

Rehabilitación/accesibilidad en el parque de viviendas: la adaptación funcional de la vivienda.

XAVIER GARCÍA-MILÁ. Arquitecto especialista en accesibilidad.

INTRODUCCIÓN.

1. LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA. DIFICULTADES QUE GENERAN.

2. EN QUÉ SE CONCRETAN LAS DIFICULTADES.

- 2.1. En el interior de la vivienda.
- 2.2. En los elementos comunes de la edificación.
- 2.3. En el entorno urbano próximo.
 - 2.3.1. Dificultades de desplazamiento.
 - 2.3.2. Dificultades de uso.

3. CÓMO SE RESUELVEN EN LOS ELEMENTOS COMUNES DE LA EDIFICACIÓN Y EN EL ENTORNO URBANO PRÓXIMO.

- 3.1. En los elementos comunes de la edificación.
- 3.2. En el entorno urbano próximo.

4. CÓMO SE RESUELVEN EN EL INTERIOR DE LA VIVIENDA.

- 4.1. Especificidades de las personas mayores.
- 4.2. La adaptación funcional basada en la atención centrada en la persona. El CVI como ejemplo.
- 4.3. Las intervenciones con obras.
 - 4.3.1. Características diferenciales.
 - 4.3.2. Necesidad de conceptualización, sistematización y optimización.
 - 4.3.3. Confección del presupuesto y ejecución de la obra.
 - 4.3.4. Desarrollo de una aplicación informática específica.
 - 4.3.5. Resultados.
 - 4.3.6. Ejemplos.
 - 4.3.7. Adecuación normativa.

5. CONCLUSIONES.

INNOVACIONES PARA VIVIR BIEN EN CASA

CUANDO LAS PERSONAS
TIENEN UNA SITUACIÓN
DE DEPENDENCIA

INTRODUCCIÓN.

La vida cotidiana de las personas mayores y las personas con discapacidad no se desarrolla exclusivamente dentro del hogar sino en un ámbito físico más amplio que incluye el interior de la vivienda, los elementos comunes de la edificación y “el barrio”.

Poder vivir en casa bien, requiere una reflexión que sobrepasa los estrictos límites de la vivienda y que debe extenderse también al entorno próximo. Poder ir a comprar la comida al mercado para cocinarla en casa y bajar a buscar el periódico al kiosco más cercano, son actividades que dan autonomía y facilitan la socialización y la autoestima.

La accesibilidad es una cadena que, para que sea útil, no puede romperse; para ir a comprar hay que salir de casa, bajar a la calle, caminar por la acera y acceder al mercado o a la tienda vecina. Si no puedo realizar alguna de estas actividades, no puedo ir a comprar; es como una cadena de bicicleta: si se rompe un eslabón no sirve. Por tanto, la adaptación funcional de la vivienda, la de los elementos comunes de la edificación y la del entorno urbano son piezas de un mismo puzle que están vinculadas y que deberían estar más coordinadas.

1. LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA. DIFICULTADES QUE GENERAN.

Podríamos decir que toda actividad de la vida cotidiana tiene dos componentes:

- El **desplazamiento**, es decir, el traslado hasta el lugar adecuado para llevar a cabo la acción: poderse mover libremente por el entorno sin limitaciones ni obstáculos.
- El **uso**, es decir, el desarrollo de la acción propiamente dicha: poder utilizar, disfrutar, sacar provecho de lo que nos rodea.

En definitiva, “voy a un determinado lugar para hacer algo”.

El desplazamiento (largo o corto, dentro de la vivienda o fuera de ella) puede ser:

- **Horizontal**, moviéndose por pasillos, dependencias, calles, plazas, etc.
- **Vertical**, subiendo o bajando peldaños, escaleras, rampas, etc.

Mientras que el uso tiene dos estadios:

- **Preparación**, acercarse, situarse, poder entrar en contacto con el objeto a utilizar.
- **Ejecución**, llevar a cabo la actividad deseada (cortar el pan, peinarse, bañarse, comprar el periódico o charlar con el vecino), que es el objetivo final de todo el proceso.

Pero, ¿qué dificultades puede presentar para una persona mayor o con discapacidad cualquiera de estas actividades? Si se han definido cuatro componentes de toda actividad es porque cada uno de ellos genera un tipo de dificultad característica.

El desplazamiento por nuestro entorno cercano genera dificultades de:

- **Maniobra**, que limitan la capacidad de acceder a los lugares y moverse dentro de ellos.
- **Cambio de nivel**, que se presentan cuando hay que salvar desniveles.

Mientras que cuando se usan espacios, objetos, instalaciones o servicios aparecen las dificultades de:

- **Alcance**, que se originan por la limitación de llegar a objetos y captar sensaciones.
- **Control**, que aparecen como consecuencia de la pérdida de capacidad para realizar acciones o movimientos precisos con las extremidades.

Lo anterior se traduce en:

- En el **desplazamiento horizontal**: problemas para **maniobrar** en línea recta, cambiar de dirección, franquear una puerta, transferirse al inodoro, etc.
- En el **desplazamiento vertical**: problemas para **superar desniveles**, sean continuos, bruscos o grandes desniveles.
- En la **preparación** de la actuación: problemas de **alcance** manual, visual o auditivo.
- En la **ejecución** de la actuación: problemas de **control** del equilibrio o de la manipulación.

Esta secuencia de análisis de la actividad es independiente del espacio físico donde se produce (interior de la vivienda, elementos comunes del edificio, calle, tienda, etc.) y nos permite analizar las dificultades que se presentan de una forma continua, ordenada y sistemática. En el cuadro que sigue se esquematiza en su parte izquierda (en azul) este planteamiento, mientras que en la parte derecha (en gris) se apunta la alternativa con los principales puntos a tener en cuenta para hacer accesibles los itinerarios, por donde uno se desplaza, y los detalles de uso, que forman parte del entorno construido.

PLANTEAMIENTO		ALTERNATIVA			
Actividad	Dificultad	Se concreta	qué será	incide en	
DESPLAZAMIENTO	➤ Horizontal	➤ Maniobra	➤ Itinerario ➔	1.Llano o pendiente suave. 2.Lo más corto posible. 3.Ámbito de paso libre de obstáculos. 4.Elementos de soporte y guía seguros	1.Concepción. o en la 2. elección del sitio.
	➤ Vertical	➤ Cambio Nivel			
USO	➤ Preparación	➤ Alcance	➤ Detalles ➔	1.La acción también posible sentado. 2.Sin moverse de sitio mientras dura. 3.Prescindiendo de articulaciones finas. 4.Prescindiendo de un sentido básico:vista/oído.	1.Elección de materiales. o en la 2. ubicación de ellos.
	➤ Ejecución	➤ Control			

2. EN QUÉ SE CONCRETAN LAS DIFICULTADES.

Si bien los tipos de dificultades son los mismos en los diferentes espacios, se manifiestan con necesidades específicas en cada lugar y requieren una resolución diferenciada, pero ajustada a los puntos básicos recogidos en el cuadro anterior. Por lo tanto, resulta interesante identificar cuáles son los principales problemas de movilidad y de uso que se presentan en el interior de la vivienda, en los elementos comunes de la edificación y en el entorno urbano próximo.

2.1. EN EL INTERIOR DE LA VIVIENDA.

Dificultades de desplazamiento.

Para poder moverse:

- Estrechez de pasillos y pasos. Los pasillos angostos dificultan el desplazamiento de las personas usuarias de silla de ruedas o andador y la maniobra de giro necesaria para utilizar las diferentes estancias de la casa.

- Puertas estrechas o inadecuadas. La insuficiente anchura de las puertas, sobre todo la de los baños que muy a menudo son las más estrechas de la vivienda, genera dificultades e incluso imposibilita utilizar el espacio al que dan paso. La apertura en el sentido inadecuado puede generar un peligro para el usuario en caso de caída, imposibilitando su apertura.
- Iluminación inadecuada. Reflejos, deslumbramientos y falta de luz pueden ser causa de accidentes domésticos o dificultar ciertos movimientos o actividades que requieran precisión.
- Pequeños desniveles. Escalones para salir a la terraza, travesaños inferiores de la carpintería y juntas de pavimento no niveladas pueden ser obstáculos difíciles de atravesar.
- Grandes desniveles. En muchas viviendas de dos pisos con la escalera como único elemento de comunicación vertical, hay usuarios que no pueden acceder al nivel superior, y no en todos los casos el nivel inferior dispone de dormitorio y baño.
- Falta de espacio entre los elementos fijos de la cocina o del baño. A menudo los sanitarios del baño están colocados de forma que no dejan espacio de maniobra entre los diferentes elementos.
- Exceso de mobiliario y/o elementos que dificultan el paso. Más allá de los elementos fijos de la vivienda, a menudo muchos espacios quedan obstruidos por mobiliario y objetos acumulados a lo largo del tiempo que dificultan la movilidad y la aproximación al objetivo. Resultan ser obstáculos, a veces móviles y no estables, que pueden suponer un peligro para el usuario y un impedimento para la movilidad.

Dificultades de uso.

Para poder usar los equipamientos de la vivienda:

- Mecanismos de puertas y ventanas. Cerrar con llave la puerta de entrada, abrir una ventana o una puerta puede llegar a ser complicado. Pomos redondos, mecanismos que requieren mucha fuerza, etc. resultan inadecuados para personas con poca habilidad y/o fuerza en las manos.
- Altura de las ventanas. Cuando el antepecho se sitúa a una altura mayor de 90cm. impide la visibilidad si uno está sentado.
- Sentido de apertura de las ventanas. Las hojas que abren hacia afuera son incómodas y peligrosas a la hora de abrirlas y cerrarlas.
- Pavimento del baño y de la cocina. Un pavimento deslizante, en seco o mojado, puede suponer un peligro de resbalones.

- Sanitarios. El acceso a la bañera puede ser difícil según el usuario y sus dificultades. El inodoro acostumbra a ser excesivamente bajo, lo que dificulta poder levantarse. El lavabo con pie o mueble inferior resulta un obstáculo para el usuario de silla de ruedas.
- Utensilios del baño. El peine, la esponja y otros elementos de uso personal pueden dejar de ser útiles según el estado de la persona, dando lugar a veces a una despreocupación por la estética y la higiene.
- Mobiliario de la cocina. Muebles demasiado altos y rinconeras inaccesibles, con tiradores de puerta difíciles de manipular; electrodomésticos de uso poco intuitivo, con números demasiado pequeños que resultan ilegibles y con mecanismos difíciles de manipular con comodidad y seguridad.
- Objetos de uso de la cocina. Abrir una botella de plástico, una lata o un tarro de vidrio, puede resultar imposible para determinadas personas, limitando así la elección del objeto más adecuado.
- Grifos. Los grifos de "rosca" pueden llegar a ser muy complicados de manipular para regular el caudal y la temperatura del agua.
- Mobiliario cotidiano. A menudo la persona mayor tiene dificultades para levantarse del sofá o de la cama, que acostumbran a ser excesivamente bajos.
- Almacenamiento muy alto. La persona mayor que ya no puede subirse al taburete o el usuario de silla de ruedas, tienen un alcance limitado y no alcanzan los compartimentos superiores de los armarios.
- Volumen del sonido del timbre y/o del teléfono. Muchas personas, especialmente cuando tienen una capacidad auditiva menguante, no alcanzan a oír el timbre o el teléfono, lo que les dificulta la comunicación con el mundo exterior.



Carencia de espacio entre elementos.



Almacenaje demasiado alto.

2.2. EN LOS ELEMENTOS COMUNES DE LA EDIFICACIÓN.

Dificultades de desplazamiento.

Para poder entrar y salir de casa:

- Existencia de escaleras y peldaños.
- Falta de pasamanos al lado de escaleras y peldaños.
- Falta de ascensor.
- Rampa inadecuada. Deslizante, con exceso de pendiente y sin pasamanos.
- Salvaescaleras poco funcionales. Muchos son lentos, poco fiables o caros de mantener.
- Falta de iluminación. Luz insuficiente, reflejos y deslumbramiento debido al contraste de luz exterior-interior, pueden ser causa de caídas al entrar en el edificio.

Dificultades de uso.

Para poder utilizar los elementos de uso:

- Identificación insuficiente del portal. Numeración del edificio imperceptible, muy pequeña, con poco contraste de color respecto a la pared o mal ubicada, dificultan el acceso a los visitantes.
- Puerta de entrada al edificio inadecuada. Carencia de espacio libre a ambos lados de la puerta, anchura insuficiente, peso excesivo o diseño inadecuado del tirador, condicionan el acceso al edificio.
- Diseño y ubicación de los interfonos. Son, a veces, codificados y poco intuitivos, con los números muy pequeños y poco legibles. Muchos están situados a una altura excesiva; en el caso de un usuario en silla de ruedas quedan totalmente fuera de su alcance.
- Diseño y ubicación de los buzones. A menudo los buzones tienen un diseño poco funcional, están colocadas excesivamente altos o en lugares inaccesibles.



Escalones y falta de pasamanos.



Buzones mal ubicados.

2.3. EN EL ENTORNO URBANO PRÓXIMO.

2.3.1. Dificultades de desplazamiento.

El camino para desplazarse por la vía pública es el itinerario de peatones, que puede presentar dificultades por:

- Diseño inadecuado. Trazado sinuoso o poco claro, anchura insuficiente, desnivel excesivo, relación poco funcional con el mobiliario urbano, etc.
- Elementos de urbanización que lo componen poco funcionales. Pavimento blando, deslizante, o con resaltes, vados demasiado pendientes o sin enrasar, alcorques sin cubrir o mal cubiertos, tapas y registros mal enrasados, etc.
- Longitud excesiva, como distancia desde la vivienda a los servicios y comercios que proveen al usuario.
- Interferencias con otros itinerarios de vehículos a motor, bicicletas, etc. que pueden representar un peligro para el peatón.

2.3.2. Dificultades de uso.

Los elementos de uso en la vía pública son las piezas de mobiliario urbano, que deben tener:

- **Diseño adecuado:** características de los objetos que los hacen fáciles, cómodos y seguros de utilizar, detectables por personas con dificultades de visión, que no presenten aristas o elementos peligrosos, etc.
- **Ubicación correcta:** accesibles desde el itinerario de peatones, fácilmente localizables, disposición ordenada sin interferir el itinerario de peatones, etc.
- **Dotación suficiente:** cantidad de elementos necesarios de bancos para sentarse, papeleras y contenedores para depositar residuos, mojonos que protejan, árboles que den sombra, etc.



Acera demasiado estrecha.



Alcorque no protegido.

3. CÓMO SE RESUELVEN EN LOS ELEMENTOS COMUNES DE LA EDIFICACIÓN Y EN EL ENTORNO URBANO PRÓXIMO.

Si bien el objeto de este capítulo se centra en la adaptación funcional del interior de la vivienda, perdería su coherencia si no se hiciera un breve inciso en los demás eslabones de la cadena de la accesibilidad cotidiana.

3.1. EN LOS ELEMENTOS COMUNES DE LA EDIFICACIÓN.

La solución de los problemas de accesibilidad en los elementos comunes de la edificación pasa por actuaciones planificadas e integradas en el proceso de mantenimiento y rehabilitación del edificio, más allá de las actuaciones puntuales cuando se presenta una necesidad: la accesibilidad es un valor añadido para el edificio y sus habitantes. Así lo recogen las muy recientes normativas sobre rehabilitación edificatoria, regeneración y renovación urbanas:

- Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016.
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

Que entienden la accesibilidad de los elementos comunes de la edificación como uno de los objetivos principales a conseguir en la rehabilitación edificatoria y que, consecuentemente, dedican un capítulo específico a la accesibilidad en el "Informe de evaluación del edificio", generan un importante paquete de ayudas económicas para la supresión de barreras y eliminan trabas legales y administrativas para facilitar que las comunidades de vecinos afronten dichas obras.

3.2. EN EL ENTORNO URBANO PRÓXIMO.

La introducción de la accesibilidad en la vía pública se tiene que producir de forma continuada en las operaciones cotidianas de reposición o mantenimiento y en los proyectos de reforma, considerando la accesibilidad como una calidad más y entendiendo que el diseño para todo el mundo es un diseño amable, cercano, útil y seguro.

Dos son las herramientas más relevantes para que la transformación de la ciudad sea integral e integrada:

- Disponer de un plan de accesibilidad urbana como instrumento de reflexión y planificación. En diversas Comunidades es obligatoria su redacción y actualmente son muchos los municipios que lo tienen aglutinando a más de un 50% de la población.
- Disponer de una ordenanza de diseño y ubicación de los elementos de urbanización y del mobiliario urbano que incorpore criterios de accesibilidad, como la que promulgó la ciudad de Barcelona antes de los Juegos Olímpicos de 1992.

4. CÓMO SE RESUELVEN EN EL INTERIOR DE LA VIVIENDA.

La normativa de accesibilidad y los planes de ayudas económicas, en nuestro país, están dirigidos principalmente a las personas con discapacidad sin tener en cuenta los aspectos diferenciales de las personas mayores. El alargamiento de la esperanza de vida (82 años para las mujeres y 79 para los hombres) ha generado que el fenómeno del sobrevejecimiento (más de 80 años) adquiera una dimensión considerable y requiera una atención específica. La discapacidad en personas adultas y la dependencia en personas mayores son realidades diferentes que requieren políticas específicas.

4.1. ESPECIFICIDADES DE LAS PERSONAS MAYORES.

Sin ánimo exhaustivo, se apuntan algunas características diferenciales de la discapacidad o dependencia en personas mayores respecto a la que se presenta en adultos, como pueden ser:

- Incidencia de la afectación: con tendencia a la multidiscapacidad o al desgaste generalizado.
- Evolución rápida de la discapacidad: que hace necesaria una prospección de la evolución previsible para que las soluciones que se adopten mantengan su vigencia a lo largo del tiempo.
- La diferente escala del tiempo: las soluciones no pueden esperar.
- Posibilidades de autonomía limitadas: por la generalización de la discapacidad que hace más difícil poder compensar y genera dependencia.
- Reacción frente a los cambios: dificultad para asumirlos, dificultad para incorporar nuevos hábitos y para mantener los interiorizados a lo largo de la vida.
- Seguridad: escasa capacidad preventiva por menos reflejos, menos memoria, menos habilidad, menos visión, etc.
- Aparición de la demencia como factor de riesgo.

Aunque no todos estos factores se pueden tener plenamente en cuenta a la hora de hacer accesible la vía pública o los elementos comunes de un edificio, sí que adquieren pleno sentido al hablar de la adaptación funcional (personalización) de la vivienda.

También hay que tener en cuenta aquellos problemas que se acostumbran a agravar cuando la persona envejece, como por ejemplo:

- Escasos recursos económicos.
- Dificultad para pedir presupuestos y tramitar la licencia de obras.
- Inseguridad al solicitar la autorización de la propiedad (en caso de vivienda de alquiler).

Los programas para la adaptación de viviendas de personas mayores de la Diputación de Barcelona (1.650 en 2009-2010 y 1.150 en 2012-2013 y del Ayuntamiento de Barcelona (900 en 2011, 600 en 2012 y 500 en 2013) han iniciado una línea de actuación que pretende dar respuesta a esta problemática específica.

4.2 LA ADAPTACIÓN FUNCIONAL BASADA EN LA ATENCIÓN CENTRADA EN LA PERSONA. EL CVI COMO EJEMPLO.

En esta línea se insertan propuestas como la del Centro de Vida Independiente (CVI) y de Arquitectura i Accessibilitat (AIA), que procura una atención integral y personalizada a personas mayores o con discapacidad para mejorar su vida cotidiana.

a) Qué es el Centro de Vida Independiente (CVI).

Es un espacio real de valoración, configurado como un hogar digital accesible, donde un equipo humano interdisciplinar ofrece asistencia personalizada a personas dependientes o con discapacidad y donde se llevan a cabo actividades de investigación para encontrar nuevas soluciones que permitan mejorar la autonomía de estas personas.

Tiene como objetivo principal fomentar y favorecer la mejora de la autonomía de las personas dependientes o con discapacidad, a través de la utilización de las ayudas técnicas (productos de apoyo) y las nuevas tecnologías y con la adaptación de la vivienda propia.

El CVI se materializa en un espacio real diseñado como una vivienda sin barreras arquitectónicas y totalmente accesible. Este espacio, domotizado y equipado con los últimos avances tecnológicos y productos de apoyo, facilita la prescripción de la solución técnica más adecuada, favoreciendo la seguridad y la autonomía personal.

b) El equipo del CVI.

Un equipo interdisciplinar de profesionales (fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, logopeda, trabajador social, ingeniero informático y arquitecto) garantiza a lo largo de todo el proceso la valoración y prescripción más precisa de los productos de apoyo y de las adaptaciones de la vivienda.

c) Asistencia personalizada.

Se inicia con una visita del usuario al CVI para valorar sus necesidades y su grado de dependencia, lo que permite que en la visita domiciliar se puedan prescribir las adaptaciones precisas basadas en la valoración previa.

La actuación en el domicilio se lleva a cabo por personal con experiencia y aplicando soluciones constructivas contrastadas. Se asesora al usuario sobre posibles soluciones de financiación (ayudas públicas, microcréditos, etc.) y se resuelven los trámites necesarios (licencia de obras, autorización del propietario o de la comunidad, etc.).

Finalmente se lleva a cabo un proceso de aprendizaje para usuario, familiares y cuidadores y un trabajo de seguimiento de cada caso, que permite prever alteraciones del grado de dependencia a lo largo del tiempo que pudieran afectar al entorno del usuario y al producto de apoyo suministrado.

4.3. LAS INTERVENCIONES CON OBRAS.

4.3.1. *Características diferenciales.*

La adecuación del hogar que implica la ejecución de obras tiene unas características diferenciales, respecto a la que se lleva a cabo exclusivamente mediante el suministro de productos de apoyo, lo que hace mucho más compleja la realización de obras. Podríamos decir que:

- Generalmente es más costosa.
- Tiene una tramitación administrativa. Hay que informar al Ayuntamiento mediante el "Ente-rado de obras menores" o gestionar una "licencia de obras menores", lo que puede devengar gastos.
- Puede requerir un técnico (arquitecto) que redacte un proyecto, si se modifica la distribución interior de la vivienda o se afecta algún elemento estructural.
- Puede requerir autorizaciones: del propietario (si es un piso en alquiler), de la comunidad de vecinos (si afecta algún elemento común), etc.
- Precisa un tiempo de ejecución más largo.
- Necesita la intervención de un contratista de obras con mano de obra adecuada.
- Las responsabilidades y garantías se regulan según la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).
- Genera residuos que hay que gestionar correctamente y puede producir molestias al usuario y a los vecinos.
- Es una actuación irreversible o de reversibilidad muy costosa.
- Tiene un proceso de ejecución no industrializado, lo que dificulta el control de calidad e introduce más riesgo de errores.
- Precisa de la intervención de dos profesionales complementarios, el sociosanitario (fisioterapia, terapeuta ocupacional, etc.) y el técnico en construcción (arquitecto o arquitecto técnico) para garantizar la doble vertiente, funcional y constructiva, de la actuación.

Conviene apuntar que prácticamente todas las actuaciones con obras se complementan con el suministro de productos de apoyo.

4.3.2. Necesidad de conceptualización, sistematización y optimización.

No resulta sencillo casar:

- Las necesidades y características específicas del colectivo de las personas mayores, indicadas en el punto 4.1.
- La voluntad de prestar una atención de calidad centrada en la persona, que se explica en el punto 4.2.
- La complejidad que entraña una obra, aunque sea sencilla, como se indica en el apartado 4.3.1.
- La implementación de programas desde las administraciones públicas, con un número considerable de actuaciones y una complejidad administrativa notable, relacionados al final del punto 4.1.

Por tanto, la sistematización y optimización de las diferentes partes del proceso resultan esenciales para lograrlo. Dejando aparte los aspectos formales (administrativos, procedimentales, legales, operativos, etc.), parece de mayor interés abordar los puntos conceptuales que definen las intervenciones.

A) Esquema general.

La participación de dos profesionales complementarios, el sociosanitario (terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, etc.) y el técnico en construcción (arquitecto o arquitecto técnico), necesarios para garantizar la doble vertiente (funcional y constructiva) de la actuación, requiere un marco de conceptualización y actuación común comprensible y utilizable por ambos.

Ocurre que el profesional sociosanitario no ha recibido formación en temas constructivos y el técnico en construcción tampoco en materia sociosanitaria, por lo que les resultan ajenos los aspectos propios de cada especialidad (léxico, procedimientos, objetivos, técnicas, etc.).

En los apartados siguientes se detalla el proceso de conceptualización común que se considera pertinente para:

- determinar el/los lugar/es de la vivienda que presentan dificultades,
- identificar la /las actividad/es susceptibles de mejora funcional en cada lugar,
- definir el/los tipo/s de actuación constructiva para mejorar cada actividad.

Y da lugar a unas partidas de obra específicas del programa que se agrupan en cinco capítulos:

- obra propiamente dicha,
- instalaciones y griferías,
- complementos de uso,
- eliminación de obstáculos,
- colocación de productos de apoyo,

Lo que permite disponer de una herramienta que:

- relaciona las actividades de la vida diaria con las actuaciones constructivas,
- estructura los capítulos de la obra atendiendo, a la vez, a criterios constructivos y funcionales,
- incorpora necesidades funcionales específicas de las personas en la definición de las partidas de obra.

Todo ello se esquematiza en el cuadro que sigue y se desarrolla a continuación:

PROGRAMA DE ADAPTACIÓN FUNCIONAL DE LA VIVIENDA DE LAS PERSONAS MAYORES

Lugar	Código	Tipo de actuación	Partidas de obra																
			Grifería e instalaciones		Complementos de uso		Eliminación obstáculos		Colocación P.A.										
1. BAÑO para facilitar:																			
1.1 Higiene corporal																			
1.1.1 Sustitución de bañera por ducha	A1	A2	A3	A4															
1.1.2 Sustitución de plato de ducha por ducha	A5	A6	A7	A8															
1.1.3 Adaptación de la bañera	A9	A10																	
1.1.4 Adaptación de la ducha	A9	A10																	
1.2 Uso del inodoro	A11	A12	A13	A14	A15														
1.2.1 Sustitución del inodoro																			
1.2.2 Adaptación del inodoro	A16																		
1.3 Uso del lavabo	A17	A18	A19	A9	A10														
1.3.1 Sustitución del lavabo						B7	B8												
1.3.2 Adaptación del lavabo	A20	A9	A10			B7	B8												
2. COCINA, para facilitar:																			
2.1 Cocinar	A21	A22	A23	A9															
2.1.1 Sustitución de elemento de cocción																			
2.1.2 Suministro de elemento de cocción																			
2.2 Uso de fregadero	A24	A9																	
2.2.1 Sustitución de fregadero						B9													
2.2.2 Adaptación de fregadero	A9					B9													
2.3 Uso general	A25	A26	A27	A9	A10														
2.3.1 Mejora del uso de la cocina						B10													
3. GENERALES, para facilitar:																			
3.1 La movilidad	A28	A29																	
3.1.1 Ampliación de puerta																			
3.1.2 Cambio de giro de puerta	A30																		
3.1.3 Modificación de la config. de un espacio																			
3.1.4 Eliminación de escalón	A31	A32	A33	A34	A9	A10													
3.2 El uso																			
3.2.1 Cambio de tiradores y manetas																			
3.2.2 Colocación de productos de apoyo																			

B) Lugar de la vivienda donde se presentan las dificultades.

Desde el punto de vista constructivo, el baño y la cocina son los espacios más conflictivos de cara al uso, ya que tienen elementos utilizables fijos (bañera, inodoro, lavabo, fregadero, aparato de cocción, etc.). En el resto de dependencias (acceso, pasillos, comedor, dormitorios, etc.) priman los problemas de movilidad, pues sus elementos de uso son muebles.

a) Actividad susceptible de mejora funcional.

- En el baño: higiene corporal (que se lleva a cabo en la bañera o en la ducha), uso del inodoro y uso del lavabo. El uso del bidet se entiende como complementario y que puede incorporarse al inodoro, de manera que la eliminación del bidet es una actuación recurrente para mejorar la movilidad dentro del baño.
- En la cocina: cocinar, uso del fregadero y uso general.
- Generales: básicamente para facilitar la movilidad aunque sin olvidar los elementos fijos de uso.

b) Tipo de actuación constructiva.

Cada actividad es susceptible de mejora funcional mediante determinados tipos de actuaciones constructivas.

En el baño:

- La higiene corporal se asocia a cuatro actuaciones principales: sustitución de la bañera o el plato de ducha por una ducha accesible, lo que requiere una obra considerable; adaptación de la bañera o la ducha existentes (colocación de barras y otros productos de apoyo, tratamiento de pavimento deslizante, eliminación de mampara u otro obstáculo, etc.).
- El uso del inodoro se puede mejorar mediante la sustitución (por uno adecuado a las necesidades del usuario o por deterioro) o la adaptación del actual (colocar barras y alzas, cambio de ubicación, etc.).
- El uso del lavabo admite también la sustitución (por uno adecuado a las necesidades del usuario o por deterioro) o la adaptación del actual (eliminar el pie o el mobiliario inferior, inclinar el espejo, cambiar la grifería, etc.).

En la cocina:

- La función de cocinar puede requerir la sustitución del elemento de cocción (por razones de seguridad, operatividad o por deterioro) o el suministro de un elemento nuevo (por ejemplo un microondas que sustituya o complemente el aparato de cocción).
- El uso del fregadero admite, de forma similar al lavabo, la sustitución (por uno adecuado a las necesidades del usuario o por deterioro) o la adaptación del actual (eliminación del mobiliario inferior, cambio de grifería, etc.).
- El uso general sugiere multitud de actuaciones de mejora, (eliminar o modificar mobiliario, cambiar tiradores de puertas y cajones, reubicar elementos, mejorar iluminación, tratamiento antideslizante del suelo, etc.) que hay que complementar con el suministro de productos de apoyo (desde un asiento alto para cocinar a cualquier instrumento para abrir, cortar, pelar, etc.).

Y en el resto de dependencias (acceso, pasillos, comedor, dormitorios, etc.):

- La mejora de la movilidad se procura mediante cuatro actuaciones principales: ampliación de puerta (sea corredera o batiente), cambio de giro de puerta (abrir hacia afuera en lugar de hacia adentro, cambiar de mano -derecha, izquierda- o convertir en corredera), modificación de la configuración de un espacio (cambiar la ubicación de una puerta, redistribuir interiormente el baño, ampliar puntualmente el pasillo o el baño, etc.) y eliminación de escalones (de acceso a la vivienda, de salida a la terraza, interiores, etc.).
- La mejora del uso se concreta en el cambio de tiradores (de puertas, armarios, muebles, etc.) y en la colocación de productos de apoyo (pasamanos, agarraderos, protectores de pared, etc.).

c) Partidas de obra.

La escasa entidad de las intervenciones, su corto tiempo de ejecución (uno o dos días, generalmente), el hecho de actuar en lugares reducidos como el baño donde no pueden trabajar dos operarios a la vez y la limitada y reiterativa tipología de actuaciones permite:

- Plantear las partidas de obra de forma alternativa a la habitual. En lugar de generar precios unitarios para cada elemento o actuación constructiva simple y componer el presupuesto por adición de gran cantidad de partidas, se crean partidas compuestas que incorporan criterios constructivos y funcionales a la vez, y que permiten componer el presupuesto con una reducida cantidad de ellas (no más de 64).
- Por ejemplo, la actuación más recurrente, que consiste en cambiar la bañera por una ducha a ras de suelo, es una única partida que incluye derribo de la bañera, formación del sistema

de recogida de aguas, preparación de suelo y paredes, formación o colocación de ducha y alicatado de paredes hasta el nivel de la antigua bañera, con dos únicas variables para determinar su precio, la dimensión (1 m², 1,20 m², 1,40 m², etc.) y la tipología de la ducha (hecha in situ o prefabricada). La experiencia ha demostrado que esas dos variables son suficientes para definir el coste de la partida y sólo en actuaciones esporádicas habrá que añadir trabajos “especiales” (actuaciones en el piso inferior, trabajos verticales, etc.).



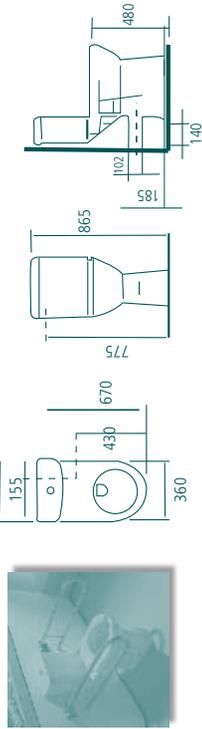
Cambio de bañera por ducha a ras de suelo como partida única.

- Ajustar las soluciones constructivas o la prescripción de productos de apoyo a aquellos que han demostrado su eficiencia y eficacia (adaptación funcional, fácil colocación, durabilidad, garantía de repuestos, economía, etc.). Así, para cada función se han definido un máximo de tres opciones (de griferías, asientos de ducha, etc.), que se han demostrado suficientes.
- Ofrecer alternativas funcionales adecuadas a cada persona. Por ejemplo, no existe el inodoro accesible universal; la altura del asiento debe ajustarse en función de la altura de la persona y la dimensión de la pieza a su envergadura y al espacio disponible. El análisis de los inodoros que ofrece el mercado ha permitido identificar alturas desde 38 a 48 cm y diferentes longitudes y formas, que se han concretado en 6 modelos opcionales.

PROPUESTA DE MODELOS OPCIONALES DE INODORO SEGÚN ALTURA Y DIMENSIÓN.

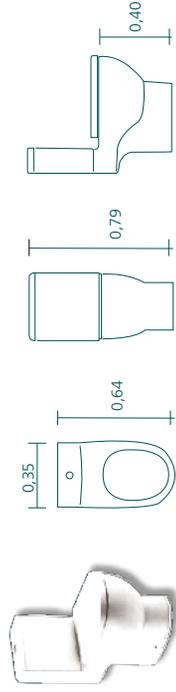
INODORO ACCES (salida horizontal)

Longitud: 670mm
Altura especial: 480mm (sin asiento) + 28mm (tapa) = 508mm



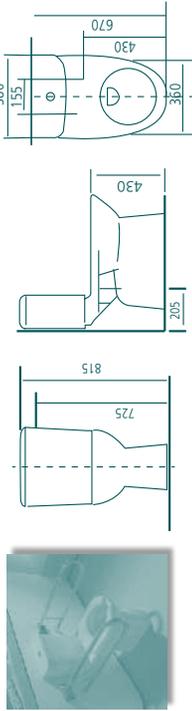
INODORO MERIDIAN

Longitud: 645mm
Altura: 400mm (sin asiento) + 28mm = 428mm



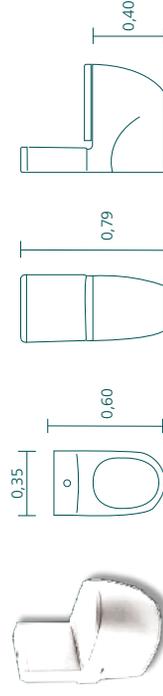
INODORO ACCES (salida vertical)

Longitud: 670mm
Altura especial: 430mm (sin asiento) + 28mm (tapa) = 458mm



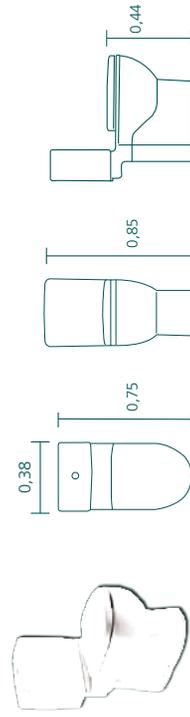
INODORO MERIDIAN COMPACTE

Longitud: 600mm
Altura: 400mm (sin asiento) + 28mm = 428mm



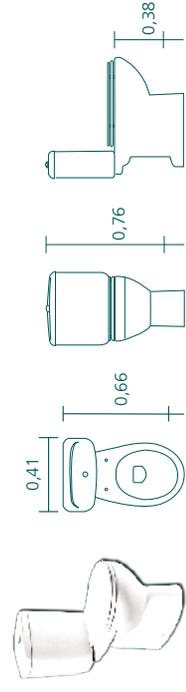
INODORO MERIDIAN HANDICAP

Longitud: 750mm
Altura especial: 440mm (sin asiento) + 28mm (tapa) = 468mm



INODORO VICTORIA

Longitud: 665mm
Altura: 385mm (sin asiento) + 28mm = 413mm



Las partidas se han agrupado en cinco capítulos. No se ciñen a los habituales en construcción que se estructuran básicamente por oficios (albañilería, yesería, fontanería, instalación eléctrica, carpintería, vidriería, etc.), sino que tienen en cuenta criterios funcionales además de constructivos.

Como ya se ha apuntado, los capítulos son:

- Obra propiamente dicha. Las partidas se refieren a sustitución de bañera por ducha, sustitución de lavabo, inodoro, placa de cocción, fregadero o mueble de cocina, ampliación o cambio de giro de puertas y modificación de tabique, con un total de 34 partidas de obra.

- Instalaciones y griferías. Partidas para cambio de grifería de ducha, lavabo o fregadero (con o sin desplazamiento del sitio) y modificación (por un modelo accesible) o cambio de sitio (para que sea accesible) de elementos puntuales (radiadores, interruptores, enchufes, etc.), con un total de 11 partidas de obra.

- Complementos de uso. Con partidas para colocación de cortina de ducha, cambio o inclinación de espejo de lavabo, suministro o cambio de algún electrodoméstico (cocina, microondas, campana extractora, nevera, etc.) y sustitución de pomos, manetas o tiradores inaccesibles, con un total de 13 partidas de obra.

- Eliminación de obstáculos. Como el bidet, la mampara de la bañera o ducha o un mueble bajo, con un total de 4 partidas de obra.

- Colocación de productos de apoyo. Aquellos prescritos por el profesional sociosanitario, con un total de 2 partidas de obra correspondientes a los dos supuestos que se presentan: cuando sólo se suministran productos de apoyo o cuando éstos complementan las obras realizadas.

4.3.3. Confección del presupuesto y ejecución de la obra.

a) Confección del presupuesto.

Gracias a este proceso de conceptualización y sistematización la confección del presupuesto es muy sencilla y generalmente no alcanza las diez partidas de obra, resultando de fácil comprensión para todos los intervinientes en el proceso.

b) Ejecución de la obra.

La ejecución de la obra acostumbra a ser rápida y sencilla. Su mayor complejidad es logística (en programas con muchas actuaciones), pues se trata de hacer una gran cantidad de actuaciones de escasa entidad, en un corto espacio de tiempo, en domicilios particulares a veces muy distantes entre sí.

Las dificultades se centran principalmente en:

- Coordinar las visitas domiciliarias (de prescripción, ejecución de obra y validación de lo realizado) con los usuarios y los profesionales intervinientes.
- Suministrar todo el material necesario para cada actuación (nunca es exactamente el mismo) a los operarios de forma exacta y puntual, de manera que la obra pueda llevarse a cabo sin interrupciones.

4.3.4. Desarrollo de una aplicación informática específica.

Este proceso de conceptualización y sistematización de las actuaciones y un proceso similar de análisis del complejo procedimiento administrativo que conlleva gestionar un programa amplio, especialmente si interviene la administración pública, ha permitido elaborar una aplicación informática específica, absolutamente necesaria para garantizar una gestión eficaz.

4.3.5. Resultados.

En definitiva, los logros principales de la aplicación de esta metodología se centran en que:

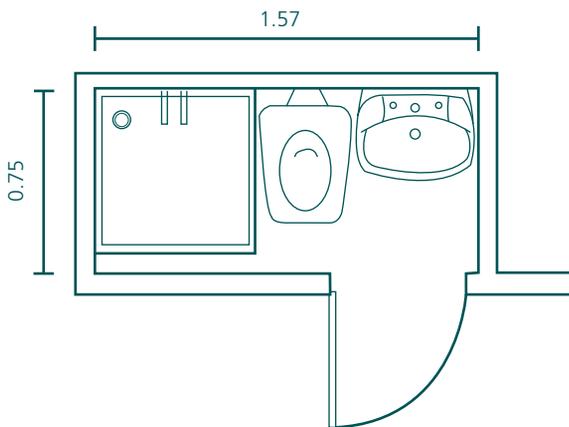
- Facilita la prescripción (agilizándola y evitando errores).
- Permite abaratar costes (economía de escala y definición exacta del alcance de cada actuación).
- Reduce el tiempo de la intervención (la mayoría de las actuaciones se hacen en un solo día).
- Garantiza la solución constructiva (evitando humedades y molestias a los vecinos).

4.3.6. Ejemplos.

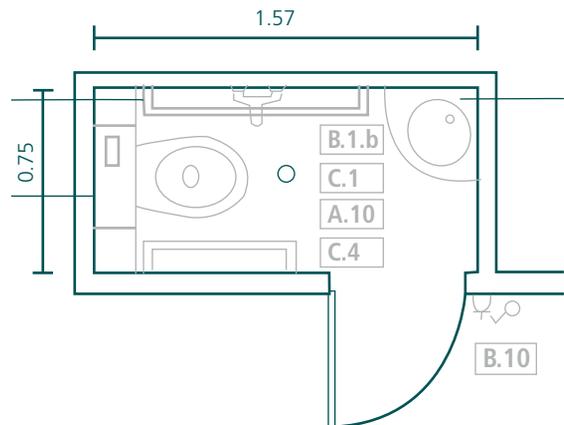
Se incluyen, a continuación tres ejemplos significativos del tipo de actuaciones llevadas a cabo.

a) Baño de dimensiones muy reducidas, para usuario ambulante.

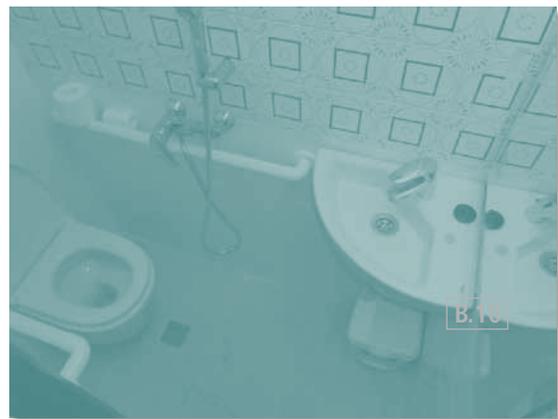
Se trata de un baño de muy reducidas dimensiones donde se elimina la bañera y se sustituyen el inodoro y el lavabo. Todo el recinto se impermeabiliza y se convierte en ducha mientras que el inodoro, de tipo mural, permite ajustar la altura a las necesidades del usuario, evitar el anclaje sobre el suelo impermeabilizado y sirve como asiento de ducha. El lavabo en esquina facilita la circulación hacia el inodoro. Las barras sirven de apoyo para sentarse, levantarse y moverse dentro del aseo. El usuario de este baño puede andar con dificultad y precisa de otra persona que le ayude en su higiene.



Situación inicial

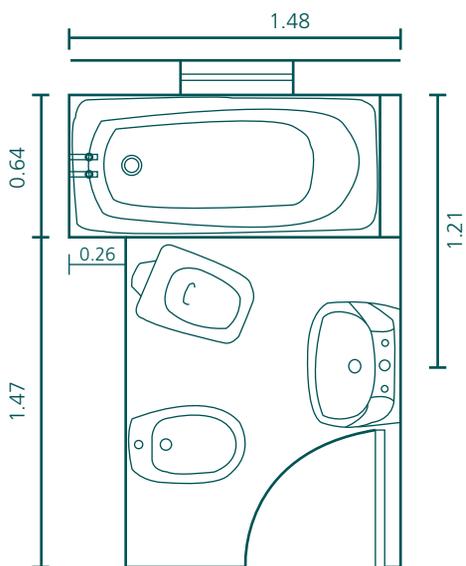


Resultado final

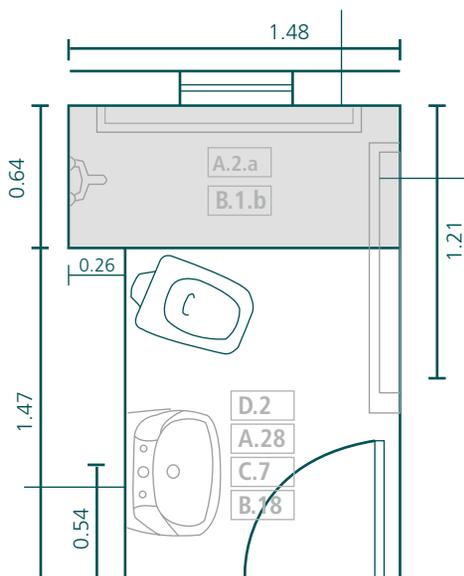


b) Baño lineal eliminando bidet, para usuario de silla de ducha.

La distribución interior del baño con la bañera al fondo, el lavabo a un lado y el inodoro y el bidet al otro es muy habitual pero poco accesible. Una disposición lineal eliminando el bidet, reubicando el lavabo y sustituyendo la bañera por una ducha a nivel del suelo es muy útil para personas mayores que se desplazan con dificultad, si se complementa con un pasamanos que conduce desde la puerta hasta el interior del recinto de ducha. Cuando el usuario pierde autonomía y ha de utilizar una silla de ducha o una grúa para acceder frontalmente al inodoro y el baño es estrecho, resulta útil girar levemente la pieza hacia la puerta para facilitar esa maniobra de aproximación frontal.



Situación inicial

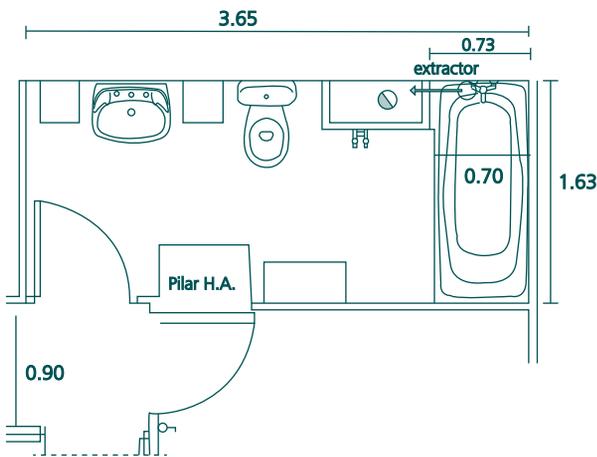


Resultado final

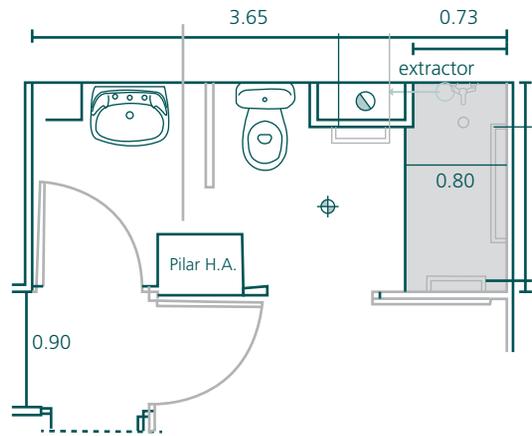


c) Baño con movilidad compleja, para usuario de silla de ruedas.

El ejemplo ilustra un baño de dimensiones considerables pero con dos elementos no desplazables (un pilar de la estructura y un cajón que oculta instalaciones) que dificultan la movilidad interior. Ante la imposibilidad de eliminarlos se ha optado por generar dos accesos independientes, uno para el lavabo (desde el pasillo) y otro para la zona de ducha e inodoro (desde el interior de la habitación). La puerta corredera desde el dormitorio garantiza una comunicación fluida para la higiene, mientras que la ampliación de la puerta batiente de acceso al lavabo desde el pasillo permite un ancho suficiente para la silla de ruedas, aunque la imposibilidad de convertirla en corredera y los inconvenientes de una apertura hacia el exterior no permiten el uso con privacidad del lavabo.



Situación inicial



Resultado final



4.3.7. Adecuación normativa.

Quizás el aspecto más relevante es constatar que un 90% de las adaptaciones funcionales en los programas ya implementados no se ajusta completamente a la normativa de accesibilidad, de manera que los baños no se pueden considerar "accesibles". Por tanto, cabe preguntarse:

- ¿Son los programas que deberían adecuarse a la normativa o es la legislación que debería ajustarse a una realidad más compleja?
- ¿Son equivalentes las condiciones de accesibilidad que se requieren en un servicio higiénico de uso público y las que precisa la adaptación funcional personalizada del baño de una vivienda?

El Código Técnico de la Edificación en su documento sobre Seguridad de Uso y Accesibilidad (CTE, DB-SUA), determina las condiciones de accesibilidad del baño de una vivienda accesible para usuarios de silla de ruedas, que se pueden resumir de la siguiente manera:

- Espacio de giro libre de obstáculos de 1,50 m de diámetro.
- Puerta ≥ 80 cm abatible hacia el exterior o corredera.
- Lavabo: espacio libre inferior min: 70 cm (altura) x 50 cm (profundidad). Altura de la cara superior ≤ 85 cm.
- Inodoro: espacio lateral de anchura ≥ 80 cm a un lado. Altura del asiento 45-50 cm.
- Ducha: espacio lateral de anchura ≥ 80 cm a un lado. Suelo enrasado con pendiente de evacuación $\leq 2\%$.
- Grifería: automática con detección de presencia o manual con monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm.

A su vez, el Decreto de la Generalitat de Cataluña sobre condiciones mínimas de habitabilidad de las viviendas (Decreto 141/2012) establece unos requisitos mínimos de accesibilidad (practicabilidad) que debe reunir el baño principal de todas las viviendas de nueva construcción en Cataluña, que pueden sintetizarse en:

- Puerta de entrada ≥ 80 cm.
- Pasillo de acceso:
 - Ancho $\geq 1,00$ m.
 - Espacio de giro libre de obstáculos de 1,20 m de diámetro delante de la puerta admitiéndose la inscripción con las puertas abiertas.

- Interior:

- Círculo de 1,20 m de diámetro libre del giro de las puertas entre 0 y 0,70 m de altura (puede ser por debajo del lavabo salvando el pie y por encima de la ducha si es a nivel del suelo).
- Recorrido interior anchura \geq 80 cm.

Muy pocas de las intervenciones llevadas a cabo en baños cumple con las condiciones del servicio higiénico accesible definido por el CTE, DB-SUA y un porcentaje muy amplio no llega a adecuarse a las condiciones de practicabilidad exigidas por el Decreto 141/2012. Y aunque ambas normas se refieren a viviendas de nueva construcción, el CTE plantea la posibilidad de introducir “ajustes razonables” en caso de actuaciones en entornos preexistentes que, hipotéticamente, deberían tenerse en cuenta en estos programas.

Preocupa que programas promovidos y financiados desde administraciones públicas no se ajusten a la normativa vigente en materia de accesibilidad e, incluso, lleguen a contradecirla. Así, las necesidades de utilización de un inodoro por parte de un usuario de silla de ruedas (espacio libre de transferencia lateral, mayor longitud y altura de la pieza, barras de apoyo para transferirse y mantener la posición erguida, etc.), no son coincidentes con las de una persona mayor (acceso frontal con grúa o silla de ducha, altura de la pieza adecuada a la altura de la persona, barras para levantarse, sentarse y deambular en lugar de para transferirse, etc.). En resumen, las necesidades de una persona adulta en silla de ruedas que goza de una determinada autonomía no coinciden con las de una persona mayor con más o menos dependencia y pueden llegar a ser incompatibles o contradictorias.

Existe, al menos, un vacío legal al respecto. Sabemos cómo debe ser el baño de una vivienda accesible, las condiciones de practicabilidad (accesibilidad para el uso vivienda) del baño principal de toda vivienda de nueva creación y que son aceptables los “ajustes razonables” necesarios en entornos preexistentes, pero ¿qué ocurre cuando estos “ajustes razonables” no cumplen o contradicen la normativa vigente?

Esta situación se plantea en los programas de adaptación funcional que promueven y financian diversas administraciones públicas. La conveniencia y efectividad de dichos programas ofrece pocas dudas pues las mejoras que perciben usuarios, familiares, cuidadores, servicios personales del municipio, etc. y los beneficios sociales y económicos objetivables son elevados y difícilmente cuestionables.

Sería necesaria una revisión normativa que contemplara una estrategia y estableciera el marco adecuado para dar cabida a las actuaciones de adaptación funcional de la vivienda. Además, no tendría que ceñirse estrictamente al interior de la vivienda sino que debería contemplar, también, los elementos comunes de la edificación completando, en este caso, el concepto y la estrategia de los “ajustes razonables”.

5. CONCLUSIONES.

Las actividades de la vida cotidiana de las personas con movilidad reducida se desarrollan principalmente dentro de la propia vivienda, los elementos comunes del edificio y el entorno urbano próximo en una secuencia continua que, si se rompe en un determinado punto por los problemas de desplazamiento o de uso que se puedan presentar, genera graves problemas de autonomía personal e independencia.

El análisis metodológico de estas dificultades ha de ser común y sin discontinuidades (para que sea eficiente) y hay que coordinar las políticas de adaptación de viviendas, rehabilitación de edificios y mejora del espacio urbano (para que sean eficaces), con el objetivo de conseguir una vida autónoma e independiente para todos.

Las actuaciones para conseguir el máximo de autonomía en la vivienda han de ser personalizadas (específicas para cada individuo y su contexto), integradas (a través de un equipo interdisciplinar que aglutine las diferentes necesidades en una propuesta conjunta) e integrales (que incluyan exploración, valoración, provisión de productos, adaptación del domicilio, financiación, aprendizaje y seguimiento).

Las políticas públicas y las iniciativas privadas deberían tener en cuenta estos tres aspectos enunciados: el alcance y la continuidad del entorno vivencial de las personas, la conveniencia de coordinar las actuaciones dentro de este entorno y la necesidad de un trabajo personalizado, integral e integrado para conseguir el máximo posible de autonomía personal y vida independiente en cada momento.

