevador a instalar. Sus disposiciones deberán quedar reflejadas en los planos de distribución y secciones.
- e) Cuando el mecanismo elevador sea un ascensor o plataforma de recorrido vertical estos deberán cumplir con todas las características que contemple la correspondiente normativa específica en materia de accesibilidad para nivel practicable.

Además habría que plantear a los Ayuntamientos que aprueben Ordenanzas para que estas reformas o actuaciones denominadas “preinstalación para la comunicación vertical”, recogidas en la escritura pública, no computen a efectos de edificabilidad y volumen, sin perjuicio para el resto de vecinos en sus condiciones de habitabilidad.

Consideramos que los requisitos establecidos por el marco normativo actual para los accesos a edificios colectivos deben también de ser aplicables a las viviendas unifamiliares o bien si se parte de un nivel de accesibilidad convertible debe justificarse las medidas a adoptar para conseguir el nivel practicable, y nunca el coste de estas será superior a 6 veces el precio máximo del m2 de VPO de su zona.

## **6.- CONCLUSIÓN**

Sobré qué es lo que podemos hacer como profesionales en tareas de oficina técnica y dirección de ejecución en obras de reforma o nuevas para mejorar la calidad de vida de las personas que, por una razón u otra, edad, estado físico o mental, cultura, habilidades, etc. son a menudo olvidadas a la hora de generar productos u objetos de uso.

Se trata de contemplar la diversidad humana como un hecho real en el proceso creativo de diseño y ejecución.

## 7.- BIBLIOGRAFÍA

*“Buen diseño y para todos”*  
Beppe Benenti y otros  
Ayuntamiento de Barcelona  
D.L.B. 9932-2004

*La Producción residencial de baja densidad en la provincia de Barcelona 1995-2001*  
Francesc Muñoz (2004)  
Departamento de Geografía. Universidad de Barcelona  
ISSN: 1138-9796

*El Efecto Albacete: una investigación territorial.*  
José Miguel Iribas (2007)  
Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña (IAAC)  
ISBN 978-84-96540-83-5

*Adaptación de la vivienda en la población dependiente: Necesidades, programas, casos.*  
Fernando Alonso López (2005)  
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
Proyecto FIPROS 2005/136

*“Buen diseño y para todos”*  
Beppe Benenti y otros (2004)  
Ajuntament de Barcelona  
D.L.B. 9932-2004

*“Universal Design”*  
NC State University, The Center for Universal Design  
Versión 2.0, del 1 de abril de 1997  
Bettye Rose Connell y otros

*“Diseño para todos un conjunto de instrumentos”*  
Francesc Aragall

*“Universal Design and Visitability”*  
Jack Nasar & Jennifer Evans-Cowley  
The John Glenn School of Public Affairs  
First published 2007  
Columbus, Ohio (United States of America)  
ISBN 978-1-4276-1895-5

*Estadísticas de la construcción*  
Censo de Población y vivienda 2001.  
Instituto Nacional de Estadística

*¡Pregúntame sobre Accesibilidad y Ayudas Técnicas!*  
IMSERSO. 2005  
ISBN: 84-95448-11-4

*Informe 2002: Las Personas Mayores en España.*  
Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)  
Edita: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
ISBN: 84-8446-055-X



*Informe 2006: Las Personas Mayores en España*  
Colección Estudios nº 22.008  
Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)  
Edita: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
ISBN 10: 84-844-089-4 84-8446-055-X

*“Datos básicos sobre servicios sociales para personas en España. Enero 2001.  
Evolución de los indicadores de servicios. 1999-2001”*  
Mayte Sancho Castiello y Mercedes de la Pezuela Pinto.  
Observatorio de Personas Mayores (IMSERSO)  
Explotación de datos: ALBOTA 2000, S.L.

*La Accesibilidad en la vivienda como valor social: costes y beneficios de la eliminación de barreras.*  
Fernando Alonso López (1999)  
Instituto Universitario de Estudios Europeos  
Universidad Autónoma de Barcelona

*Los ejes determinantes de las políticas de igualdad de oportunidades: La accesibilidad universal y el diseño para todos*  
Fernando Alonso López (ACCEPLAN) 2007  
Instituto Universitario de Estudios Europeos  
Universidad Autónoma de Barcelona

*Libro Verde: La Accesibilidad en España*  
Fernando Alonso López (2002)  
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
Instituto de Migraciones y Servicios Sociales

*Libro Blanco: La Accesibilidad en España*  
Fernando Alonso López (2003)  
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
Instituto de Migraciones y Servicios Sociales

*I Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012*  
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (2004)

*Mejora de la accesibilidad universal a los entornos*  
CERMI (Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad)  
Luís Cayo Pérez Bueno (2005)  
ISBN: 84-609-4907-9

*Diseño universal: definición de conceptos*  
Ministerio de Medioambiente Noruega (2007)  
ISBN: 978-82-457-0417-4

*Independent Living: From Social Movement to Analytic Paradigm.*  
*Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. (nº 60)*  
Adaptación de G. DeJong<sup>4</sup> (1979)

*Declaración de independencia. Discapitados a la espera de la ley de dependencia.*  
Madrid. 2004  
[http://www.minusval2000.com/relaciones/vidaIndependiente/pdf/declaracion\\_independencia.pdf](http://www.minusval2000.com/relaciones/vidaIndependiente/pdf/declaracion_independencia.pdf).

Artículo “Las que serán nuestras viviendas”  
Alberto González, 2003.

Residencias y otros alojamientos para personas mayores  
Pilar Rodríguez Rodríguez (Coord.) 2007  
ISBN 978-84-9835-001-2

Diversos textos legales nacionales y autonómicos en materia de accesibilidad:

AMBITO NACIONAL:

- Real Decreto 556/89, de 19 de Mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios. (B.O.E. de 23-5-89).

- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. (B.O.E. de 11-5-07).

- Ley 49/2007, de 26 de diciembre, por la que se establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. (B.O.E. de 27-12-07).

AMBITO AUTONOMICO:

ANDALUCÍA

- Decreto 72/1992, de 5 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía. (B.O.J.A. de 23-5-92).

ARAGÓN

- Ley 3/1997, de 7 de abril, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas, de Transportes y de la Comunicación. (B.O.A. de 18-4-97).

- Decreto 19/1999, de 9 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas, de Transportes y de la Comunicación. (B.O.A. de 15-3-99).

ASTURIAS

- Ley 5/1995, de 6 de abril, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras. (B.O.P.A. de 19-4-95).

- Decreto 37/2003. de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 5/1995... en los ámbitos arquitectónico y urbanístico. (B.O.P.A. de 11-6-03).

BALEARES

- Ley 3/1993, de 4 de mayo, para la mejora de la accesibilidad y de la supresión de las barreras arquitectónicas. (B.O.C.A.I.B. de 20-5-93).

- Decreto 20/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Supresión de Barreras Arquitectónicas. (B.O.I.B. de 18-3-03).

#### CANARIAS

- Ley 8/1995, de 6 de abril, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Físicas y de la Comunicación. (B.O.C.A.C. de 24-4-95).

- Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación. (B.O.C.A.C. de 21-11-97).

#### CANTABRIA

- Decreto 61/1990, de 6 de julio, sobre evitación y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas en Cantabria. (B.O.C. de 29-11-90).

- Ley de Cantabria 3/1996, de 24 de septiembre, sobre Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación. (B.O.C. de 2-10-96).

#### CASTILLA - LA MANCHA

- Ley 1/1994, de 24 de mayo, de Accesibilidad y Eliminación de Barreras en Castilla-La Mancha. (D.O.C.M. de 24-6-94).

- Decreto 158/1997, de 2 de diciembre, del Código de Accesibilidad en Castilla-La Mancha. (D.O.C.M. de 5-12-97). Corrección de errores en D.O.C.M. de 20-2-98.

#### CASTILLA Y LEÓN

- Ley 3/1998, de 24 de junio, de Accesibilidad y Supresión de Barreras. (B.O.C.y L. de 1-7-98)

- Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras. (B.O.C.y L. de 4-9-01).

#### CATALUÑA

- Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y de supresión de barreras arquitectónicas. (D.O.G.C. de 4-12-91).

- Decreto 135/1995, de 24 de marzo, de desarrollo de la Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y de supresión de barreras arquitectónicas, y de aprobación del Código de accesibilidad. (DOGC28-4-95).

#### EXTREMADURA

- Ley 8/1997, de 18 de junio, de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura. (D.O.E. de 3-7-97).

- Decreto 8/2003, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura. (D.O.E. de 20-3-03).

#### GALICIA

- Ley 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia. (D.O.G. de 29-8-97).

- Decreto 35/2000, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia. (D.O.G. de 29-2-00).

#### LA RIOJA

- Ley 5/1994, de 19 de julio, de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad. (BOLR 23-7-94).

- Decreto 19/2000, de 28 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad en relación con las Barreras Urbanísticas y Arquitectónicas, en desarrollo de la Ley 5/1994, de 19 de julio. (B.O.L.R. de 3-6-00).

#### MADRID

- Ley 8/1993, de 22 junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas. (BOCM 29-6-93).

- Decreto 138/1998, de 23 de julio, por el que se modifican determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas. (B.O.C.M. de 30-7-98).

- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas. (BOCM. de 24-4-07)

#### MURCIA

- Orden de 15 de octubre de 1991, de la Consejería de Política Territorial, Obras Públicas y Medio Ambiente, sobre accesibilidad en espacios públicos y edificación. (B.O.R.M. de 11-11-91).

- Ley 5/1995, de 7 de abril, de condiciones de habitabilidad en edificios de viviendas y promoción de la accesibilidad general. (B.O.R.M. de 4-5-95).

#### NAVARRA

- Ley Foral 4/1988, de 11 de julio, sobre barreras físicas y sensoriales. (B.O.N. DE 15-7-88)

- Decreto Foral 154/1989, de 29 de junio, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y aplicación de la Ley Foral 4/1988, de 11 de julio, sobre barreras físicas y sensoriales. (B.O.N. de 21-7-89).

#### PAÍS VASCO

- Ley 20/1997, de 4 de diciembre, para la Promoción de la Accesibilidad. (B.O.P.V. de 24-12-97).

- Decreto 68/2000, de 11 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas sobre condiciones de accesibilidad de los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación. (B.O.P.V. 12-6-00)

#### VALENCIA

- Ley 1/1998, de 5 de mayo, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación. (D.O.G.V. de 7-5-98).
- Decreto 39/2004, de 5 de marzo, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano. (D.O.G.V. de 10-3-04)
- Orden de 25 de mayo de 2004, de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte, por la que se desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Gobierno Valenciano, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia. (D.O.G.V. de 9-6-04).
- Orden de 9 de junio de 2004, por la que se desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, en materia de accesibilidad al medio urbano. (D.O.G.V. de 24-6-04).

#### CIUDAD AUTONOMA DE CEUTA

- Ordenanza de 31 de marzo de 2003 para la accesibilidad y la eliminación de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas, del Transporte y de la Comunicación. (B.O.C.C. de 10-7-03).