

# Manual de ayudas externas

Servicio de Daño Cerebral  
Hospital Aita Menni





*Escrito por:*  
*Servicio de Daño Cerebral del Hospital Aita Menni.*

*Diseño y maquetación:*  
*Suspergintza Elkartea.*

*Diseño de la portada:*  
*Suspergintza Elkartea.*

*ISBN: 84-609-7845-1.*  
*Primera edición: 2005*

*Imprime: Berekintza.*

*Dedicado a la memoria de Juan Manuel Muñoz Céspedes.*

*Coincidiendo en el tiempo con la fase de revisión de las pruebas de este manual, hemos perdido a un gran amigo e impulsor de la Rehabilitación del Daño Cerebral en este país.*



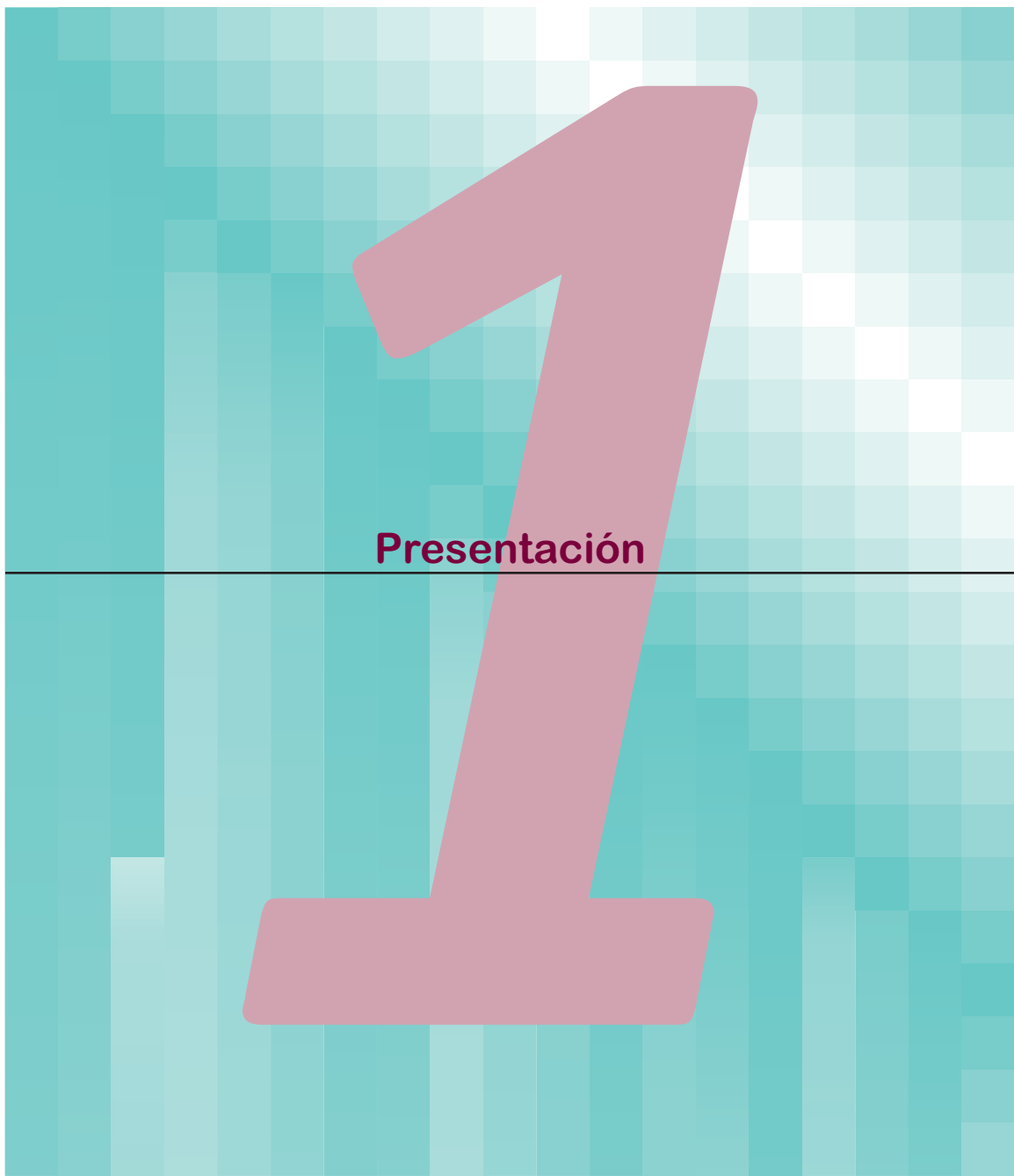


<b>1. Presentación</b>	<b>9</b>
<b>2. Agradecimientos</b>	<b>13</b>
<b>3. Actividades</b>	<b>17</b>
a. Movilidad y desplazamiento	19
b. Descanso	51
c. Aseo	69
d. Vestido	75
e. Alimentación	81
f. Medicación	95
g. Comunicación	99
h. Ordenador	113
i. Memoria	131
<b>4. Espacios</b>	<b>151</b>
a. Desplazamientos por el domicilio	153
b. Baño	161
c. Dormitorio	171
d. Cocina	177
<b>5. Ayudas públicas en Bizkaia</b>	<b>183</b>
<b>6. Páginas web</b>	<b>193</b>









# Presentación







El trabajo en rehabilitación neurológica plantea con frecuencia situaciones en las que se han de afrontar discapacidades permanentes. Esto supone un reto para los mecanismos psicológicos de adaptación del paciente y sus familiares; y también pone a prueba la inteligencia práctica necesaria para diseñar cambios del domicilio y para incorporar ayudas externas que faciliten la vida de la persona con una nueva discapacidad. Estos dos procesos conviven en el tiempo e interaccionan entre sí, de manera que si la familia está más cerca de la aceptación que de la negación de las nuevas limitaciones de su ser querido, el segundo proceso se llevará a cabo con buen criterio.

El Servicio de Daño Cerebral del Hospital Aita Menni nació con vocación de atención integral a los problemas derivados de las lesiones cerebrales. Ello implica que se trabaja paralelamente en objetivos tan dispares como la recuperación de la marcha o el habla, el apoyo a los familiares en la aceptación de una nueva situación, o en el diseño de las modificaciones de la vivienda. Este manual pretende ser una ayuda práctica en la selección de ayudas externas y modificaciones del hogar que contribuyan a la autonomía y calidad de vida de personas con discapacidad de origen neurológico. Queda pendiente para el futuro, y será objeto de una publicación distinta, la reflexión sobre cómo se puede contribuir a las familias en la facilitación de la citada adaptación psicológica.

En relación al uso e incorporación de las ayudas externas en la vida cotidiana, constatamos elementos culturales que actúan de freno y cuyo cambio sería deseable. La silla de ruedas, el elevador, el audifono, el ordenador adaptado han de llegar a ser vistos como símbolos de desarrollo y sofisticación social, y no como inevitable evidencia de la existencia de una discapacidad. La utilización de los espacios públicos por personas diferentes, con capacidades y limitaciones diversas, ayudados por tecnología para desplazarse, percibir, comunicarse y divertirse serán los principales agentes de ese avance cultural. Sólo con ese cambio en actitudes se podrá aprovechar la vertiginosa evolución tecnológica a la que asistimos. Este manual desea también poner su granito de arena en esa dirección, incrementando el acceso y visibilidad de un amplio abanico de ayudas para vivir con discapacidad.





La publicación de este libro ha sido posible gracias a la colaboración de dos Instituciones, la BBK, a través de las ayudas que ofrece su Obra Social, y el Hospital Aita Menni, por medio del trabajo del equipo del Servicio de Daño Cerebral. Dentro de ese equipo han trabajado de manera especialmente intensa en la elaboración de este manual Ainara Crespo, terapeuta ocupacional, Nekane Galparsoro, logopeda, Arantzazu Álvarez, fisioterapeuta, Juan Marín, médico rehabilitador, Olatz Otaola, secretaria, Conchi Álvarez, trabajadora social y Nacho Quemada, Jefe del Servicio.

Confiamos en que el manual sea útil para personas con discapacidad neurológica, familiares y profesionales. El plan de difusión y accesibilidad incluye su disponibilidad en formato electrónico a través de nuestra página web [www.aita-menni.org](http://www.aita-menni.org) en los próximos meses.

*Nacho Quemada y Conchi Álvarez  
Bilbao, Septiembre de 2005*






# Agradecimientos







En la elaboración de este manual hemos contado con la desinteresada ayuda de muchas instituciones y personas.

A lo largo de todo el proceso la ortopedia CEDIME (Bilbao) nos ha facilitado material que hemos podido fotografiar, así como acceso a información de productos que pueden ser de gran ayuda para personas con discapacidad.

Otras Instituciones que han colaborado son ICAVI BIKAIN (consultores de tecnologías de la rehabilitación de San Sebastián), el CEAPAT (IMSERSO, Madrid) y el Centro de Recuperación de Minusválidos Físicos de Lardero (La Rioja).

Muchos de nuestros compañeros en el Servicio de Daño Cerebral se han prestado a ser fotografiados con diversas adaptaciones. A todos ellos gracias por su paciencia.

Por último no seríamos justos si no rindiéramos un tributo a nuestros pacientes y sus familias, algunos de los cuales aparecen en las imágenes del manual. También nos han permitido acceso a sus domicilios de manera que hemos podido fotografiar espacios especialmente adaptados.









# Movilidad y desplazamiento

## Transferencias

- Tablas y esteras de deslizamiento
- Discos de transferencias
- Grúas

## Ayudas para caminar

- Bastones
- Muletas
- Andadores

## Bipedestación

- Plano inclinado
- Bipedestador

## Sillas de ruedas

- Generalidades
- Sillas de ruedas manuales
- Sillas de ruedas eléctricas
- Sillas de ruedas de bipedestación
- Accesorios para sillas de ruedas
- Cojines antiescaras

## Dispositivos salva escaleras

- Generalidades
- Plataformas elevadoras
- Sillas salva escaleras
- Orugas monta-escaleras
- Rampas

## Vehículos

- Acceso a vehículos
- Otros vehículos

## Transferencias

Se llaman transferencias a los traslados de una persona entre distintas superficies y/o de una posición a otra.

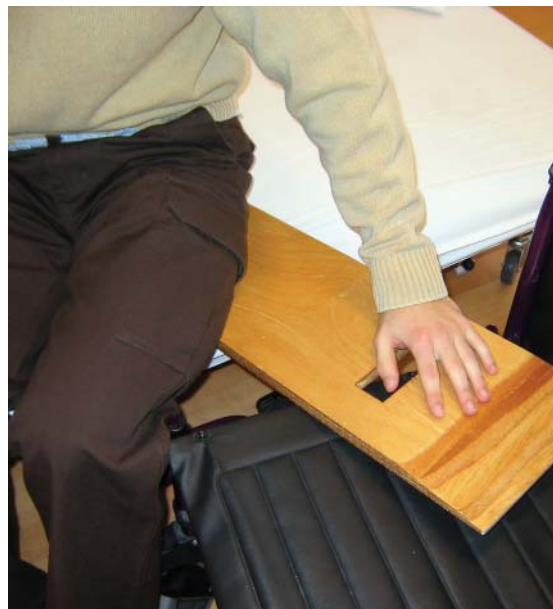
### Tablas y esteras de deslizamiento

Facilitan la transferencia de una persona de una superficie a otra, de la silla de ruedas a la cama, por ejemplo.

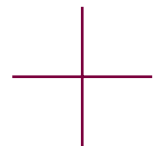
Las tablas pueden ser de madera rígida o de plástico flexible. La mayoría dispone de 2 hendiduras para asirla y los bordes rebajados para facilitar el deslizamiento.

Las esteras son piezas de tela generalmente plastificada y de baja fricción. Hay diferentes tamaños, que en el caso de las esteras, permiten hacer la transferencia tanto sentado como tumbado.

Están indicadas para aquellas personas que requieren ayuda o que no son capaces de realizar la transferencia por sí solas. No tiene un coste elevado, son ligeras y ocupan poco espacio. Si el usuario no lo puede hacer solo, supone un esfuerzo considerable para el acompañante.



*Tabla de deslizamiento*



## Discos de transferencias

Son dispositivos de forma circular que se colocan bajo los pies del usuario y que le permiten rotar con mayor facilidad. Permite la realización de una transferencia (generalmente cama-silla o viceversa). Para la utilización de esta ayuda técnica es recomendable que el usuario pueda realizar un apoyo con ambos pies y que colabore en ponerse de pie.

## Grúas

Sirven para la elevación y el traslado de una persona discapacitada. Pueden ser móviles o fijas, y manuales, eléctricas o hidráulicas.

Las grúas móviles disponen de una gran variedad de arneses para adaptarse a los distintos usos. Pueden ser rígidos o blandos, normales o acolchados, en poliéster o en tejido red (para su uso en el baño o en una ducha).

Las grúas fijas pueden estar sujetas a la pared, suelo, techo o a otros elementos como el coche, la bañera o la piscina. Por tanto, su uso está limitado a un área concreta. Existe un tipo de grúa que se puede desplazar por varias habitaciones siguiendo el curso de unos raíles fijados al techo.

Hay diferentes diseños y tamaños para niños y adultos, los nuevos modelos tienden a ocupar el menor espacio posible. Existen grúas desmontables y/o plegables que facilitan el almacenaje y el transporte; otras tienen la base regulable en anchura, de forma que separando las patas permiten acercarse más al mobiliario. Algunas permiten levantar al usuario desde el suelo. Soportan una carga máxima que oscila entre los 130 y los 240 kg.

Requieren de cierto espacio de almacenaje y maniobrabilidad, por tanto se deberá tener en cuenta las dimensiones de la grúa, las puertas y las habitaciones en las que se pretende utilizar.



*Grúa móvil*

## Ayudas para caminar

### Bastones

Brindan estabilidad y seguridad en la marcha. Están indicados para personas que requieren una pequeña ayuda para caminar. La elección entre una o varias patas dependerá de las necesidades individuales del usuario: a mayor base de apoyo mayor estabilidad.

Los hay de diferentes materiales (madera, aluminio o acero), colores y empuñaduras (anatómicas, en forma de "T" o semicirculares). Se puede elegir entre los plegables, los de asiento incorporado o los regulables en altura de 80 a 100 cm. El peso máximo que soportan oscila entre los 70 y los 125 kg.

Tanto el bastón como la muleta, se manejan con el brazo contrario a la pierna a la que se quiere ofrecer la ayuda. La empuñadura debe quedar entre 10 - 15 cm por debajo de la cintura.

### Muletas

Bastones con un extremo adaptado sobre el que se apoya el antebrazo. La base de apoyo puede ser de una o cuatro patas.

Pueden ser regulables en altura desde la base hasta la empuñadura (de 75 a 100 cm), y desde la empuñadura al apoyo del antebrazo (24 a 26 cm).

La empuñadura puede ser ergonómica o anatómica, rígida, blanda o con puño ajustable. Esto permite girar el puño para adaptarlo a la palma de la mano.



*Bastón de empuñadura anatómica, bastón de cuatro patas y muleta de empuñadura ergonómica*





Existen muletas con un sistema de amortiguación para absorber los impactos sufridos por los brazos y con un sistema especial de marcha silenciosa.

Se pueden usar con uno o ambos brazos. Son útiles para aquellas personas que necesitan una ayuda moderada para caminar. Brindan mayor estabilidad que los bastones, pero también reducen la carga corporal sobre la pierna con problemas.

## Andadores

Mejoran la estabilidad y sirven de ayuda para caminar. Existe una gran variedad de modelos que se pueden dividir en:

- Andadores sin ruedas: dotado de 4 patas, 4 conteras y 2 empuñaduras.
- Andadores con ruedas: de 2 ó 4 ruedas. Son los más utilizados. Su empuñadura puede ser manual, antebraquial o axilar. Son las dos últimas las que dan mayor estabilidad.
- Andadores con ruedas y asiento: disponen de 4 ruedas y apoyo en cadera. Su utilización más frecuente es en interiores y para usuarios con capacidad muy limitada para caminar.



*Andadores de apoyo braquial y de apoyo manual*

Los materiales más utilizados son el aluminio y el acero cromado. Pueden ser regulables en altura, plegables, con frenos en las ruedas o en las manillas, con cesta y/o con bandeja. Hay para niños y adultos, para interiores o exteriores. Para su uso en interiores hay que tener en cuenta que el ancho del andador no sea mayor que el de las puertas.

Son útiles para personas con severas dificultades para caminar.



## Bipedestación

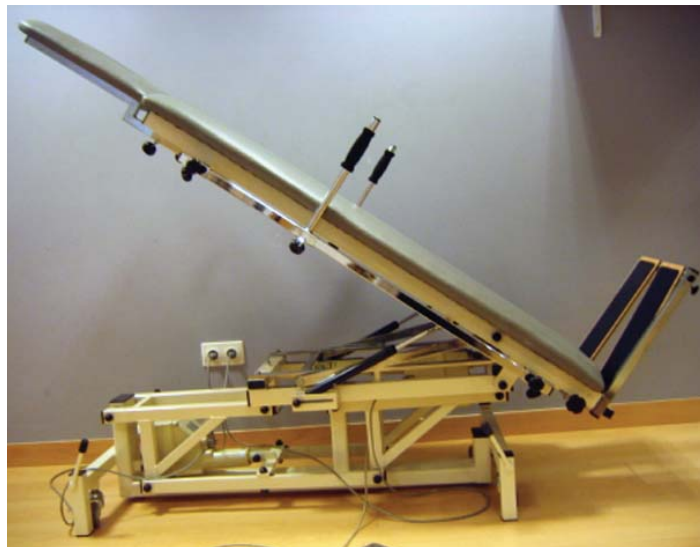
La bipedestación (estar de pie) es una de las posturas fisiológicas habituales en el ser humano. El mantenimiento de dicha postura favorece las reacciones de enderezamiento en el tronco, mejora el funcionamiento renal y digestivo y evita la pérdida de masa ósea en las extremidades inferiores. Por otro lado, favorece la conservación de la movilidad articular de la cadera y rodillas en aquellos sujetos que permanecen sentados la mayor parte del tiempo.

Los bipedestadores y planos inclinados permiten mantenerse en pie a las personas que no puedan hacerlo de forma autónoma.

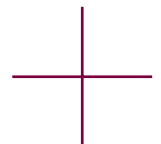
Ambos aparatos habrán de utilizarse por recomendación médica y bajo supervisión de un fisioterapeuta.

### Plano inclinado

Consiste en una camilla con motor eléctrico que pasa progresivamente al usuario de la posición de tumbado a la de bipedestación. Gracias a una serie de sujeciones y cinchas se asegura el mantenimiento de una postura correcta. El cambio gradual de posición minimiza los riesgos de sufrir hipotensiones ortostáticas.



*Plano inclinado*







## Bipedestadores

Son dispositivos que proporcionan un apoyo en la region pretibial proximal (bajo las rodillas), en sacro y en la parte anterior del tronco, y permiten así mantener a un usuario de pie. Generalmente suelen disponer de una pequeña mesa en la que se pueden realizar actividades, o sobre la que simplemente pueden descansar los brazos. Para facilitar la puesta en bipedestación algunos disponen de mecanismos hidráulicos o eléctricos.



*Bipedestador*



## Sillas de ruedas

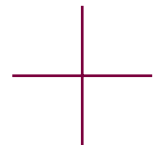
---

### Generalidades

#### Criterios de elección:

Aspectos a tener en cuenta a la hora de elegir una silla de ruedas:

- **Adecuación al usuario:** debe ir adaptada a las dimensiones, peso y discapacidad del usuario. Si el uso de la silla es permanente conviene que disponga de cojines antiescaras.
- **Las dimensiones de la silla:** habitualmente existen varias tallas para cada modelo y algunos son regulables en altura, anchura y profundidad; las más pequeñas son las propulsadas por el acompañante, y las más grandes y pesadas, las sillas eléctricas.
- **Las dimensiones y características del entorno:** debe de tenerse en cuenta cuáles van a ser los lugares habituales de uso, la habitación, el baño, el coche o el barrio. Hay sillas para exteriores, interiores o mixtas. Para pasar por las puertas deben quedar 5 cm a cada lado de la silla (si ésta mide 70 cm de ancho, la puerta deberá medir por lo menos 80 cm).
- **Las actividades diarias a realizar:** se ha de valorar si puede autopropulsarse, si va a recorrer distancias largas, si realiza transferencias frecuentes y cómo las realiza, o si va a estar mucho tiempo frente a una mesa.
- **Facilidad de plegado y transporte:** debe plegarse o desmontarse con facilidad. Las más sencillas son las de chasis plegables y las de ruedas de liberación rápida. El tamaño de plegado varía entre los 26 cm de las sillas manuales y los 60 cm de las sillas eléctricas. Es importante tener en cuenta el peso total de la silla; a menor peso mayor facilidad de transporte (el peso oscila entre los 15 kg de las sillas manuales y los más de 60 kg de las sillas eléctricas).
- **Seguridad:** debe ser estable ante el vuelco y debe soportar el peso del usuario. Las sillas de ruedas eléctricas incorporan un control adecuado de velocidad y frenado.



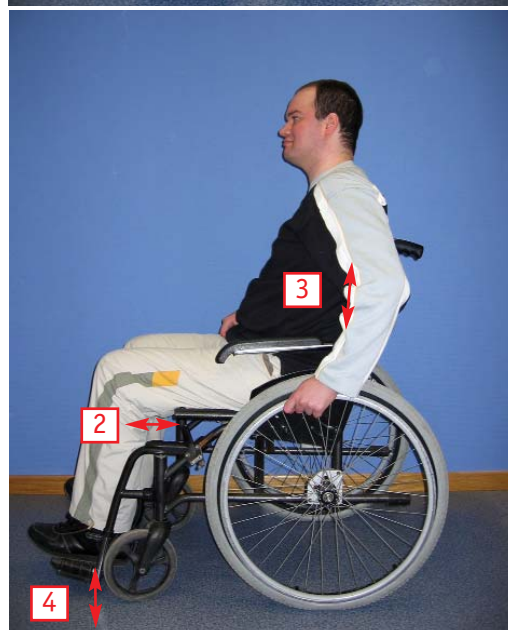
## Postura en la silla de ruedas:

Es muy importante tanto la postura como la comodidad, sobre todo en usuarios permanentes de silla de ruedas. Por ello es conveniente adaptar la silla a las necesidades individuales de cada usuario y lograr:

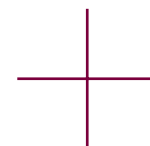
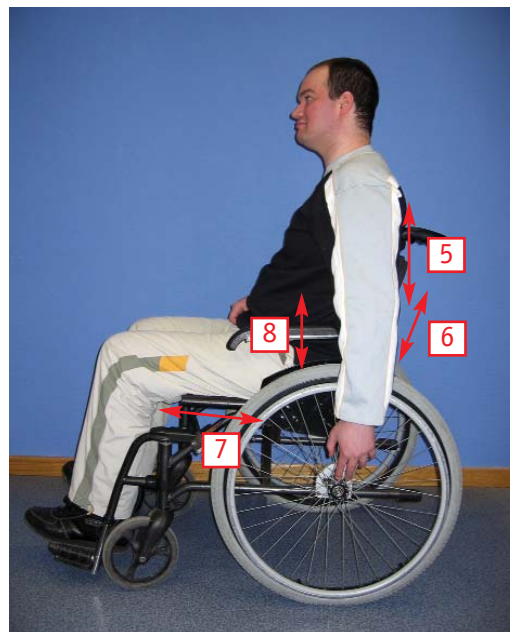
- Sentarse sobre una pelvis estable.
- Una buena alineación de la columna.
- Un buen equilibrio.
- Prevenir las úlceras por presión.
- Mantener la función respiratoria.
- Facilitar la movilidad de los brazos.
- Facilitar el trabajo de los acompañantes.

## Distancias a mantener para adoptar una correcta postura en la silla:

1. **Holgura del asiento:** 2,5 cm entre la cadera y el lateral de la silla.
2. **Borde delantero del asiento:** 3 a 5 cm entre el asiento y la parte posterior de la rodilla.
3. **Ángulo entre brazo y antebrazo:** 120° tomando la medida por la parte más alta del aro propulsor.
4. **Altura del reposapiés:** 5 cm mínimo desde el suelo.



5. **Altura del respaldo:** 2 cm por debajo del omóplato (solo si se va autopropulsar la silla).
6. **Inclinación respaldo asiento:**  $100^{\circ}$  -  $110^{\circ}$ .
7. **Inclinación de asiento:**  $1^{\circ}$  -  $4^{\circ}$  hacia atrás.
8. **Altura del reposabrazos:** 2 cm por debajo del codo con el brazo extendido.



## Sillas de ruedas manuales

Asiento con respaldo y ruedas laterales que permiten el desplazamiento mediante empuje manual. Se fabrican en acero cromado o lacado, aluminio y fibra de carbono. Pueden ser estándar o a medida, y diseñadas tanto para adultos como para niños. Su principal ventaja reside en la variedad de accesorios existentes, ofreciendo la posibilidad de amoldar la silla a cada necesidad. Son las más ligeras (10 - 20 kg aprox.).

### Silla de ruedas autopropulsadas

Estas sillas pueden ser impulsadas por el asistente o por el propio usuario. Entre estas últimas, la más común es la de propulsión bimanual desde las ruedas traseras.

Otras sillas son las de conducción monolateral o las manejadas con las piernas. Las primeras son guiadas por una palanca o por un aro doble situado en una de las ruedas (kit de hemipléjicos). Son más pesadas. El uso de las propulsadas por los pies queda prácticamente limitado a interiores. Ambos modelos son difíciles de manejar.



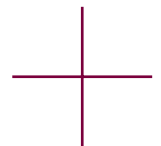
### Silla de ruedas no autopropulsadas


Son propulsadas por el asistente. Sus ruedas traseras de menor tamaño, pueden ser medianas o pequeñas. Las hay plegables y fijas. Los modelos con asiento y respaldo flexible, se pliegan (25 - 35 cm de ancho) en tijera favoreciendo así la portabilidad.

Para una utilización mixta (uso en interiores y en exteriores) se recomienda la adquisición de sillas con ruedas posteriores de diámetro grande que facilita su utilización en exteriores (subir y bajar bordillos). Para el uso de estas sillas en interiores se recomienda que las ruedas del eje posterior tengan un mecanismo de extracción y unas pequeñas ruedas de tránsito.

### Sillas de ruedas eléctricas

Silla que es impulsada por una fuente de energía eléctrica. Pueden ser de interior, de exterior o mixtas y de tracción delantera, trasera y total. Están ideadas para personas con imposibilidad o severa dificultad para caminar, capaces de manejarlas y que quieran aumentar su autonomía para los desplazamientos.





Existen dos tipos de baterías. Las de ácido son algo más baratas y poseen más capacidad de almacenamiento de energía. Sin embargo, deben rellenarse con agua destilada y tienen el riesgo de que el ácido se derrame. Las baterías de gel son más seguras, pero con menor capacidad de almacenamiento. La batería permite una autonomía de unos 30 km a una velocidad de unos 10 - 14 km/h. El mando de dirección manual suele ser tipo joystick.

Pueden incorporar un gran número de accesorios:

- Sistema antivuelco.
- Capacidad para superar bordillos de unos 5 - 10 cm.
- Capacidad para subir pendientes del 15 - 20%.
- Amortiguadores.
- Luces (delantera, trasera, intermitente).
- Claxon.
- Indicador de batería.
- Asiento y respaldo reclinables manual o eléctricamente.

Existen modelos para niños y adultos. Los mandos de control pueden instalarse para que sean utilizados por el usuario (habitualmente con la mano), y/o por el acompañante. Suelen ser desmontables (50 cm de ancho y 60 cm alto) y los modelos más sencillos también plegables (60 cm de ancho). Hay sillas de ruedas todoterreno para su uso en el campo.

Su coste es elevado, son más grandes y requieren más mantenimiento que las sillas de ruedas manuales. Son pesadas (de 40 hasta 100 kg), siendo necesario para su transporte un vehículo adaptado o proceder a desmontarlas. Tanto si se utiliza en el domicilio como si se va a utilizar únicamente para desplazamientos exteriores, hay que disponer de un lugar para almacenarla.





### Sillas de ruedas de bipedestación

Son sillas de propulsión manual o eléctrica que permiten al usuario ponerse de pie en su propia silla. Realiza la subida o la bajada con un mando electrónico que suele estar acoplado en el apoyabrazos. Están provistos de medidas de sujeción como petos, cinturones pélvicos y apoyos de rodilla. Permiten ponerse en pie a usuarios que no pueden hacerlo por sus propios medios, pudiéndose así beneficiar de esta postura. Es importante tener en cuenta que cuanto menor sea el control motor del usuario mayores tendrán que ser las medidas de sujeción.

### Accesorios para sillas de ruedas

Son aquellos complementos, que se pueden añadir a la silla de ruedas con el objeto de adaptarla a las necesidades particulares del usuario. Cada modelo de silla tiene sus propios accesorios.

Profesionales especializados (médico rehabilitador, terapeuta ocupacional, fisioterapeuta o técnico ortopédico) le pueden aconsejar sobre las adaptaciones realizables en la silla.

### **Respaldo**

Puede ser rígido o flexible y fijo o reclinable (desde 10 - 20° hasta la posición horizontal).

Los respaldos **flexibles** se recomiendan a los usuarios ocasionales o a aquellas personas que posean un buen control postural. Suelen ser plegables. Los respaldos **rígidos** son más adecuados para los usuarios permanentes de silla de ruedas o para aquellos con control postural deficitario.

Suelen ser acolchados, anatómicos y lavables. Hay modelos con respaldo extraíble. Puede cubrir la espalda en su totalidad siendo su altura de entre 35 y 55 cm. A algunos modelos se les puede incorporar unos apoyos laterales de tórax, para controlar las inclinaciones del tronco.





## Asiento

Al igual que los respaldos, pueden ser flexibles o rígidos y su indicación dependerá también del control postural del usuario y del uso que se le vaya a dar. Algunos modelos permiten ser regulados en profundidad e inclinación (para elevar las piernas). También suelen tener varios tamaños (30 - 50 cm) para el mismo modelo. Los acolchados son de diferentes grosores y densidades. Hay asientos que llevan un dispositivo antiescaras y un sistema inodoro. Se le pueden incorporar sujeciones de silla y/o cuñas separadoras de piernas.

## Sujeciones de silla

Amplia gama de productos diseñados para mejorar la estabilidad y la seguridad de los usuarios de las sillas, sillones y sillas de ruedas. No inmovilizan completamente al usuario pero si evitan que el paciente pueda resbalar o desplazarse lateralmente; algunos modelos (los chalecos) ayudan a mantener la columna en posición erguida. Los más comunes son las cinchas y los "chalecos". Las cinchas son como cinturones que sujetan la zona abdominal o la pectoral a la silla. Se abrochan mediante cierre a presión o velcro, con apertura delantera o trasera y los de sujeción perineal tienen forma de "T". Los chalecos sujetan el tronco a la silla. Pueden tener cremallera frontal, o cierres laterales o posteriores, sujeción perineal, un arnés separador de piernas, bolsillos y/o bandas reflectantes.



*Chaleco con pieza perineal*

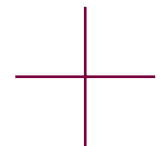
Existen también unas cinchas que permiten mantener el antebrazo en posición correcta y evitan que se caiga por fuera del reposabrazos.

## Reposabrazos

Es preferible que sean fácilmente abatibles, desmontables y regulables en altura, para favorecer las transferencias y una postura correcta.

Se clasifican en cortos o largos, y rectos o reducidos. Los cortos y reducidos permiten cierta proximidad a mesas y escritorios, mientras que los largos permiten una mayor superficie donde apoyar el brazo.

Algunos reposabrazos son de mayor anchura y comodidad. También existen modelos acolchados y regulables lateralmente respecto al asiento, ajustando así la anchura del asiento al usuario.



## Reposacabezas

Indicado para usuarios con pobre control cefálico. Puede ser extraíble, regulable en altura, reclinable, flexible o rígido. Los que son rígidos y acolchados ofrecen diferentes formas anatómicas. Los modelos con salientes laterales (tipo "orejera") impiden además los desplazamientos involuntarios de la cabeza hacia los lados. La altura total desde el asiento ronda los 80 cm.

## Reposapiés

Los más utilizados y recomendados son los divididos en 2 (uno por pie) regulables en altura, abatibles y desmontables. Estos facilitan la aproximación a los objetos y las transferencias.



*Silla de ruedas eléctrica*





### Apoya piernas

Los hay de 2 tipos, en forma de cincha y acolchados. Los primeros sirven para evitar que los pies se salgan por la parte posterior del reposapiés. Es una cinta que une ambos reposapiés. Si el control de la posición de las piernas es muy pobre, se recomienda utilizar los acolchados. Estos cubren la parte posterior de la pantorrilla y se acoplan al reposapiés.

Los apoya piernas deben ajustarse al modelo de reposapiés elegido; los hay de una pieza, divididos, abatibles y desmontables.

### Ruedas

Pueden ser neumáticas o macizas y pivotantes o motrices. El diámetro de la rueda varía según el tipo y el modelo de silla (por ejemplo: 600 mm, 315 mm, 200 mm). Para sillas de ruedas exteriores, se aconsejan ruedas grandes y neumáticas, por su capacidad de amortiguación y para facilitar la maniobrabilidad, aunque ocupan más espacio y pesan más. Para sillas de uso exclusivo en interiores se aconsejan las de pequeño diámetro y macizas (no se pinchan, son más resistentes).

Las llantas pueden ser con radios que son más ligeras o macizas que son más resistentes.

Las de dibujos lisos deslizan mejor y su rodadura es más suave para el usuario aunque su agarre es menor en terreno húmedo. Las de dibujos rugosos tienen mayor agarre y capacidad de tracción, siendo su conducción menos suave.

Es interesante que las ruedas autopropulsables (600 mm) se desmonten con facilidad por medio de un pulsador, para facilitar el acceso a lugares estrechos (por ejemplo: puertas). Se necesita para esto que la silla disponga de unas pequeñas ruedas "de tránsito" en la parte trasera.

Algunos modelos de sillas tienen o se les puede incorporar unos dispositivos antivuelco de apoyo trasero o delantero. Los hay con ruedas o sin ellas. Se recomienda que sean desmontables para poder superar grandes obstáculos.





## Frenos

Las sillas manuales se frenan con una palanca que puede estar sobre la rueda o en el mango de empuje, (freno de tambor; tipo “freno de bici”). Pueden ser accionados con la mano o con el pie, y por el asistente o por el usuario dependiendo de su localización y el tamaño de la rueda. Existen alargadores para los mangos de los frenos.

En las sillas de ruedas eléctricas lo más común y deseable es que el propio motor haga las veces de freno; en tal caso, el freno se maneja soltando la palanca de velocidad.

## Mandos de control de sillas de ruedas eléctricas

Pueden dirigirse con la mano, el mentón, el pie, la nariz, la cabeza o cualquier otra parte del cuerpo que conserve movilidad y precisión suficientes. Puede ser accionado por sensores de ultrasonidos que detectan los movimientos de la cabeza, por sistemas de sople-aspiración, por botoneras, por sistemas de reconocimiento de voz, por luces alternantes o por sistemas informáticos. Como accesorios más comunes presentan: el doble mando (uno para el usuario y otro colocado en el respaldo para el acompañante), mando abatible para permitir la aproximación a la mesa, el mando de mentón y el mando sobre mesita (para aquellos usuarios que no puedan estirar los brazos, el mando se coloca sobre una mesita que se apoya en los reposabrazos). Los controles pueden personalizarse programando la velocidad, la aceleración e incluso la sensibilidad del joystick ajustándose así a las necesidades y capacidades de cada usuario.

## Otros complementos

A algunos modelos de sillas se les pueden incorporar los siguientes complementos:

- Soporte para bastón o gotero.
- Porta bombonas de oxígeno.
- Bolsos o mochilas.
- Bandeja sujeta-vasos y sujeta ceniceros.
- Mesa: muy útil para la realización de múltiples actividades de la vida diaria desde la silla. Suele ser extraíble. Válido también para usuarios con pobre control de tronco, ya que impide que el usuario se caiga hacia delante.
- Protectores de ropa: se colocan sobre las ruedas autopropulsables, para evitar que la ropa se enganche.
- Cubre radios: sirve para evitar atraparse los dedos al rodar la silla.
- Cubre aros: revestimiento de plástico, silicona o teflón, que mejora el agarre.
- Alargaderas o pivotes: colocados sobre el aro propulsor facilitan el agarre a personas con dificultades de prensión manual.
- Barras de inclinación: son dos barras que van unidas a la parte posterior e inferior del chasis de la silla de ruedas. Cuando el acompañante pisa esta barra, ayuda a levantar la parte delantera de la silla y así, se facilita subir bordillos o pasar obstáculos.



*Mesa para silla de ruedas*



## Cojines antiescaras

Están diseñados para prevenir la aparición de las úlceras por presión. Hay una gran variedad de modelos con diferentes sistemas de liberación de presión:

- **De gel.**
- **De espuma con forma anatómica o uniforme:** los cojines de forma anatómica se pueden realizar tomando un molde del propio usuario.
- **De aire:** pueden tener una, dos, cuatro o cinco celdas individuales. Estos compartimentos permiten diferentes densidades, para que las presiones sean absorbidas por la parte delantera, para una correcta posición de las piernas o para corregir las posibles asimetrías.
- **De látex.**
- **De piel:** espuma recubierta de piel de cordero o sintética.
- **De agua.**
- **Atmosférico:** utiliza la presión atmosférica y la gravedad.
- **Combinados**
  - De espuma con fluido, gel o líquido.

Provistos de unos bloques para la zona glútea que puede ser de fluido, gel o líquido sobre una base de espuma de poliuretano. Algunos de estos cojines vienen unidos al asiento de la silla, formando una sola pieza de unos 10 cm de altura. Los asientos son rígidos y con forma anatómica, que proporcionan estabilidad y un correcto posicionamiento.



*Cojín de espuma con fluido y cojín de aire con celdas independientes*



- De fibra y silicona.
- De silicona y látex.
- De aire sobre una base de espuma.

Son necesarios para personas que permanecen mucho tiempo sentadas en la silla y pueden desarrollar úlceras en la región sacra.

Entre todos ellos, se recomiendan los cojines de aire y los combinados de espuma con fluido, gel o líquido. Para aquellos usuarios que propulsen su propia silla y que puedan controlar su postura se recomienda un cojín ligero de aire. Los cojines de espuma con forma anatómica y fluido están recomendados, sobre todo, para los usuarios con limitada capacidad para cambiar de postura por sí mismos, ya que ofrecen mayor estabilidad a la pelvis (cadera) y evitan que ésta se incline hacia atrás. Al medir cerca de 10 cm de alto, elevan más las piernas y evita, que los usuarios de gran estatura arrastren los pies.

La forma del cojín puede ser cuadrada, circular o en forma de herradura. Algunos modelos tienen un agujero central (1 cm aprox.), para problemas de incontinencia y para eliminar la presión sobre la zona sacra. Se fabrican en diferentes tamaños y grosores (hasta 10 cm aprox.).

No es conveniente colocar un cojín pesado sobre un asiento de base flexible, ya que el peso del mismo más el del usuario, provocaría la deformación del asiento en “hamaca”. Su peso varía de unos modelos a otros, entre los 300 y los 5000 gr. Los más ligeros suelen ser los de aire, fibra siliconada o espuma.

Existen también cojines antiescaras de aire en compartimentos sólo para el respaldo, el cabecero o los laterales de tronco. Otros tienen el asiento y el respaldo unidos. El material externo o la funda de la que están provistos puede ser lavable transpirable, resistente a fluidos biológicos, desodorante, impermeable, y fabricado en una variedad de tejidos como el algodón, neopreno, P.V.C o poliéster. Como accesorios tienen asas, cintas o velcro de sujeción a la silla y taco separador de piernas.







## Dispositivos salva escaleras

---

### Generalidades

Existen diversos tipos de dispositivos salva escaleras. Se pueden agrupar en: plataformas elevadoras, sillas salva escaleras, orugas monta-escaleras y rampas.

La elección va a depender de:

#### **Las características de la escalera**

- Si pertenece a una comunidad de vecinos o está dentro de su propia casa.
- El ancho de escalera.
- La altura y distancia a salvar.
- El número de giros a realizar.

#### **Las características del usuario**

- Tipo de silla de ruedas que utiliza (es importante el tamaño y el peso) y si es compatible con el dispositivo a utilizar.
- Su dependencia respecto de la silla (es capaz de pasar de una silla a otra o no).
- Necesidad y disponibilidad de una tercera persona.



## Plataformas elevadoras

Se dividen según su trayectoria en plataformas de desplazamiento inclinado o vertical.

### **Plataforma elevadora para sillas de ruedas con desplazamiento inclinado**

Compuestas por una raíl que se fija a la pared o al suelo, y una peana que se desliza por encima de las escaleras. Pueden salvar tramos de escalera rectos o curvos, y con cambios de pendiente, a una velocidad de 0,1 m/seg. Superan una inclinación de entre 15 y 45° y soportan un peso máximo de 250 kg.

Su tamaño varía entre los 60 cm de ancho x 80 cm de profundidad y los 140 cm de ancho x 100 cm de profundidad. Los modelos más pequeños necesitan un ancho de escalera cercano al metro. La peana puede plegarse manual o automáticamente, ocupando unos 25 cm - 40 cm del descansillo o de la escalera. Como sistemas de seguridad incorporan pulsadores de presión continua, suelo antideslizante, bloqueo de marcha por cuerpo extraño, final de carrera automático, llave de uso exclusivo y barra quitamiedos. Algunos modelos se pueden colocar tanto en interiores como en exteriores. Se alimentan de energía eléctrica. Pueden tener un mando por cable o a distancia.

Opcionalmente pueden tener parada en un piso intermedio y se les puede adaptar un asiento plegable. El producto se encarece cuando la plataforma es motorizada, el tramo es curvo, tiene varias paradas o puertas y la distancia a recorrer aumenta.

Está dirigido a usuarios de sillas de ruedas que, para acceder a su domicilio o a un entorno habitual, tengan que salvar un tramo corto de escaleras. Su uso más frecuente es en aque-



*Plataforma de elevación inclinada*



Los portales que, para acceder al ascensor, hay que salvar un pequeño tramo de escaleras. Su mayor ventaja es que el propio usuario en su silla de ruedas puede accionar la plataforma sin necesidad de otra persona. En cambio, precisan mayor espacio que las sillas salva escaleras.

### Plataformas elevadoras de desplazamiento vertical

En este caso la peana no es plegable y puede deslizarse por unos raíles fijados verticalmente a la pared o, según el modelo, por un soporte vertical o por un mecanismo de elevación en tijera. Los dispositivos más complejos se asemejan a un ascensor de pequeñas dimensiones, ya que se les añade un cerramiento perimetral. La altura recomendable a salvar es de 3 a 4 metros dependiendo del modelo y sobre todo de si tiene cabina o no.

Al no tener sala de máquinas ni recorrido extra, la profundidad de foso es de solo 12 cm. Pueden hacerse a medida, lo que permite instalarlos en lugares muy estrechos. Sin embargo, es tan lento como las plataformas de desplazamiento inclinado, y aunque pueda realizar paradas intermedias, no es recomendable su uso para toda una vecindad. Se colocan cuando hay que superar desniveles superiores a 1 m, cuando el hueco de la escalera es pequeño y para la fachada exterior de una casa unifamiliar de varias plantas.

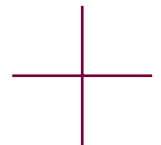


*Plataforma de elevación vertical*

## Sillas salva escaleras

Silla salva-escaleras para tramos rectos, curvos y cambios de inclinación. La silla se desliza por un raíl. El asiento puede ser plegable y giratorio. Dispone de reposabrazos abatible y reposapiés con suelo antideslizante. Se alimenta de energía eléctrica. Asciende una pendiente de unos 55° a una velocidad de 0,13 m/s y soporta un peso máximo de 136 kg. El mecanismo de acción es mediante pulsadores de presión continua situados en los reposabrazos. Su sistema de elevación asegura que el arranque y la parada del traslado sean suaves y relajados. Hay sillas que posibilitan el desplazamiento de pie. Ocupan menos espacio que las plataformas, teniendo cabida en escaleras estrechas inferiores a 80 cm.

Está indicado para personas con dificultades para subir y bajar escaleras. Deben tener un control motor suficiente, como para mantenerse sentados en la silla y han de ser capaces de realizar o colaborar en la transferencia. Se aconseja su uso en domicilios de varias plantas cuando el usuario no necesite la ayuda de una tercera persona para las transferencias.



## Orugas monta-escaleras

Aparato accionado por una batería eléctrica recargable que permite a un usuario en su silla de ruedas subir y bajar varios tramos de escalera. La mayoría solo pueden seguir una trayectoria rectilínea, pudiendo girar en el rellano de la escalera que debe medir cerca de 1 m (teniendo en cuenta los modelos de silla y oruga más pequeños).

Debe ser accionado por el acompañante con un cierto grado de esfuerzo físico. Su peso ronda los 50 - 70 kg y sus dimensiones son 50 x 100 cm aproximadamente y no suelen ser plegables. Tienen una autonomía de unos 150 m. La velocidad media es de 0,15 m/seg. Elevan un peso máximo de 130 - 160 kg, dato a tener en cuenta por los usuarios de sillas de ruedas eléctricas. Superan peldaños de unos 25 cm.

Hay orugas que incorporan su propia silla, que puede ser extraíble, para poder acoplar las sillas de ruedas autopropulsables. Son bastante más caras.

Se emplea como última opción entre los diferentes dispositivos salvaescaleras. Está indicado para usuarios de silla de ruedas o personas con serias dificultades para subir o bajar escaleras, con domicilios situados por encima del primer o segundo piso.

Otro tipo de oruga con prestaciones similares es la **silla salva escaleras motorizada**, que puede ser accionada por el propio usuario sin necesidad de asistente. En cambio, obliga al usuario a hacer la transferencia de su silla a la oruga.



*Oruga monta-escaleras*



*Oruga monta-escaleras*

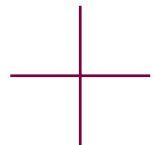
## Rampas


Son rampas que permiten salvar una barrera arquitectónica a un usuario de silla de ruedas. Pueden ser de dos raíles o de una sola pieza. La rampa ha de ser sólida y de superficie anti-deslizante. Existen varios modelos y medidas de rampas.

- **Sistema de mini-rampas modulares:** Son rampas muy pequeñas de varias alturas y anchos que dispuestas en módulos, permiten pasar un escalón. Su uso más frecuente es en interiores y para salvar pequeñas alturas como puede ser el plato de ducha. Son ligeras, portátiles e incluso pueden tener una bolsa para su transporte.
- **Cuñas para peldaños y umbrales.**
- **Rampas puente:** Doble rampa que forma un triángulo que se utiliza para hacer de puente y superar obstáculos como puede ser el marco de la ventana o el desnivel entre la habitación y el balcón. Son de uso doméstico.
- **Rampas de corta longitud:** Miden de 90 a 1,5 m, permiten salvar varios escalones y el peso máximo que soportan es de 225 kg. Los bordes son curvados para facilitar el agarre. Existe una rampa cuadrada enrollable muy fácil de transportar.
- **Rampas telescópicas:** Suelen ser de aluminio, muy ligeras, con los bordes curvados y precisan poco espacio para su transporte. Permiten variar su longitud para adaptarse a diferentes desniveles. Facilitan la labor del usuario de la silla de ruedas o del acompañante, ya que cuanto más larga sea la rampa, menor será la pendiente a superar.



*Rampa telescópica*



- 
- **Sistemas de rampas modulares;** son rampas de mayor tamaño con posibilidad de unión para formar un recorrido serpenteante ascendente. Suelen tener barandillas a los lados. Son útiles para acceder a alturas superiores al metro en lugares con amplitud suficiente para montar los módulos.

Están dirigidas a usuarios de sillas de ruedas que con frecuencia deban superar un mismo escalón(es) de no mucha altura. Es el usuario o en su defecto el asistente quien dará el impulso necesario para superar el desnivel.

Las rampas enrollables o desmontables son fácilmente transportables y permiten al usuario acceder a espacios no adaptados en sus viajes o desplazamientos.



## Vehículos

### Acceso a vehículos

Para facilitar el transporte de personas discapacitadas, los cambios posibles en la estructura del coche pueden ser:

#### Rampa

Permite a un usuario en su silla de ruedas acceder al coche guiando la silla por la rampa. Puede ser de una pieza o de dos. La rampa es corta, de escasa pendiente y plegable. Fáciles y rápidas de colocar. El coche debe estar preparado y debe tener unas dimensiones mínimas.



*Rampa plegable*

#### Plataforma

Elevan sillas de hasta 350 kg desde el suelo. La instalación puede ser para acceso lateral o trasero. Ocupan mayor espacio que las rampas pero permite el acceso sin ningún esfuerzo.



*Plataforma*

#### Asiento giratorio

Asiento original del coche fijado sobre una base giratoria. Permite rotaciones de 90°, 120° ó 180° y elevación según modelo del coche. Facilitan el acceso al coche a personas con movilidad reducida.







## Verticalizador

Plataforma bajo el asiento original del coche que lo desplaza verticalmente. Es de fácil manejo, ayudando a entrar y salir del coche a personas con movilidad reducida.

## Asiento de base elevada

Mediante el desplazamiento lateral y la elevación de la base del asiento, facilita el ponerse de pie y/o acceder a una silla de ruedas

## Peldaño de acceso al vehículo

Reduce la distancia a subir del suelo al coche. Se puede colocar tanto en puertas laterales como traseras. El mecanismo puede ser manual o mecánico y la anchura de 60 ó 90 cm.

## Grúas

Es menos frecuente pero pueden instalarse también “grúas” elevadoras de sillas o personas para facilitar el acceso de ambos al vehículo.

## Adaptaciones

Existen talleres especializados en adaptación de vehículos para minusválidos. Por otro lado, casi todas las casas comerciales fabrican sus furgonetas y monovolúmenes con rampas que facilitan el acceso.

También, se pueden llevar a cabo adaptaciones mecánicas en los **mandos** de control del coche que facilitan la conducción del mismo. Dirigido a personas con minusvalía física. En la jefatura de tráfico pueden informarle de los pasos a seguir.



### Otros vehículos

Son útiles para personas con buena conservación de capacidades cognitivas e importante discapacidad motora.

#### Coches especiales

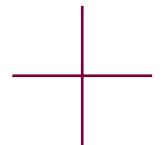
Vehículos de una o dos plazas, de dimensiones reducidas que alcanzan una velocidad máxima de 50 km/h.

Permiten el fácil desplazamiento por núcleos urbanos a personas con dificultades para conducir un vehículo convencional.

#### Ciclomotores

Vehículo motorizado de dos, tres, o cuatro ruedas. Son de motor eléctrico y la velocidad máxima que alcanzan es de 10 km/h, con una autonomía de unos 40 km. La mayoría de los modelos tiene reposabrazos abatibles y asiento giratorio.

Facilita el desplazamiento urbano a las personas con problemas de movilidad y sin otras secuelas que limiten su capacidad de conducción.



# Descanso

## Sillones y butacas

- De posicionamiento
- Butacas confort

## Camas

- Somieres y camas articuladas
- Accesorios y material de cama

## Equipamiento especial anti-escaras

- Prevención de las úlceras por presión
- Colchones
- Sobrecolchones
- Otros productos

## Incorporadores

- De espalda
- De tronco
- Escalerilla
- Asiento catapulta

Al elegir el mobiliario, es importante tener en cuenta las necesidades y capacidades del usuario. Si se trata de una silla o cama por ejemplo, debe poder sentarse y levantarse con la mayor facilidad posible y, una vez en la misma, su postura debe ser erguida y alineada para evitar retracciones o deformaciones. Para ello se deberán evitar muebles muy bajos y de materiales muy blandos.

## Sillones y butacas

---

### De posicionamiento

En general están diseñados para ofrecer comodidad, facilidad de movimiento y sujeción sin renunciar a un adecuado posicionamiento postural.

El respaldo, el asiento y el reposapiernas pueden ser reclinables, independientes unos de los otros o sincronizados.

El respaldo que permite el apoyo de la cabeza puede llevar cabecero y/o apoyo lateral para el tronco.

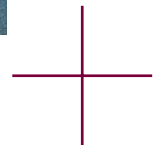
El asiento puede ser ajustable en profundidad, así como tener un mecanismo de elevación (catapulta), para ayudar a levantarse.

Los reposapiernas pueden venir unidos o ser un accesorio del sillón. Los reposabrazos y reposapiernas son fijos o abatibles y regulables o no en altura.

La base de apoyo puede ser de patas fijas o graduables en altura.



*Butaca con cabecero y reposapiernas*



También existen sillones con ruedas, frenos individuales y asas en el respaldo para facilitar los traslados en interiores.

A algunos modelos se les puede añadir una mesa graduable o una bandeja.

Hay casas que ofrecen el mismo modelo en silla.

Es recomendable que el tapizado sea lavable y con funda extraíble.

## Butacas confort

Sillón amplio con el respaldo reclinable hacia atrás con tapicería y relleno mullido de máxima comodidad.

Los hay fijos y reclinables, accionados manual o eléctricamente, permitiendo pasar fácilmente de la posición de sentado a la de reposo con un mando.

El reposapiernas puede ser abatible independientemente del respaldo. Ofrecen confort a aquellos usuarios en los que no sea una prioridad el correcto posicionamiento postural.



*Butaca reclinable manual*





## Camas

---

### Somieres y camas articuladas

#### **Somieres articulados**

Se fabrican de estructura de acero, de láminas de haya, de fibra de carbono o de vidrio. Se pueden accionar manual y/o eléctricamente, con mando con cable o a distancia. Los manuales pueden ser elevables por husillo (tornillo) o por serreta (escalerilla). Los eléctricos dan mayor autonomía al usuario y evitan esfuerzos al cuidador.

Pueden tener de 2 a 5 posiciones. Hay somieres que tienen sobre las láminas un sistema que ayuda a que la carga corporal no se centre en un mismo punto y previene así la aparición de úlceras por presión.

Como base puede tener un canapé, que puede ser abatible, o unas patas. Éstas pueden ser regulables en altura, con ruedas y freno, o con ruedas retráctiles.

Cuando se necesite una grúa para las transferencias, es necesario que quede espacio suficiente entre el somier y el suelo, para que quepan las patas de la grúa.

Los somieres articulados brindan comodidad, facilitan la realización de actividades como leer o comer, y contribuyen a la prevención de patologías cardíacas, circulatorias, digestivas, dermatológicas o músculo-esqueléticas.

Al adquirir un somier es preciso tener en cuenta qué tipo de colchón se adapta mejor al modelo elegido (ver colchones).



## Cama articulada

Un somier de las características arriba mencionadas, se puede montar sobre un carro elevador, que permite variar la altura de la cama desde unos 40 a 80 cm. Éste se acciona mediante un mecanismo eléctrico o hidráulico y está provisto de ruedas para facilitar el traslado.

Es conveniente que, tanto al somier como a la cama, se les pueda acoplar fácilmente un cabecero, un piecero, barandillas deslizantes o plegables, mesillas, soporte para sueros o un trapecio para ayudar a incorporarse.

Esta cama está indicada para los usuarios con gran nivel de dependencia; facilita las transferencias a sillas o sillones, los cambios posturales y la higiene de personas encamadas, ya que se adaptan a la altura del cuidador.



*Cama articulada con carro elevador*



## Accesorios y material de cama

### Cabecero y piecero

Hay cabeceros y pieceros que se pueden fijar fácilmente al somier y a la cama articulada. Es importante que los cantos sean redondeados para evitar lesiones al golpearse con ellos.

Además de ser un componente estético, pueden servir como elemento de apoyo a las barras de protección, cuando se pretende cerrar el contorno de la cama.

### Barras protectoras

Son barandillas que cubren parcial o totalmente los laterales de la cama. Están elaboradas principalmente en acero o madera y es posible encontrarlas en el mismo color que el cabecero y el piecero. Pueden ser telescópicas o abatibles, las primeras simplemente descienden, mientras que las segundas se pliegan a la altura del somier ocupando menos espacio.

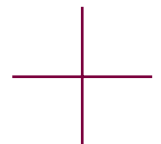
Pueden venir con el somier o con la cama, o se pueden anclar fácilmente a una cama normal. Para garantizar la

seguridad del usuario es importante que al subirlas queden bloqueadas de forma automática y que se bajen fácilmente desbloqueando un seguro. Su finalidad es la de disminuir el riesgo de sufrir caídas de la cama y la de facilitar los volteos.

Existen protectores de barras de espuma para amortiguar los golpes contra las mismas.



*Barras protectoras abatibles y protector de barras*





## Extensores de patas

Sirven para elevar camas u otros muebles (silla o una mesa). Se colocan bajo las patas que ya posee el mueble. Proporcionan una altura que va desde los 2,5 a los 14 cm y pueden alojar patas de 4,5 o 7,5 cm de diámetro.

Los materiales más utilizados son el plástico, el acero y la madera. Su forma puede ser cónica, cúbica, circular o cuadrada. Soportan un peso máximo que oscila entre los 190 y 318 kg.

Son especialmente útiles cuando el mueble queda demasiado bajo, a la hora de hacer las transferencias o al utilizar una grúa.

## Protectores de colchón

Son sábanas ajustables que mantienen la protección del colchón gracias a sus tejidos transpirables e impermeables. Los cubrecolchones acolchados incrementan el confort aliviando ligeramante la presión sobre los puntos de apoyo. Son lavables y pueden tener un tratamiento bactericida.

## Empapadores

Sabanitas de material impermeable y transpirable que protegen la parte central de la cama. Pueden ser cambiados sin necesidad de levantar al usuario de la cama. Los hay lavables y desechables y de diferentes tamaños.



*Empapador lavable*

### “Cambipos”

Consiste en una funda de algodón poliéster, que cubre únicamente la parte central de la cama. En su interior dispone de dos cavidades donde se introducen dos almohadillas de plástico hinchables.

Se coloca entre el colchón y el usuario, quedando una almohadilla bajo su lado derecho y la otra bajo el lado izquierdo. Insuflando con un hinchador especial una de las dos almohadillas, se consigue poner de lado al usuario. Por ejemplo al llenar la almohadilla izquierda, se le gira hacia la derecha, quedando éste tumbado sobre su costado derecho y viceversa.

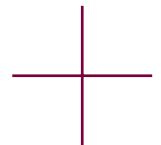
Para facilitar el aseo y hacer la cama con el usuario en ella, dispone de un sistema de velcro que sirve para sujetar la funda a la barandilla protectora de la cama y lateralizar aún más al usuario.

Resiste pesos corporales de más de 80 kg. Contiene una válvula de seguridad para un rápido desinflado de las almohadillas internas.

Permite la movilización sin esfuerzos del paciente encamado, previene la aparición de úlceras por presión y facilita su higiene.



*Cambipos*



## Sistemas de sujeción

Son arneses, cinchas o petos que sujetan al usuario a la cama impidiendo que pueda salirse. Los hay para el tronco, las manos y los pies. Hay sistemas de sujeción de tronco que permiten al usuario girar sobre sí mismo de un lado a otro e incluso incorporarse. Los cierres pueden ser manuales, magnéticos o con llave, recomendándose cada uno de ellos en función de la destreza manipulativa del usuario y del riesgo de que éste suelte las sujeciones. Algunos modelos sirven también para la silla de ruedas.

Están indicados para usuarios con riesgo de caída o severa alteración de la conducta.



*Sujeción magnética*

## Sábanas de sujeción

Sábanas ajustables a la cama con una cavidad en forma de "peto" donde se introduce el usuario y se cierra con cremallera. Le permite girar sobre sí mismo y requiere colaboración para entrar y salir. Se recomienda para personas que necesiten supervisión para levantarse de la cama o que tienen riesgo de caídas.



### Arco de cama

El arco de cama es ideal para las personas que deben permanecer encamadas largo tiempo. Evita que el peso de las sábanas y mantas induzca la posición en equino de los pies.



### Mesa de cama

Mesa con ruedas que puede ser regulable en altura y en inclinación. Con su sistema de una sola pata y base baja, permite una mayor aproximación a la cama y al usuario. De esta manera, podrá tener los objetos deseados al alcance de la mano, leer, escribir o incluso comer con comodidad. Puede incluir un reborde que impida que los objetos se caigan cuando se inclina.

También hay mesillas de noche que disponen de una mesita auxiliar abatible que puede ir sobre la cama. Éstas son algo más inestables que las anteriores.



## Equipamiento especial antiescaras

### Prevención de las úlceras por presión

Las úlceras por presión o escaras, se producen cuando una presión prolongada en el mismo tejido impide la circulación de la sangre. Esta presión mantenida se ejerce entre dos planos duros que, generalmente son, los rebordes óseos de la persona y la cama o el asiento.

Si las áreas afectadas no son aliviadas de la presión, el daño sobre el tejido será irreversible y se formará una escara. Por lo tanto es primordial realizar una adecuada prevención de las mismas, para ello procederemos siguiendo los siguientes consejos:

- **Realizar cambios de posición cada dos horas.**
- **Vigilar los puntos de apoyo susceptibles de ulceración.**
- **Mantener una correcta higiene corporal mediante lavado con agua y jabón, seguido de un perfecto secado.**
- **Hidratar la piel aplicando cremas o aceites mediante masaje circular, para estimular a la vez la circulación.**
- **Utilizar productos especiales como cremas, aceites o parches antiescaras, en las zonas de riesgo.**
- **Mantener la ropa seca, limpia y sin arrugas.**
- **Alimentación adecuada, dieta equilibrada y suficiente ingesta de líquidos.**
- **Utilizar colchones, cojines u otros materiales antiescaras si fuera necesario.**

## Colchones

Estos colchones previenen la formación de llagas mediante una distribución uniforme de las presiones sobre toda la superficie de contacto corporal. Están pensados para personas encamadas con riesgo de padecer úlceras por presión o con dificultades para cambiar de postura, ya que permiten una reducción de la frecuencia en los cambios posturales.

Los colchones son estáticos (por ejemplo el látex) o dinámicos, que se inflan y desinflan accionados por un motor. Estos son más sofisticados y favorecen también la activación de la circulación.

Básicamente todos los modelos están formados por módulos, divididos en varias partes o con secciones transversales, que favorecen la distribución de las presiones. Los colchones o la funda que los recubre pueden ser lavables, bactericidas, antialérgicos, piroretardantes, antimicrobianos y/o ignífugos.

Son compatibles con los somieres articulados.


Hay colchones de prevención estándar para las personas con **riesgo leve** de padecer úlceras por presión:

- **Colchones de poliuretano moldeado.** Son de espuma de alta resiliencia, es decir, que gracias a su capacidad de recuperación, son muy resistentes a la deformación.
- **AirVex.** Es un material hipoalergénico, confortable y ergonómico.
- **Colchones de látex.** Material que reacciona al contacto con el cuerpo amoldándose a sus formas.
- **Colchones de espuma visco-elásticos o Tempur.** Tienen efecto memoria es decir que mantienen la forma ejercida por la presión corporal, aumentando la superficie de apoyo.



*Colchón estático AirVex*



- 
- **Colchones de fibra siliconada.** Material acrílico de gran adaptabilidad ya que se reblandece con la temperatura corporal.

Todos ellos poseen sistemas de ventilación que favorecen la transpiración. Para una mayor prevención se les puede sumar un sobrecolchón dinámico antiescaras.

Otros están indicados para personas con **riesgo moderado** de padecer úlceras por presión:

- **Colchón atmosférico.** Es un colchón de alivio de presión dinámico que utiliza la presión atmosférica como fuente de energía.

Para usuarios con **alto riesgo** y peso corporal elevado se recomiendan los de prevención mejorada:

- **Colchón alternante de presión ajustable.** Posee celdas que se inflan y desinflan alternativamente permitiendo la eliminación de la presión en las zonas corporales donde están actuando. Hay colchones que permiten que el alivio de la presión sea constante y /o alterna.

Algunos permiten regular la presión de inflado capsular entre flojo, medio y firme, ajustándose así, a las condiciones generales del paciente y a su sensibilidad a la presión. Una presión de inflado baja, aumenta la superficie de apoyo corporal sobre el colchón.

Suelen tener una válvula de seguridad para un vaciado inmediato. Van unidos a una unidad de potencia, encargada de inflar las celdas, con alarmas de control visuales y sonoras, de fácil manejo e instalación.

Permiten pesos hasta los 250 kg.



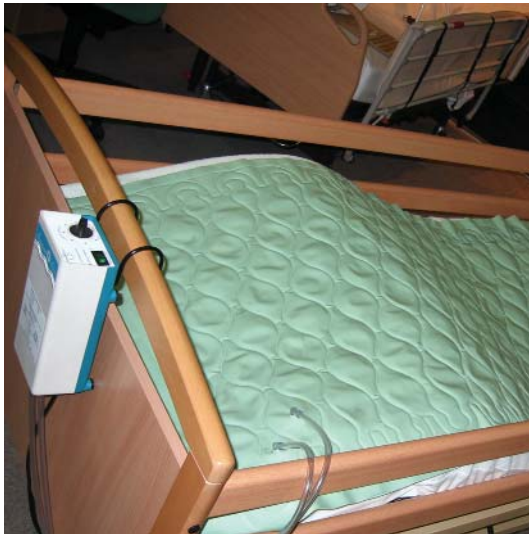
### Sobrecolchones

De grosor muy inferior a los anteriores, se colocan sobre un colchón normal o pueden servir también de refuerzo a los colchones antiescaras estáticos cuando éstos son insuficientes.

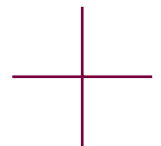
Los modelos y materiales son similares a los colchones antiescaras. Pueden ser estáticos (de piel, de látex..) o dinámicos (de agua, de aire).

Los más recomendados para una mayor prevención son los sobrecolchones de células de aire, conectados a un compresor. Su funcionamiento es muy similar al del “colchón alternante de presión ajustable” arriba mencionado.

Son más baratos y más transportables que los colchones. La mayoría son compatibles con las camas articuladas.



*Sobrecolchón antiescaras con compresor regulable*





## Otros productos

Son aquellos productos elaborados para proteger zonas concretas de apoyo. Es importante tener en cuenta que, estos productos no sustituyen las labores de enfermería o los cuidados básicos necesarios de prevención.

Dependiendo de la posición del usuario las zonas a proteger son:

- **Boca arriba:** occipital (parte posterior e inferior de la cabeza), los omóplatos, los codos, el sacro, coxis y los talones.
- **Tumbado de lado:** orejas, hombros, omóplatos, costillas, zona pélvica (cresta iliaca y trocánter), cara interna de las rodillas y tobillos.
- **Tumbado boca abajo:** nariz, mamas, "zona pélvica" (crestas ilíacas), rodillas, dedos de los pies y genitales.
- **Sentado:** omóplatos, isquion y coxis ("zona glútea"), trocánter ("cadera"), talones y dedos de los pies.

Los materiales más utilizados son los fluidos viscosos, las espumas, el látex y la piel sintética.

Los más habituales son:

- **Almohadilla de protección corporal:** es un sistema de alivio de presión en forma de bolsitas compuestas por un fluido viscoso. Redistribuye la presión ejercida sobre las áreas críticas, como pueden ser los tobillos.
- **Cojines:** existen cojines especiales para sillas y sillones elaborados en los mismos materiales que los de "sillas de ruedas" (pág. 24). Por otro lado, al igual que en los colcho-



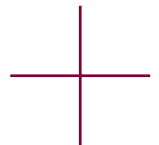
*Cojín de fibra siliconada*

nes y sobrecolchones hay cojines de presión alternante. Son adaptables a cualquier tipo de silla o sillón. También hay cojines que permiten posicionar al usuario boca abajo en la cama.

- **Calces de descarga, lateralización o abducción:** son unas botas que cubren la planta y la parte posterior de la pierna, dejando libres los dedos y la parte anterior. Mantienen la pierna y el pie alineados, evitando deformidades provocadas por la inmovilidad (pie caído o cadera separada o rotada).
- **Almohadas:** pueden ser de los mismos materiales que los colchones estáticos y de diferentes formas. La elección dependerá del gusto y necesidades del usuario.
- **Botas protectoras:** son botas que llegan hasta la parte media de la pierna y que pueden dejar los dedos libres.
- **Elementos protectores para las articulaciones:** como pueden ser las muñequeras, tobilleras o coderas.



*Protectores de tobillo y muñeca*



## Incorporadores

Son los objetos que facilitan al usuario incorporarse desde una posición de tumbado a sentado, o de sentado a de pie.

### De espalda

Incorporador de cama permite un cambio de posición de tumbado a semisentado con una inclinación de 45° a 60°. Dotado de un cojín para mayor confort de la cabeza. Algunos son accionados mediante un mecanismo eléctrico.



*Incorporador de espalda*

### De tronco (trapecio)

Dispositivo con un asidero de forma triangular que pende sobre la cama y al que el usuario se agarra para incorporarse tirando del brazo. Puede fijarse a la cama o tener una base que se apoya en el suelo.

### Escalerilla

Esta escalerilla está formada por varios peldaños de plástico rígido de 2 cm de diámetro y 22 cm de longitud. Los peldaños van separados 20 cm entre sí y van atados a una cuerda de nylon que se sujeta a los pies de la cama. Permite a una persona incorporarse en la cama. Sólo es útil cuando ambos brazos puedan participar en la acción.

### Asiento catapulta

Asiento y/o cojín portátil de goma-espuma que, colocado sobre cualquier superficie (silla), ayuda a levantarse y a sentarse con menor dificultad. Hay diferentes modelos que se ajustan a diferentes pesos. El mecanismo de elevación es por catapulta o por muelles.





# Aseo

**Esponjas y manoplas con mango alargado**

**Sistemas de chorro-aire para inodoro**

**Dispensadores de jabón**

**Grifos con termostato**

**Bañera de cama**

**Ayudas para lavar la cabeza**

**Peines y cepillos**

**Cepillos de dientes**

**Manicura y pedicura**

**Cortauñas**

## Esponjas y manoplas con mango alargado

Existen varios modelos con mangos de diferentes longitudes y grosores. Están indicados en todas aquellas situaciones en que la persona tiene una especial dificultad para jabonarse o secarse una parte del cuerpo a la que no alcanza. Esta situación puede ser consecuencia de limitaciones de movimiento de etiología diversa: hemiparesia, parálisis de un brazo, falta de flexibilidad en tronco, dolor, artrosis, fracturas, etc.

En función del objeto que coloquemos en el extremo podrá servirnos tanto para jabonar como para secar.



## Sistema de chorro - aire para inodoro



Dispositivo para la higiene íntima, que se incorpora al inodoro a modo de tapa y asiento que dispone de un panel con funciones de lavado, secado, regulación de la presión y temperatura del agua y control de la temperatura del aire.

Este sistema puede ser útil para personas con problemas motores (hemiplejía) o de equilibrio que les impiden una adecuada higiene íntima en inodoros convencionales. Es necesario que el usuario pueda comprender el manejo de los mandos del dispositivo.

## Dispensadores de jabón

Recipiente que se instala en la pared, al alcance de la mano, y que dispone de una pestaña que permite obtener jabón líquido usando una sola mano. Requiere de mucha menos destreza y precisión que si hemos de jabonarnos usando una pastilla de jabón. Existe gran variedad de tamaños y colores. El color puede ser una característica importante para todas aquellas personas que tengan déficit visuales o de reconocimiento de objetos.

Estos dispensadores también pueden ser útiles para el gel en la bañera, o para el detergente en la cocina.



## Grifos con termostato



Grifería que dispone de un termostato que permite regular la temperatura del agua antes de abrir el grifo, sin necesidad de hacer una labor bimanual de mezcla de agua caliente y fría. Evita quemaduras en personas que tienen la sensibilidad táctil reducida. También es útil para facilitar la regulación de la temperatura del agua a aquellas personas que tienen problemas cognitivos.

### Bañera de cama

Se compone de una base rígida sobre la que se acomoda la persona encamada y en la que se acoplan dos paredes laterales y una frontal en la parte superior (cabecera). Estas piezas se montan sobre la base formando una pequeña bañera de plástico para evitar que la cama se moje. Dispone también de almohadilla de confort.

Esta bañera no necesita instalación. Consta de un sencillo sistema de toma de agua mediante un mango extralargo, que se fija a cualquier grifo y que permite llevar hasta la cama un flujo de agua suficiente para proporcionar una ducha con agua corriente. Dispone también de un sumidero al que se le engancha un tubo de desagüe, que lleva el agua residual a un pequeño depósito con ruedas que facilita su traslado y vaciado.

El acceso de la persona a la bañera es rápido y cómodo. Se realiza mediante la rotación del cuerpo de la persona encamada para la colocación sobre la base de plástico de la bañera. De este modo, se puede realizar el baño con la asistencia de una sola persona lo que facilita las actividades de higiene en la cama.





## Ayudas para lavar la cabeza

Bandejas de diferentes materiales (plástico, aluminio) que disponen de una escotadura para el cuello y canal de desagüe. Existen dispositivos para sujetarla a la silla o a la cama facilitando así que el lavado de la cabeza se realice tumbado o sentado.

Existen modelos hinchables de varias formas y colores que permiten una fácil colocación en la cama.



## Peines y cepillos de pelo



Algunas personas tienen limitaciones del movimiento en extremidades superiores y no alcanzan a llevar el peine o el cepillo hasta su cabeza. En esos casos podemos ofrecerles peines o cepillos con mangos más largos y más gruesos que facilitan tanto la sujeción como el alcance hasta el cabello.

### Cepillos de dientes

Mediante el engrosamiento del mango facilitamos a aquellas personas con torpeza manipulativa el agarre de diferentes instrumentos.

### Manicura y pedicura

Cepillo de uñas que dispone de dos ventosas que lo fijan a cualquier superficie lisa. Esto permite que lo puedan utilizar aquellas personas que disponen de movilidad sólo en un brazo.

### Cortaúñas

Cortaúñas sobre una base de plástico que está fijada con dos ventosas a una superficie lisa. Facilita su uso a personas con limitación de movimiento en una mano. También es útil para quienes tienen dificultades manipulativas ya que de este modo pueden realizar la actividad de un modo más seguro.

En algunos casos las ventosas pueden ser sustituidas por material antideslizante, aunque nunca con la misma garantía de sujeción.



# Vestido

**Recomendaciones generales**

**Capas de usuarios de sillas de ruedas**

**Saco para las piernas**

**Monopieza de camiseta y pantalón**

**Babero**

**Bragas con cierre de velcro**

**Zapatillas sin cordones**

**Calzadores de medias y calcetines**

**Calzador alargado**

**Tirador de cremalleras**

**Abotonador**

### Recomendaciones generales

Existen algunas ayudas muy fáciles de poner en práctica que pueden facilitar mucho la tarea del vestido:

- Se pueden sustituir los botones de las mangas de las camisas o las batas por puños de goma.
- Se pueden sustituir botones por velcros.
- Las prendas amplias y de tipo chandal son más fáciles de poner.
- Conviene desechar petos, buzos o vestidos con lazadas complicadas.
- Los distintivos como pegatinas, letras o etiquetas pueden ayudar a reconocer el derecho del revés.
- Los zapatos con velcro o cremalleras son más fácil de atar que los de cordón.
- Cuando se entrena al paciente a vestirse, las chaquetas son más fáciles que los jerseys, y las camisas más fáciles que los polos.

## Capas de usuarios de sillas de ruedas

Prenda de nylon y refuerzo plástico disponible en varias tallas que se ajusta a los reposapiés de la silla de ruedas. Su función principal es cubrir todo el cuerpo de la persona usuaria de silla de ruedas y evitar que se moje cuando llueve. El diseño permite impulsar la silla de manera autónoma.



## Saco para las piernas



Prenda para usuarios de sillas de ruedas forrada internamente por lana o piel y que también puede ser impermeable. Está disponible en varias tallas y diseños. Gracias a los diferentes sistemas de cierre (cremalleras, velcro, goma) puede desmontarse por completo facilitando su colocación.

### Monopieza de camiseta y pantalón

---

Esta prenda de algodón sirve como pijama o como ropa interior, para personas muy dependientes para el vestido y con riesgo de manipulación del pañal. Tiene cremalleras por el interior de los muslos, a lo largo de la cintura y en el tronco (bien por delante o por detrás). Gracias a este sistema de cremalleras se facilita el vestido y desvestido. Este mono-pieza también evita las lesiones en la piel a aquellas personas que se rascan con insistencia.

### Babero

---

Estas piezas se ajustan al cuello mediante sistemas de velcro, lazada o corchete, lo que facilita su colocación. Suelen disponer de una cara impermeable y la otra absorbente. Están disponibles en diferentes tamaños y texturas, desechables o lavables.

### Bragas con cierre de velcro

---



Fabricadas en algodón o en plástico y en diferentes tallas. Se abren y se cierran por la parte delantera con un sistema de velcro o de corchetes. Facilitan la colocación de bragas para personas encamadas.

## Zapatillas sin cordones

Utilizan otro tipo de cierre distinto a la lazada; facilita el cierre y apertura a aquellas personas que deben hacerlo con una única mano o a personas que, a pesar de utilizar ambas, no tienen la destreza suficiente como para manipular los cordones. También es útil para personas que sufren dificultades perceptivas que les impiden realizar lazadas.

Existen además cordones elásticos que permiten quitar y poner el calzado sin necesidad de abrocharlo o desabrocharlo.



## Calzadores de medias y calcetines



Instrumento de plástico que consta de una pala curvada donde se coloca el calcetín y de un mango alargado que permite poder tirar del dispositivo y colocar la prenda sin tener que agacharse. Está indicada para personas con reducida movilidad en la cadera. Requiere de entrenamiento para su correcta utilización.

Encontramos gran variedad de calzadores de múltiples materiales y formas, diseñados con el fin de poder facilitar el alcance a las personas con dificultades en flexionarse.



### Calzador alargado

Calzador de mango largo que evita tener que agacharse. Es útil para personas que corren riesgo de desequilibrio.

Existe otra variedad de este producto en el mercado que combina el calzador de calcetines en un extremo del mango y en el otro extremo un calzador de zapatos.



### Tirador de cremallera

Dispositivo con diferentes formas que consta de un gancho y empuñadura anatómica para emplear con una sola mano. Facilita la actividad a aquellas personas que por falta de sensibilidad o de destreza no pueden coger la hebilla de la cremallera.



### Abotonador

Dispositivo que consta de una presilla con la que se engancha el botón y de un mango en forma de pomo. Permite realizar el atado de botones con una sola mano.



# Alimentación

## Cubiertos

- Mangos para cubiertos
- Cubiertos con asideros
- Cubiertos flexibles
- Cubiertos de goma
- Cuchillos
- Cuchillo basculante
- Cuchillo Nelson

## Platos

- Platos con reborde
- Platos termo

## Antideslizantes

## Vasos

- Vasos con sistema de paja adaptada
- Vasos con tetina o boquilla
- Vasos-copa

## Soportes

- Soporte para servir líquidos
- Soporte para tetrabrik

## Manipulación de alimentos

- Plancha para untar y cortar
- Tablas para cortar
- Pelador
- Rallador de vegetales
- Sujeción de los cazos

## Limpieza

- Cepillo para fregar vasos
- Cepillo para fregar con dispensador de jabón

## Otros utensilios

- Abridores
- Pinzas alcanzadores
- Material especial para zurdos

## Cubiertos

### Mangos para cubiertos

Existe gran variedad de mangos de diferentes grosores, materiales, pesos y longitudes, que acoplándolos a los distintos cubiertos consiguen dar solución a múltiples problemas manipulativos. Permiten a personas con espasticidad o debilidad muscular poder agarrar los cubiertos más cómodamente y con mayor seguridad.



### Cubiertos con asideros



Es un dispositivo que se acopla a los mangos de los diferentes cubiertos. Tiene forma de cinturón y se sujeta alrededor de la mano. Es útil para aquellas personas con dificultades para sostener objetos con los dedos.

## Cubiertos flexibles

Cubiertos de acero con mango de plástico que tienen una sección flexible que permite doblarlos; facilitan la alimentación a aquellas personas incapaces de dirigir el cubierto hacia la boca por problemas de movilidad en la muñeca.



## Cubiertos de goma



Están especialmente indicados para aquellas personas cuya incoordinación de movimientos pueda dar lugar a lesiones de los dientes y los labios.



## Cuchillos

Cuchillos de acero que disponen de un mango vertical de plástico. Existen modelos con hoja de sierra o lisa y de diferentes tamaños.

Este mango facilita la tarea a las personas que cogen los cubiertos con el puño y cortan los alimentos realizando un movimiento global del brazo.



## Cuchillo basculante



Este cuchillo permite el corte por deslizamiento y balanceo con una sola mano. Es muy útil para aquellas personas que tienen la movilidad del brazo reducida.

## Cuchillo Nelson

Es un cubierto que combina dos funciones. Se trata de un cuchillo que tiene dientes en su extremo para utilizarlo también como tenedor. La hoja del cuchillo se puede utilizar mediante un movimiento de balanceo para cortar los alimentos y la punta del cuchillo para pincharlos y llevarlos a la boca.

Se recomienda para personas que sólo mueven una mano.



## Platos

### Platos con reborde

Están diseñados para facilitar el empuje y el arrastre de la comida, evitando que el alimento se derrame. Para esta misma función también existen bordes que se fijan a cualquier plato estándar.

Estos sistemas de contención del alimento son útiles cuando la persona realiza la actividad con una sola mano y no puede ayudarse de la otra para empujar la comida.



### Platos termo

Mantienen el alimento caliente y se recomiendan para personas que tardan mucho tiempo en comer.

## Antideslizantes

### Antideslizantes



Alfombrillas de material plástico disponible en varios tamaños, colores y formas que se colocan bajo el plato e impiden que éste se mueva al empujar la comida con los cubiertos. Facilita la actividad a aquellas personas que la han de llevar a cabo con una sola mano y a las que padecen problemas de incoordinación de movimientos o temblor. También pueden ser útiles para otras actividades como escribir, juegos de mesa o manualidades.

## Cubiertos

### Vasos con sistema de paja adaptada

Llevan sujeta en el borde del vaso una paja. Permiten beber de forma independiente a aquellas personas que no pueden sujetar el vaso de ninguna otra forma. La persona puede beber directamente sin necesidad de elevar el vaso. En estos casos es necesario que la persona sepa sorber.



### Vasos con tetina o boquilla



Llevan una tapa que dispone de unos agujeros que dosifican la salida del líquido. Están indicados para personas con riesgo de atragantamiento.

Existe gran variedad de vasos, siempre de plástico: con una o dos asas, de diferentes tamaños, con mayor base para dar más estabilidad, más pesados para evitar temblores o más ligeros para cuando hay debilidad muscular.

### Vasos-copa

Vaso de plástico duro y resistente al calor que tiene la base adaptada para permitir cogerlo cuando no se puede cerrar la mano. Se sujeta en el hueco entre el pulgar y el índice, bien con la palma hacia arriba o bien hacia abajo.



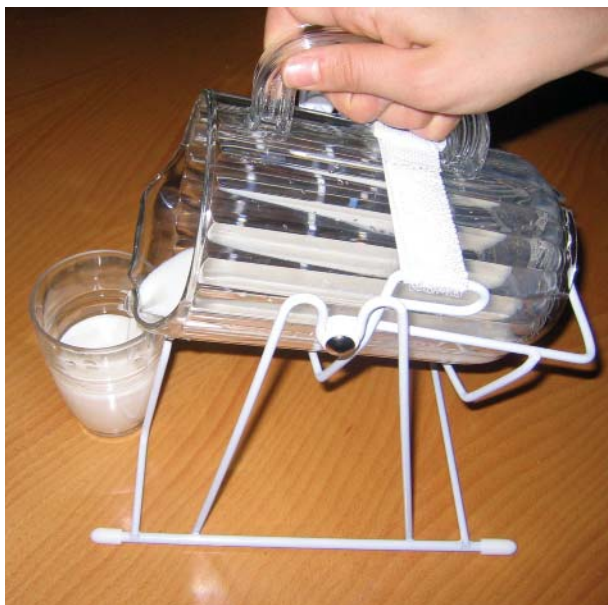


## Soportes

### Soporte para servir líquidos

Consta de una base fija y una plataforma basculante en la que se encaja y se sujeta mediante una cinta la jarra, la tetera o la botella. Permite servir sin necesidad de aguantar peso y facilita el uso de ese tipo de utensilios a las personas con poca fuerza y/o poca destreza.

Existen otros modelos que combinan una base fija con una plataforma antideslizante e inclinable que tiene dos tacos de madera que actúan como tope y ayudan en la sujeción de la jarra, tetera, botella o tetrabrik.



### Soporte para tetrabrik



Dispositivo de plástico en el que se encaja el tetrabrik.

Sirve para que, personas con dificultades manipulativas y/o problemas sensitivos, puedan hacer uso de este tipo de recipientes sin derramar su contenido por ejercer demasiada presión sobre el cartón.

## Manipulación de alimentos

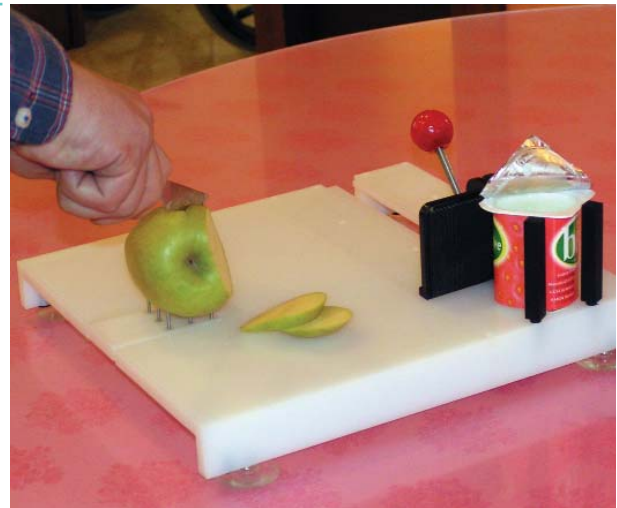
### Plancha para untar y cortar

Pequeña bandeja de plástico con apoyos antideslizantes que la fija a la superficie en la que trabajamos. Tiene además dos topes en una de las esquinas para impedir que el alimento resbale fuera de la bandeja.

Es útil para todas aquellas personas que no pueden utilizar las dos manos y su función es suplir a la mano que debería sujetar.



### Tablas para cortar



Existen muchas tablas que sujetan los alimentos y facilitan así las acciones de cortar, pelar o trocear. Son útiles para las personas que realizan la actividad con una sola mano. Pueden ser de distintos materiales y tamaños.

Todas ellas constan de un sistema antideslizante de sujeción de la tabla a la superficie en la que se trabaja (generalmente ventosas) y están provistas de un sistema de clavos en el que se fija el alimento que ha de cortar.

Algunas de estas tablas están provistas de sistemas de sujeción para abrir envases y de topes en una de las esquinas por lo que se pueden utilizar también para untar alimentos.

## Pelador

Instrumento de plástico que dispone de una cuchilla de doble filo. Permite pelar patatas o piezas de fruta a personas que tienen dificultades manipulativas. También es útil para las personas con problemas de modulación de la fuerza o para aquellas que tienen problemas sensitivos.



## Rallador de vegetales

Rallador de plástico con una base antideslizante que impide que se mueva al utilizarlo. Permite realizar la acción a aquellas personas que no pueden utilizar las dos manos.

## Sujeción de los cazos



Consiste en una varilla de acero fijada a la superficie con tres ventosas y que gracias a su forma permite limitar el movimiento de los cazos al cocinar.

Las personas que cocinan con una sola mano pueden manipular el contenido del cazo sin riesgo de que el cazo se mueva o se caiga.

## Limpieza

### Cepillo para fregar vasos

Este instrumento consta de dos cepillos que se enroscan sobre una misma base que se fija al fregadero mediante una ventosa. Permite la limpieza del vaso por dentro y por fuera en una misma operación y puede realizarse con una sola mano. Útil para todas aquellas personas que por cualquier motivo no pueden coger el vaso con una mano y el estropajo con la otra.



### Cepillo para fregar con dispensador de jabón



Utensilio para fregar que dispone de un mango de goma que facilita su sujeción. Este mango tiene un pequeño depósito transparente que puede rellenarse con detergente líquido y que permite controlar visualmente el nivel de detergente en todo momento. Indicado para personas que sólo tienen movilidad en una mano, que no pueden manipular la botella del lavavajillas, o que tienen dificultades para dosificar el jabón. Ello puede deberse a problemas de debilidad muscular en brazos o manos, falta de movilidad o destreza en los dedos para agarrar la botella, así como falta de movilidad en uno de los brazos. Si el usuario no pudiera recargar el depósito de jabón, será necesaria la ayuda de una tercera persona.

## Otros utensilios

---

Existe además una gran variedad de utensilios para la cocina como alarmas, cuencos, pesos o cepillos especialmente diseñados para personas con problemas sensitivos, motores y cognitivos. Al final del libro se citan algunas páginas web en las que pueden encontrarse muchos de estos utensilios.

### Abridores

Aparatos de diferentes materiales, manuales o eléctricos para la apertura de botellas, tarros o latas con una sola mano.

### Pinzas alcanzadoras

Permiten a usuarios en silla de ruedas o movilidad limitada en los brazos y manos, prender objetos que no están a su alcance. Requieren poca fuerza. Algunos cuentan con imán, adaptación para sujetarlo en la muñeca o rotación. Son útiles no sólo para la cocina sino para las diversas actividades de la vida diaria.

### Material especial para zurdos

Como tijeras, abridores, cuchillos y otro material de cocina, aseo, escritura.





# Medicación



**Corta-pastillas**

**Triturador**

**Dosificador de pastillas**

## Corta pastillas

Dispositivo de plástico que tiene una parte cortante que se utiliza para partir las pastillas en dos. Permite obtener la mitad de la dosis.



## Triturador

Permite triturar sin esfuerzo pastillas o píldoras "difíciles de tragar", transformándolas en polvo para que puedan ser mezcladas con bebida o comida.

Existen trituradores que se accionan con una o dos manos en función de las capacidades manipulativas de cada persona. Podemos encontrar algunos modelos que tienen la función de cortar y triturar en un solo dispositivo.







## Dosificador de pastillas

Cajita con tapa corredera que tiene distintas divisiones para organizar los medicamentos por días y horas en que han de tomarse. En algunos de ellos las divisiones son móviles, adaptándose a diferentes dosis y tamaños.

Existen infinidad de modelos en el mercado, ya sean para organizar la medicación de un día o para toda la semana. Cuando el número de pastillas que se toma diariamente no es elevado, también existe algún modelo que puede utilizarse para organizar la medicación de todo un mes.



Estos dispensadores pueden ser preparados por el paciente o por una tercera persona.

Reducen los problemas de olvidos o la duplicidad en las tomas. Son útiles para cualquier persona, pero están especialmente indicados para aquellos que tienen problemas de atención o memoria y tienen o quieren ser autónomos en esta tarea. Algunos modelos incluyen alarma avisadora para recordar las tomas.





# Comunicación

## Lectura y escritura

- Atriles para la lectura
- Atriles para la escritura
- Pasapáginas
- Bolígrafos adaptados
- Mangos
- Ayudas ópticas para la lectura

## Comunicación

- Sistemas Alternativos / Aumentativos de Comunicación (SAAC)
- Barrido con conmutador
- Varillas y punteros
- Teléfonos
- Timbre
- Amplificadores de voz

## Lectura y escritura

Soportes para personas que no pueden mantener una postura adecuada para leer o escribir.

Suelen ser de materiales muy ligeros y regulables en inclinación y altura. Además se distinguen por su forma de apoyo: mediante una o dos patas en el suelo, acoplados a la silla o sobre la mesa.

### Atriles para la lectura

Permiten colocar los libros o revistas en el campo de visión de una persona que está tumbada, sentada o inclinada hacia atrás.

Los atriles pueden complementarse con un pasapáginas, permitiendo al usuario ser autónomo para la lectura.



### Atriles para la escritura

Para facilitar la escritura con una sola mano, los atriles pueden complementarse con antideslizantes (pág. 84), con bases magnéticas sobre las que se sujetan las hojas con imanes y/o con plantillas que delimitan el espacio donde escribir.

Estos soportes pueden ser útiles para personas con dificultades motoras en un lado del cuerpo (hemiplejía) o personas que no pueden mantener la postura adecuada para la escritura.

## Pasapáginas

Varilla que se maneja con la boca y que tiene una goma o ventosa en el otro extremo, que ayuda a pasar las páginas. Podemos encontrar diferentes modelos que permiten adaptar tanto la longitud de la varilla como su ángulo.

El pasapáginas puede venir incorporado a un atril, dando la posibilidad de manejarlo mediante un pulsador.

Estos dispositivos pueden ser útiles para personas con dificultades muy importantes de movilidad en sus extremidades superiores.



## Bolígrafos adaptados



Bolígrafos con diferentes formas, pesos y texturas para la mano derecha, izquierda o dedo.

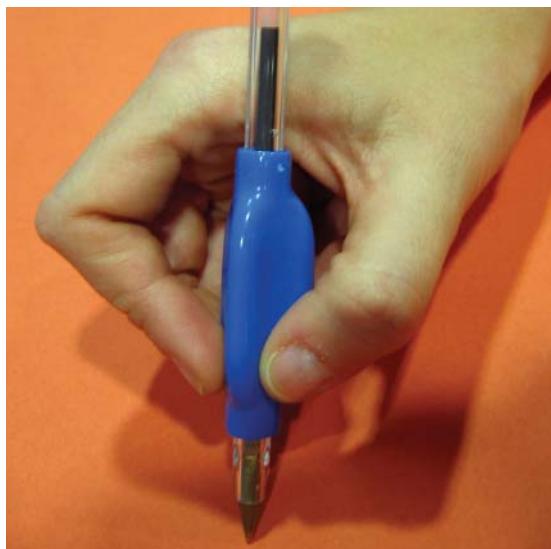
Permiten escribir o dibujar a personas con limitación de movimientos, temblores o disminución de la fuerza en los miembros superiores.

## Mangos

Dispositivo que se fija al bolígrafo o lápiz y facilita el agarre en una posición correcta para la escritura.

Existen varios modelos con formas y pesos diferentes o la posibilidad de realizar adaptaciones personalizadas mediante una pasta moldeable.

Están indicados para personas con temblores ligeros y/o dificultades para colocar y mantener los dedos en posición correcta.



## Ayudas ópticas para la lectura



*Lupa televisión*



*Lupa*

Dispositivos diseñados para facilitar la lectura a personas con problemas de visión o que han de permanecer tumbados.

Encontramos productos como lupas, con o sin iluminación incorporada y gafas prismáticas para personas encamadas.

La lupa televisión consiste en una cámara que proyecta la imagen ampliada a un monitor, a la televisión o a un ordenador. Es útil para personas con problemas de agudeza visual.

## Comunicación

### Sistemas Alternativos / Aumentativos de Comunicación (Saac)

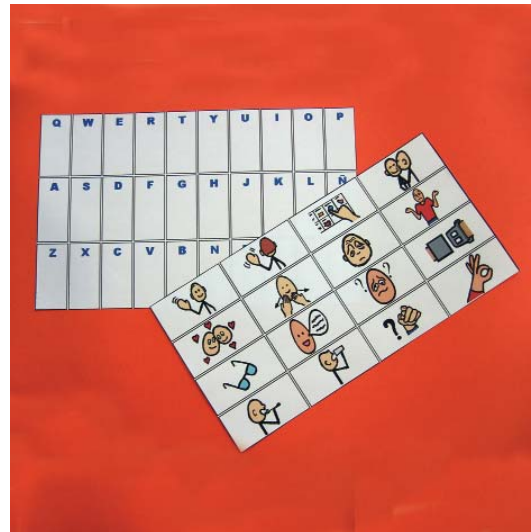
Se conoce con estos términos a las diferentes formas de comunicación utilizadas cuando la persona ha perdido total o parcialmente la capacidad de hablar. El sistema de comunicación puede ser alternativo (cuando sustituye por completo al habla) o aumentativo (cuando lo complementa).

Los sistemas de comunicación se clasifican según su forma de representar los mensajes o ideas: gestos, palabras, letras, imágenes o fotografías.

Además, como veremos en los siguientes apartados, estos sistemas de comunicación pueden usar soportes diversos:

1. Cuadernos, tableros o carpetas.
2. Comunicadores.
3. Ordenadores con programas específicos de comunicación.

La elección del sistema alternativo / aumentativo de comunicación adecuado a las características del afectado, su diseño (teniendo en cuenta las capacidades comunicativas preservadas y su forma de desplazamiento) y el entrenamiento, debe realizarlo un profesional especializado, normalmente un logopeda familiarizado tanto con los SAAC como con las alteraciones de la comunicación en pacientes neurológicos.





## Soportes

El sistema alternativo de comunicación convencional (tipo papel) puede estar colocado sobre tableros, en carpetas, cuadernos o pequeñas carteras.

Se ajustará a las preferencias del paciente y a su modo habitual de desplazarse.

Están indicados para personas con graves problemas para hablar.



## Comunicadores

Dispositivo electrónico que transforma las frases escritas con un teclado en mensajes de voz.

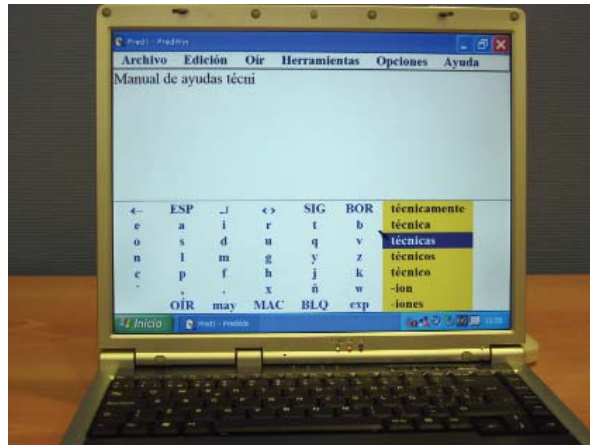
Existen multitud de aparatos que ofrecen diferentes posibilidades, lo que nos permite, diseñar un sistema alternativo más o menos complejo según las capacidades comunicativas y cognitivas de la persona. Se diferencian por:

- Número de casillas: determinará el tamaño del dispositivo y por tanto su portabilidad.
- Número de mensajes que se pueden grabar (de 1 hasta más de 200 mensajes): dependerá de las capacidades y necesidades comunicativas del usuario.
- Duración de la grabación de los mensajes: palabras o frases de diferente longitud.



- Forma de acceso al teclado o casillas (barrido con conmutador, haz de luz, pantalla táctil...): permite el acceso a personas con dificultades motrices importantes.
- Impresión de los mensajes: algunos modelos dan la posibilidad de imprimir en papel el mensaje seleccionado.

Están dirigidos a personas con problemas de comunicación oral.



## Informática para comunicarse

Predwin, Plaphoons, SICLA... son programas informáticos que ayudan a comunicarse a personas con problemas tales como ausencia de voz, dificultades para escribir o imposibilidad de expresarse de forma oral.

Estos programas pueden ser instalados en diversos formatos como un Tablet PC, un ordenador de mesa o un ordenador portátil.

Un dispositivo como el PDA o agenda electrónica también puede ser útil como SAAC. Su capacidad de memoria limitada no permite la instalación de cualquier programa informático pero da la posibilidad de comunicarse mediante la escri-



*PDA o agenda electrónica*





tura en la pantalla. Su tamaño y portabilidad hace de él un soporte muy atractivo para incorporar otros sistemas de comunicación como sintetizadores de voz o pictogramas. A los autores de este manual les consta el estudio de estas aplicaciones pero no su disponibilidad en el momento actual.

Para la elección del soporte más adecuado, han de tenerse en cuenta aspectos como:

- La agudeza visual del usuario: determinará el tamaño de la pantalla. El PDA es el más pequeño y por tanto el más cómodo para transportar pero requiere de una agudeza visual y una motricidad fina preservadas.
- Motricidad de las extremidades superiores: determinará cuál será el modo de acceso al ordenador (teclado, pantalla táctil, pulsador...). Si el usuario accede mediante el teclado podemos escoger un ordenador de mesa o un portátil; si el acceso se realiza desde la pantalla podríamos optar por un tablet PC, por su tamaño de pantalla (mayor que el del PDA), ligereza y portabilidad.
- Forma habitual de desplazamiento del usuario: El tamaño y el peso determinan la portabilidad. Los más pequeños y ligeros son el PDA, seguido del tablet PC y del ordenador portátil. Un SAAC en un ordenador de sobremesa no tiene mucho sentido, ya que, la comunicación se limitaría al entorno en que estuviera ubicado el citado ordenador.





## Barrido con conmutador

Es útil para personas que no pueden señalar la opción deseada en el comunicador o que no son capaces de manejar el teclado y/o el ratón del ordenador.

En estos casos, puede utilizarse un sistema en el que las distintas opciones y teclas se van iluminando una a una y el usuario sólo tiene que accionar un conmutador cuando la opción deseada se haya iluminado. Estos sistemas se denominan de barrido.

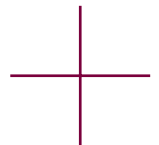
Los conmutadores van conectados al aparato en el que se realiza el barrido: comunicador, ordenador, tablero de comunicación...

Existen muchos tipos de conmutadores para adaptarse a las características del usuario. Se diferencian por:

- La parte del cuerpo con la que se manejan: mano, dedo, pie, boca, barbilla, codo.
- La forma en la que se activan: golpe, presión, aspiración, soplo, movimiento, sonido.
- La sensibilidad (fuerza necesaria para activarlos).
- El tamaño, color, forma y textura.



*Conmutadores*



## Varillas y punteros

Se utilizan para señalar en un tablero o pantalla táctil o para teclear. Existe una gran variedad de varillas diseñadas para utilizarse con distintas partes del cuerpo (mano, pie, cabeza, boca). Se puede graduar su longitud e inclinación.

Se llama licornio a una varilla unida a un cabezal ajustable. Se utiliza en los casos en los que la movilidad de las manos está muy limitada y sin embargo se conserva el control cefálico.

En la punta de la varilla puede colocarse un lápiz con el fin de escribir o simplemente utilizarlo para señalar o teclear.

También existen punteros láser que pueden colocarse en diferentes partes del cuerpo (cabeza, muñeca o pie) y que sirven para señalar o transmitir órdenes sobre la pantalla.





## Teléfonos

Los teléfonos, móviles o fijos, son el medio más común para comunicarse con personas que están lejos. Las webcam (sistemas para realizar videoconferencias) en conjunción con el ordenador no están tan extendidos todavía, pero pueden ser una buena opción para personas con pérdidas auditivas de diversos grados.

El uso del teléfono se puede facilitar añadiendo dispositivos al teléfono convencional o utilizando aparatos especiales. A continuación se citan los tipos de ayudas existentes para los procedimientos y discapacidades más habituales:

### **Recibir la señal de llamada**

Podemos escoger entre diferentes sistemas que nos alertan sobre la presencia de llamadas:

Para usuarios con deficiencias auditivas pueden ser útiles ayudas como:

- Timbres supletorios para aumentar el volumen.
- Sistemas de vibración.
- Indicadores luminosos.

Para usuarios con deficiencias visuales que no pueden leer en la pantalla:

- Sintetizadores de voz, que nos dicen quién está llamando.

### **Realizar una llamada**

Para personas con problemas de agudeza visual podemos optar por:

- Teclas con números grandes y contraste de colores.
- Teclados luminosos.

Para personas con problemas cognitivos:

- Teclados que contienen imágenes o fotos asociadas a la persona o lugar representados. Pueden resultar útiles para personas con problemas de lectura.
- La codificación de las teclas mediante colores también puede ser útil en los casos en que la persona afectada no reconozca las imágenes pero sí los colores.





Para usuarios con limitaciones motoras en extremidades superiores:

- Carcasa o cobertor del teclado con agujeros sobre los números.
- Varillas para marcar.
- Marcación del número deseado a través de la voz.
- Algunos móviles tienen la opción de acoplarles un teclado que aumenta la superficie sobre la que se tecldea.

### **Colgar y descolgar el teléfono**

- Teléfonos de manos libres que disponen de un conmutador que realiza las funciones de colgado y descolgado mediante una simple presión, es útil para casos con severas limitaciones motoras.
- Descolgar pulsando cualquier tecla. Lo utilizan personas con poca precisión en sus movimientos.

### **Mantener una conversación**

- Los reguladores y amplificadores del volumen de la voz de entrada están dirigidos a personas con deficiencias auditivas. Pueden ser accionados manual o automáticamente al contestar una llamada y son compatibles con audífonos.
- Cuando existen dificultades para sujetar el auricular, además de los dispositivos de manos libres, existen soportes de teléfono y sujeta-receptores.
- Algunos teléfonos incorporan pantalla de texto que pasa la información hablada a formato de texto escrito. Está pensado para personas con deficiencias auditivas severas.





### Otros aparatos

- Las llamadas telefónicas pueden ser realizadas a través de un ordenador, existen auriculares y ratones con teclado telefónico para personas con limitaciones motoras.
- Los video teléfonos pueden ofrecer ayuda a las personas con pérdidas auditivas.
- En la actualidad, existen en el mercado teléfonos móviles pensados especialmente para personas mayores que resultan muy sencillos de utilizar. Pueden ser útiles para personas con problemas de aprendizaje.

### Timbre

No hemos de descartar el uso de sistemas tradicionales y básicos de pedir ayuda o llamar la atención. Puede accionarse una campanilla, pulsar la conocida pera o utilizar un conmutador (pág. 106) adaptado a las características físicas del usuario. Distintos sonidos pueden representar peticiones diversas: cambio de postura, orinar, hablar. Es útil para personas con limitaciones importantes en la movilidad.

### Amplificadores de voz

Constan de un micrófono (de cabeza o de corbata) y una unidad de control que puede llevarse en la cintura.

Están indicados para personas con un volumen de voz muy bajo.





# Ordenador

## Ratones

## Teclados

- Carcasa
- Atril
- Pegatinas
- Bloqueadores de teclas
- Teclado programable
- Teclado óptico
- Varillas para teclear
- Teclado ergonómico
- Teclado para una mano
- Teclado de conceptos

## Pantalla

- Pantalla táctil
- Revisor de pantalla
- Ampliación de la imagen

## Programas informáticos especiales

- Reconocimiento de voz
- Teclados virtuales
- Sintetizador de voz
- Diccionarios predictivos
- Iriscom

## Alfombrilla ergonómica

## Apoyo de antebrazo

## Accesibilidad de Windows

- Opciones de accesibilidad
- Pantalla
- Mouse
- Teclados
- Ampliador

## Ratones

Los ratones que se presentan en este apartado están dirigidos a personas que presentan dificultades motoras para manejar un ratón convencional.

Con el ratón convencional movemos el cursor y hacemos “clic” o “doble clic”. Existen múltiples maneras alternativas de realizar estas acciones. Para adaptar la función de clic podemos acoplar al ratón convencional uno o varios conmutadores externos (pág. 106). Otra forma de adaptar el clic es mediante el uso de un programa específico con el que al dejar quieto el cursor durante un tiempo predeterminado se ejecute el “clic”.

Además del clic también podemos adaptar la función del movimiento del cursor en la pantalla. En este caso el ratón puede tomar formas diferentes:

- **Adaptador para el ratón convencional:** dispositivo unido al ratón convencional, que filtra y elimina los movimientos involuntarios. Se puede ajustar al grado de temblor de la mano y puede ignorar los repetidos clics realizados de forma involuntaria. Permite el acceso a personas con temblores en las manos.
- **Botonera:** tanto el movimiento del cursor como el clic se maneja pulsando botones con o sin la ayuda de una carcasa.
- **Joystick:** palanca que nos permite controlar los movimientos del cursor en las cuatro direcciones (arriba, abajo, derecha, izquierda) y en diagonal. Puede combinarse con 4 botones o pulsadores para las funciones de clic.



*Botoneras*



*Joystick*





Algunos modelos de joystick están diseñados para poder ser utilizados por personas con movimientos involuntarios.

- **Bola:** ratones estáticos en los que la bola se encuentra en la parte superior y su movimiento es el que dirige el cursor. Adecuado para personas con buena precisión pero poca amplitud de movimientos.
- **Pelota:** se trata de un ratón de bola de gran tamaño. Cuanto mayor es la bola, menor precisión se requiere.
- **De cabeza:** se maneja mediante los movimientos de la cabeza. Consta de una unidad que se coloca sobre el monitor y un sensor que se fija a la cabeza.
- **Con un lápiz o dedo:** se trata de una superficie que es sensible a la presión de un lápiz especial o del dedo.

Algunos de estos ratones ofrecen varios modelos que a su vez permiten ser manejados con diferentes partes del cuerpo: ojos, mentón, boca, cabeza, mano, pie, codo o dedo.



*Ratón con bola*



*Ratón manejado con la cabeza*



## Teclados

Puede facilitarse su uso de dos maneras:

- **Incorporando uno o varios dispositivos al teclado convencional:** carcasa, atril, pegatinas, varillas para teclear (pág. 107).
- **Utilizando teclados con diseños específicos.**

Algunos programas informáticos permiten modificar la distribución de las teclas del teclado ordinario para hacerlo más cómodo, por ejemplo, a personas que sólo pueden utilizar una mano.



*Carcasa*

### Carcasa

Tablero grueso con agujeros para cada tecla que se coloca encima del teclado convencional. Puede fabricarse en diferentes materiales (hierro pulido o metacrilato) y puede ser diseñado a medida.

Es útil para personas con temblor en las manos, imprecisión o incoordinación de movimientos.

### Atril

Tablero con inclinación graduable sobre el que se apoya el teclado, con el fin de conseguir una posición más accesible para el usuario.



*Atril*





## Pegatinas

Las letras, signos y números de tamaño ampliado facilitan su uso a personas con dificultades visuales.

## Bloqueadores de teclas

En el manejo del teclado, en ocasiones, es necesario pulsar dos teclas al mismo tiempo. Este dispositivo permite mantener pulsada automáticamente una tecla.

## Teclado programable

Pueden variar tanto el número de teclas como las funciones. Ello permite teclados de complejidad diversa. Algunos modelos funcionan con un conmutador y un sistema de barrido (pág. 106), permitiendo el acceso a personas con problemas motores muy importantes.

## Teclado óptico

Utiliza un rayo láser orientado mediante movimientos de la cabeza como sustituto de la pulsación manual del teclado. Está indicado para personas con dificultades motoras muy severas.

## Varillas para teclear

(Ver pág. 107 en el capítulo de comunicación).



*Pegatinas*



*Varillas para teclear*



## Teclado ergonómico

La distribución de las teclas permite reducir la amplitud de los movimientos, la presión y el esfuerzo en brazos, cuello y hombros.



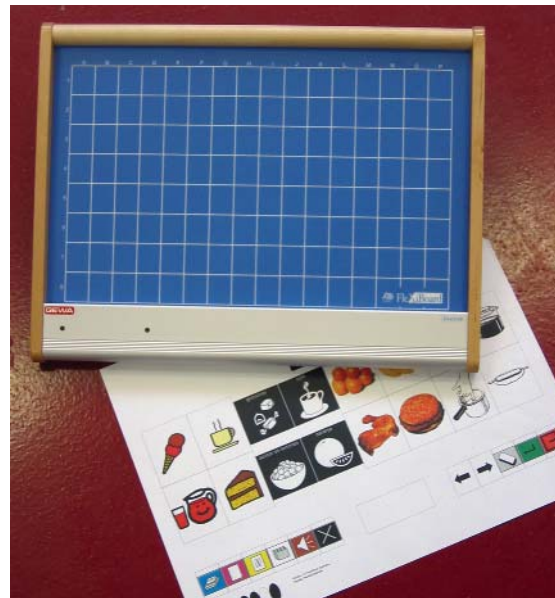
*Teclado ergonómico*

## Teclado para una mano

Teclado para una mano: medio teclado de tamaño reducido para usarlo con una sola mano. Cada tecla tiene más de una función.

## Teclado de conceptos

El acceso al ordenador no se realiza a través del ratón o el teclado convencional. Se utilizan láminas que contienen símbolos o imágenes y que puestas sobre este nuevo tablero pueden intercambiarse en función del contexto en el que se encuentre. La elección de las casillas puede realizarse mediante un dedo, varilla o conmutador.



*Teclado de conceptos*

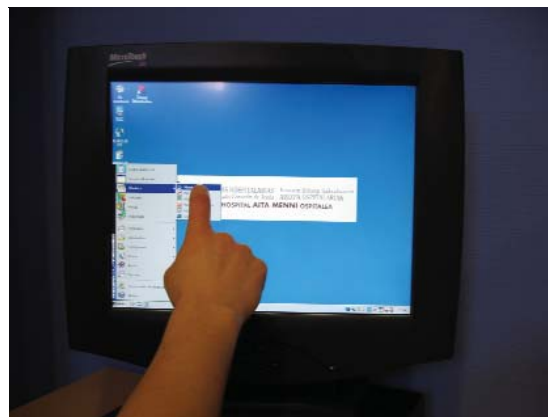


## Pantalla

### Pantalla táctil

Pantallas que nos permiten acceder al ordenador tocando con el dedo o un lápiz especial directamente en la pantalla. De esta forma, no es necesario el uso del ratón.

Está indicado para personas que no pueden utilizar el ratón convencional, pero que son capaces de señalar con cierta precisión.



*Pantalla táctil*

### Revisor de pantalla

Una persona ciega o con dificultades muy importantes de visión puede acceder al ordenador a través de la audición. Algunos programas informáticos leen lo que pone en el lugar donde se ha posicionado el cursor. Se puede utilizar el teclado para moverse por la pantalla y escuchar tanto las coordenadas como lo que se está señalando. Además, el revisor de pantalla lee las letras, palabras o frases que se van introduciendo con el teclado, permitiendo al usuario comprobar la corrección de lo tecleado.

### Ampliación de la imagen

Algunos programas informáticos permiten aumentar el tamaño de la imagen de la pantalla hasta 20 veces. También podemos ampliar la imagen mediante una lupa externa. Estas ayudas están dirigidas a personas con dificultades visuales.



*Ampliación de la imagen*

## Programas informáticos especiales

### Reconocimiento de voz

Estos programas informáticos nos permiten manejar el ordenador mediante el habla. El usuario transmite las órdenes al ordenador hablando a través del micrófono; no necesita utilizar el ratón o el teclado. Con la voz se pueden redactar textos, ejecutar programas y comandos, así como el resto de las operaciones más comunes.

Está dirigido a personas con problemas muy importantes de movilidad en los miembros superiores y que conservan la capacidad de hablar de forma clara, audible y bien articulada.



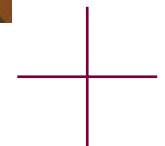
*Reconocimiento de voz*

### Teclados virtuales

Se presenta en la pantalla un teclado que puede ser programado para ser más o menos complejo en función de las capacidades del usuario. Se seleccionan los caracteres en la pantalla mediante diferentes sistemas: barrido con conmutador, ratón convencional, ratón adaptado, varilla y pantalla táctil. El funcionamiento de cada uno de estos sistemas está explicado en páginas anteriores.



*Teclado virtual*





## **Sintetizador de voz**

Convierte el texto escrito en el ordenador en mensajes de voz. Puede utilizarse como sistema alternativo de comunicación, ya que permite comunicarse a personas que conservan la lecto escritura pero no tienen voz. También tiene utilidad para personas que no pueden leer el texto en la pantalla bien por problemas de agudeza visual o de lectura. En este caso el sintetizador de voz lee para el usuario el texto de un documento.

## **Diccionarios predictivos**

Los teclados virtuales, además, pueden combinarse con la predicción de palabras: el ordenador adivina a partir de las primeras letras seleccionadas, la palabra que desea escribir el usuario. Esta función puede adaptarse al vocabulario de uso frecuente de cada persona, permitiendo mayor velocidad de escritura.

## **Iriscom**

Se trata de un sustituto de ratón que permite manejar el cursor a lo largo de toda la pantalla mediante el movimiento del ojo. Dos pequeñas unidades, colocadas a cada lado de la pantalla, emiten luz infrarroja para iluminar el ojo y proporcionar dos puntos de referencia, éstos son captados por una pequeña cámara enfocada al ojo. Con estas referencias el sistema de seguimiento lleva el cursor allí donde el usuario dirige la mirada. Una vez que el cursor llega al objetivo, se puede realizar el clic mediante latencia (manteniendo la mirada fija un tiempo determinado) o mediante un parpadeo lento. De esta forma permite el manejo de cualquier programa informático. Está indicado para personas con problemas de movilidad que afectan a todas las partes del cuerpo.



*Iriscom*

## Alfombrilla ergonómica

Alfombrilla para el ratón que incorpora un apoyo para la muñeca. Este dispositivo de apoyo, puede ser regulable en altura, giratorio, ergonómico o con barras rotatorias.

Está indicado para personas con limitación de movimiento en brazo y muñeca.



*Alfombrilla ergonómica*

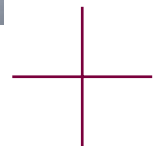
## Apoyo de antebrazo

Es útil para personas con incoordinación de movimientos o temblores; proporciona estabilidad a los brazos para manejar el ratón o el teclado.

Se ajusta a la mesa, puede girar 360° y es regulable en altura. Se fabrica en diferentes tamaños y puede ser tanto para brazo derecho como izquierdo.



*Apoyo de antebrazo*



## Accesibilidad de Windows

El sistema operativo Windows incluye opciones que facilitan el manejo del ordenador.

En el panel de control podemos encontrar, entre otros, los siguientes iconos:



Panel de control

### Opciones de accesibilidad



Opciones de accesibilidad

Da la posibilidad de adaptar el teclado, el sonido, la pantalla y el mouse o ratón:

#### Teclado

En los casos en los que la persona utiliza una sólo mano para teclear y no puede pulsar dos teclas a la vez, podemos activar la opción llamada StickyKeys que nos permite pulsar de forma secuencial (sin necesidad de mantenerlas pulsadas al mismo tiempo) las teclas mayúscula, ctrl y/o alt y la deseada.

La opción FilterKeys ofrece diferentes modos de adaptar la pulsación de las teclas: permite modificar la velocidad de repetición y de tecleo, omitir las pulsaciones repetidas y aumentar o disminuir el tiempo que se han de mantener presionadas las teclas. Puede ser útil para personas que tengan temblores en las manos y no puedan evitar pulsar más de una vez la misma tecla o para personas que, por tener unos movimientos muy lentos, necesiten un tiempo elevado para levantar el dedo o la varilla de la tecla pulsada.



Activando la opción ToggleKeys, se escuchan diferentes tonos (al mismo tiempo que se encienden y apagan los indicadores luminosos) al activar y desactivar las teclas Bloq Mayús, Bloq Num y Bloq Despl. Esta señal auditiva puede ser útil para personas que por problemas de agudeza visual tengan dificultades para ver los indicadores luminosos situados en el teclado.

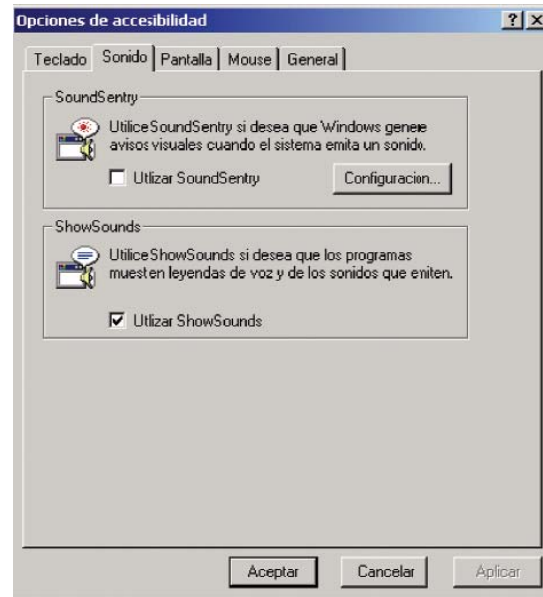
## Sonido

Ofrece dos opciones dirigidas a personas con problemas auditivos.

- **SoundSentry:** muestra en la pantalla un destello cuando el sistema emite un sonido.
- **ShowSounds:** muestra en la pantalla una información visual sobre los sonidos que emiten algunos programas.

## Pantalla

**Contraste alto:** permite cambiar la combinación de colores. Pueden beneficiarse de esta ayuda personas con dificultades visuales.





## Mouse

La activación de MouseKeys permite controlar el puntero del ratón mediante el teclado numérico. Las teclas 5 y 0 controlan las funciones del clic y el resto de los números controla los movimientos del puntero.



Pantalla

## Pantalla

Mediante este icono se accede a las propiedades de la pantalla.

## Configuración

Permite cambiar el número de colores y el tamaño de la imagen y la letra que aparece en la pantalla. Estas modificaciones pueden facilitar el acceso al ordenador a personas con problemas de agudeza visual.



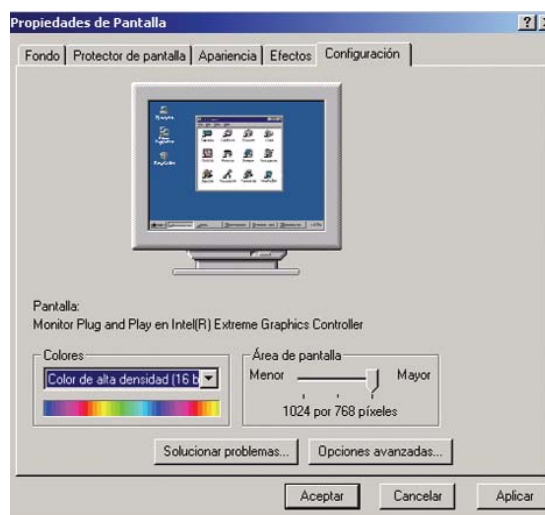
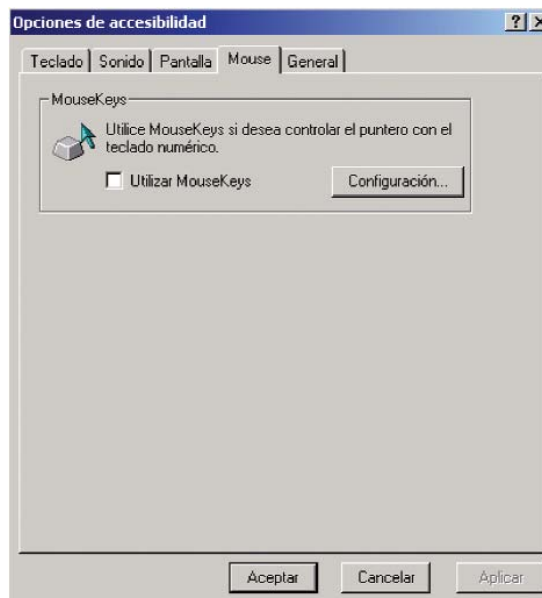
Mouse

## Mouse

Mediante este icono se accede a las propiedades del ratón que pueden modificarse: los botones, el puntero y el movimiento.

## Botones

Configuración de botones: permite elegir la función de cada uno de los dos botones que tiene el ratón. Para los zurdos o para personas que por hemiplejía derecha deban utilizar la mano izquierda para manejar el ratón, puede ser útil el invertir las funciones de los botones del ratón.

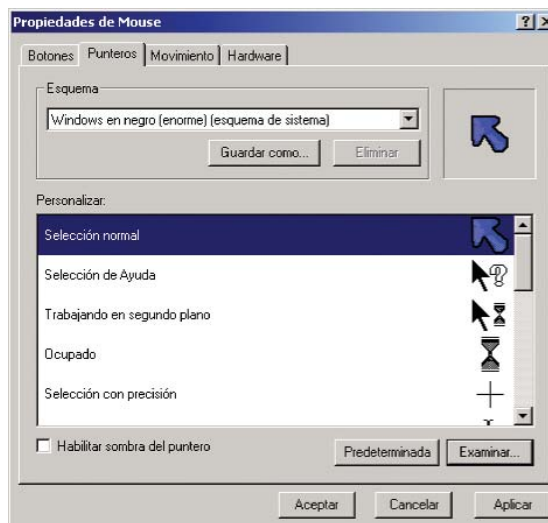
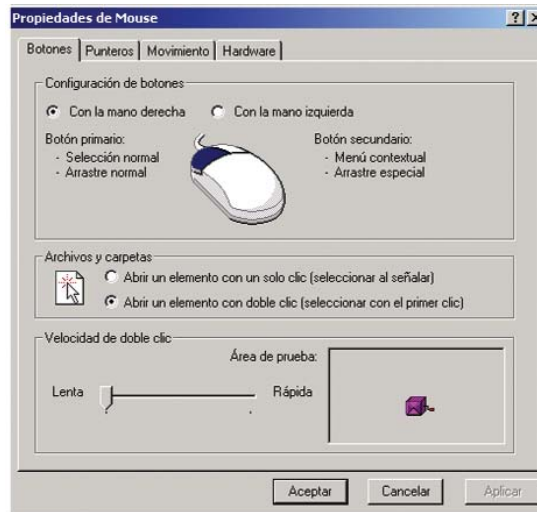


**Archivos y carpetas:** ofrece dos opciones, con la primera el usuario selecciona el archivo o carpeta cuando lo señala con el puntero del ratón y después lo abre con el sólo clic. La segunda opción consiste en seleccionar el archivo o carpeta con el primer clic y abrirlo con el segundo. Realizar un único clic puede facilitar la tarea a personas con mucha lentitud o imprecisión de movimientos.

**Velocidad al hacer doble clic:** da la posibilidad de ajustar la velocidad de las dos pulsaciones para el doble clic. La opción de velocidad lenta puede ser una buena opción para las personas con lentitud de movimientos.

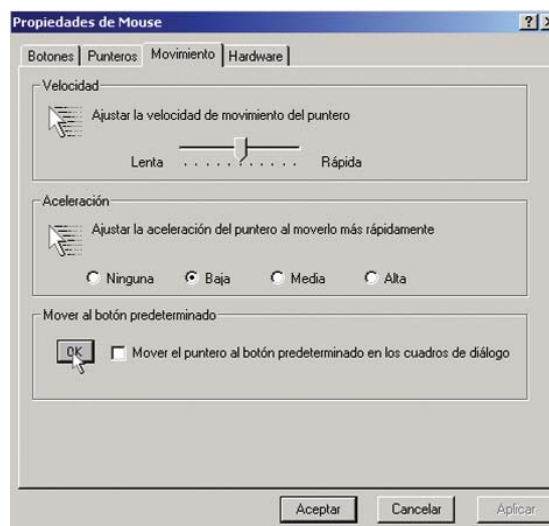
## Punteros

En este apartado podemos elegir el formato del cursor y del puntero. Windows ofrece varios formatos con tamaños y colores diferentes. La agudeza visual y la capacidad atencional pueden ser dos aspectos a tener en cuenta para elegir el más adecuado.



## Movimiento

**Velocidad:** mediante esta opción la velocidad de movimiento del puntero puede ser adaptada a las características del usuario. Cuanto mayor es la velocidad escogida, menor será la amplitud de movimientos requerida para recorrer toda la pantalla y viceversa. Para personas con incoordinación de movimientos o temblores, la velocidad más adecuada sería la lenta, mientras que para personas con problemas de amplitud de movimientos la velocidad rápida sería la más útil.



**Aceleración:** permite ajustar la aceleración del puntero. Cuanto mayor es la aceleración, más dificultoso es el control del puntero. Las personas con problemas de incoordinación de movimientos o temblores manejarán con mayor facilidad un puntero con una aceleración baja.

**Mover al botón predeterminado:** es frecuente que en el uso del ordenador se muestren cuadros de diálogo en los que hay que escoger una casilla entre varias. La activación de esta opción lleva el puntero del ratón a la casilla predeterminada (la opción más habitual). Evita al usuario tener que mover el puntero hasta la casilla. Puede ser útil para personas con problemas motores, para las que mover el ratón supone un esfuerzo y tiempo elevados.



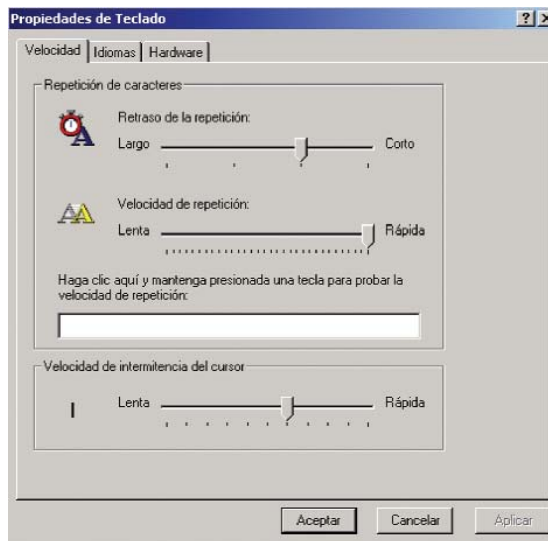
Teclado

## Teclados

Con este icono se accede a las propiedades del teclado.

### Velocidad

**Repetición de caracteres:** la opción de retraso de la repetición nos permite determinar cuanto tiempo debe pasar antes de que se escriba el segundo carácter en una pulsación mantenida de la misma tecla. Además, la velocidad de repetición también puede ser modificada.



**Velocidad de intermitencia del cursor:** determina la frecuencia a la que aparece el cursor en la pantalla. Cuanto más rápida es la velocidad más llamativo se hace la presencia del cursor en la pantalla. Aumentar la velocidad puede ayudar a personas con problemas visuales o de atención.

### Teclado en pantalla

Se trata de un teclado virtual que ofrece Windows.

Podemos encontrarlo en:

- Inicio
- Programas
- Accesorios
- Accesibilidad
- TECLADO EN PANTALLA



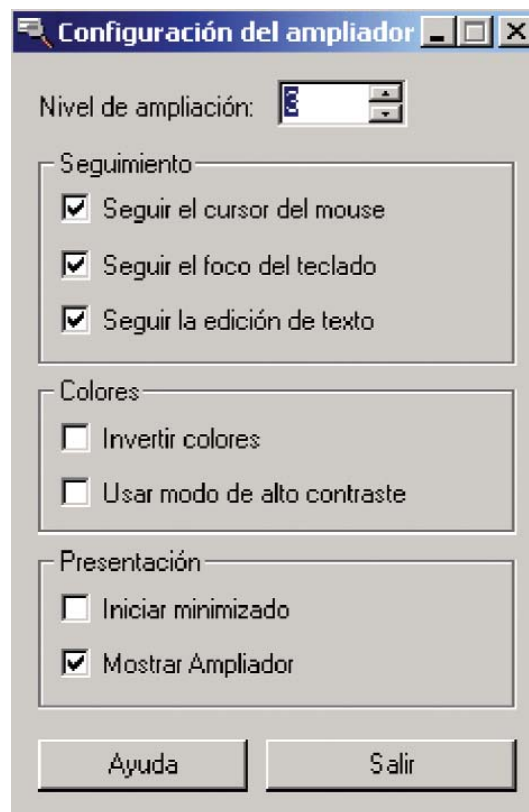


## Ampliador

Al activarlo se abre una ventana en la que aparece la imagen ampliada de una parte de la pantalla. Podemos regular el tamaño de la ventana, elegir el nivel de ampliación y modificar los colores. (pág. 117)

Podemos encontrarlo en:

Inicio  
Programas  
Accesorios  
Accesibilidad  
AMPLIADOR





# Memoria

## Ideas centrales

### Ayudas externas

- Agenda
- Diario
- Libro de notas
- Listados
- Pizarra
- Libro de recuerdos
- Instrucciones
- Hojas adhesivas
- Calendario
- Reloj de pulsera
- Pastillero
- Grabadora
- Tarjeta grabadora
- Mensatel o avisador electrónico
- Organizador de voz
- GPS (Sistema de Posicionamiento Global)
- Teléfono móvil

### Problemas a tener en cuenta en el uso de las ayudas externas

### Hábitos o rutinas

### Cambios en el entorno

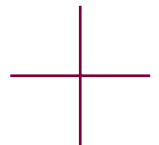


## Ideas centrales

---

A continuación se recogen 8 ideas que conviene tener en cuenta cuando tratamos de ayudar a una persona que tiene un problema de memoria:

1. Con frecuencia, los problemas de memoria que están presentes durante meses no remiten; si no se trata de una enfermedad degenerativa o demencia, puede haber una cierta recuperación con el paso del tiempo, pero lo más habitual es que las dificultades para retener información o para aprender persistan en el tiempo.
2. En la mayoría de los casos la forma más eficaz de afrontar los problemas de memoria es incorporando una o más de las siguientes estrategias: utilización de ayudas externas, incremento de la cantidad de conducta realizada en forma de rutinas o hábitos, o modificación del entorno para reducir las demandas que hacemos a nuestra memoria. En casos de enfermedad de Alzheimer, la medicación puede retrasar el deterioro.
3. Las **ayudas externas** son agendas, alarmas u otros dispositivos que nos avisan o ayudan a recordar citas o a completar tareas que de otra manera olvidaríamos.
4. Los **hábitos o rutinas** son comportamientos repetitivos, muy bien aprendidos y automatizados que reducen la probabilidad de error u olvido.
5. Mediante **cambios en el entorno** podemos reducir las demandas que hacemos a nuestros sistemas de memoria. La señalización y la decoración puede utilizarse para ese propósito.
6. Los planes para ayudar a una persona con problemas de memoria han de comenzar por hacer un listado de dificultades concretas que se deriven de dicho déficit. En un segundo paso, se ha de analizar cuál de las estrategias propuestas puede solucionar o mitigar cada una de las dificultades.





7. Los errores, pérdidas u olvidos generan inseguridad y desconfianza en las propias capacidades. Las estrategias que permiten reducir estos errores promueven la seguridad en uno mismo, así como la sensación de control y competencia.
8. Al amigo o familiar le resulta muy difícil adaptar sus comentarios y su conducta a los olvidos del paciente. Con frecuencia, comentarios como “te lo acabo de decir” o “es que no prestas atención, de lo que quieres ya te acuerdas” son expresión de reproche que generan dinámicas poco satisfactorias entre la persona con problemas de memoria y sus familiares. La modificación de este tipo de reacciones e interacciones pueden mejorar la calidad de vida de la persona afectada y la de sus familiares.



## Ayudas externas

Se trata de objetos que cualquier persona sin problemas de memoria puede utilizar en su vida cotidiana. Para que lleguen a ser útiles a personas con problemas de memoria es necesario que tanto la elección de la ayuda como el entrenamiento se realicen con la colaboración de un profesional. Para ello, han de tenerse en cuenta aspectos como las necesidades del usuario, el tipo de dificultades de memoria que presenta y sus características tanto físicas como cognitivas.

Seguidamente se repasa el abanico de ayudas externas existentes:

### Agenda

Existen multitud de modelos en el mercado.

La agenda puede contener apartados diferenciados para dar respuesta a finalidades distintas:

- **Orientación:** datos que puedan orientar al usuario a nivel personal, temporal y/o espacial.
- **Transporte:** datos sobre el medio de transporte que habitualmente utiliza (horarios, paradas..).
- **Tareas:** sección en la que apunta las cosas que debe hacer durante las próximas horas, días o semanas. Puede anotar incluso, los pasos que debe dar para realizar dichas tareas.



- **Calendario:** sección en la que se va tachando el día que ha pasado lo que puede contribuir a la orientación temporal.
- **Teléfonos y direcciones:** datos de familiares o de servicios de emergencias a los que dirigirse en caso de necesidad.
- **Mapa o callejero** de los lugares por los que se mueve habitualmente.
- **Cumpleaños** de familiares y amigos.

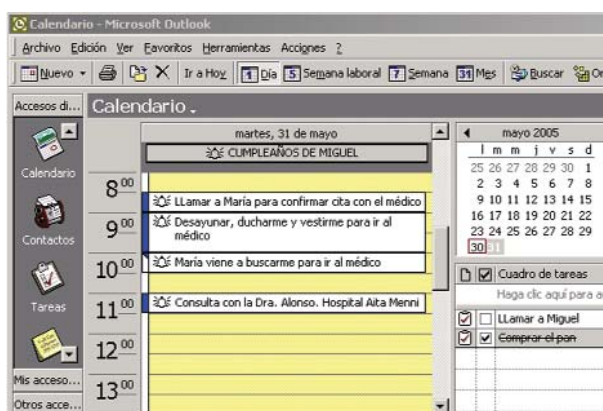
El número de secciones contenidas en la agenda determinará la complejidad de su manejo. Además, para que la agenda sea realmente útil debe permitir un rápido acceso a la información y el desarrollo de un sistema fácil de anotación.

Las agendas electrónicas o las PDA pueden ser alternativas interesantes para personas acostumbradas al uso de sistemas informáticos.

El sistema operativo Windows también incluye en su outlook (espacio para recibir y enviar mensajes electrónicos) una agenda que se compone de: calendario, contactos, tareas y notas.

Este tipo de formatos (ordenadores, agendas electrónicas y PDA) ofrece además la función de alarma que sirve de avisador, recordando al usuario la tarea a realizar o indicándole que consulte la agenda.

En general, el uso de una agenda puede ser útil para personas con problemas para retener la información sobre citas, planes o actividades futuras y fechas importantes a recordar.





### Diario

Se utiliza para anotar las actividades que se van realizando. Puede resultar útil anotar información como la ropa que ha utilizado ese día, los alimentos que ha comido, lugares y personas a las que ha visitado o llamadas realizadas y recibidas, todo esto puede ayudar al usuario a planificar de forma adecuada los próximos días, evitando repetir las actividades que no son necesarias. Además, el hecho de poder saber lo que se ha hecho durante los últimos días, da seguridad y control a la persona afectada.

### Libro de notas

Puede ser útil para anotar en ella información que la persona afectada no consigue recordar y sobre la que pregunta constantemente. Por ejemplo, sus datos personales (edad, dirección de su domicilio, teléfono...), qué es lo que le ha ocurrido, porqué acude a un centro todos los días, el horario de sus actividades diarias o un calendario. El usuario debe acostumbrarse a consultar dicha información en vez de preguntar. Además, puede servir para anotar información que quiere recordar más tarde. Es importante que siempre lo lleve consigo.

Puede ser útil para personas con severos problemas de memoria, y/o de orientación en los tres niveles (personal, temporal y espacial).

### Listados

Para recordar y organizar las tareas rutinarias se puede confeccionar un listado e ir tachando a medida que se van realizando las actividades anotadas: hacer la cama, vestirse, desayunar, tomar la medicación, pasear.

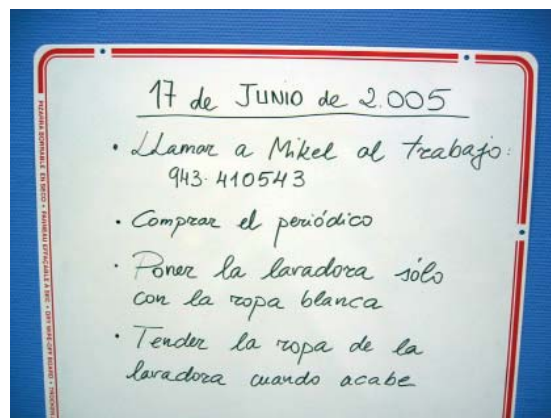
Puede ser útil para personas con problemas para planificar sus actividades diarias, recordar la actividad que han realizado y la que tienen que realizar a continuación.





## Pizarra

Colocada en un lugar visible de la casa, puede servir como recordatorio tanto de información relevante (por ejemplo números de teléfono que pueda necesitar) como la fecha y la lista de las tareas a realizar durante el día.



## Libro de recuerdos

Se utiliza para ayudar a reconstruir la biografía de la persona. Está especialmente indicado para personas que han perdido los recuerdos de amplios períodos de tiempo. Se puede elaborar un libro con fotos, entradas de conciertos, de cine, y noticias de prensa que ayude a tener una perspectiva del tiempo más ajustada. También pueden incluirse las fotos de los familiares y amigos, con sus correspondientes etiquetas (nombre, parentesco...), para utilizarlo al inicio de las conversaciones situando a la persona con déficit de memoria dentro de un contexto conocido.



## Instrucciones

Los problemas de memoria y/o aprendizaje pueden afectar al recuerdo del uso de electrodomésticos y aparatos cotidianos en el hogar (lavadora, tv, cadena de música). Con la ayuda del terapeuta o cuidador, la persona puede elaborar unas instrucciones, utilizando pegatinas de colores para identificar los botones a accionar en cada paso.



## Hojas adhesivas

Colocadas en lugares visibles pueden ser útiles para recordar hechos concretos y aislados. Por ejemplo colocar una nota pegada al teléfono que dice: “llamar a Juan”.

Es importante ponerle la fecha y desecharla cuando ya se haya realizado la actividad.



## Calendario

Soporte que permite anotar fechas de acontecimientos relevantes (cumpleaños, comidas familiares, compromisos o citas médicas). Además, tachar todas las noches el día que ha pasado, puede ser de ayuda para tener conocimiento en todo momento del día en el que se encuentra y poder así consultar con seguridad cualquier otra ayuda que esté utilizando (agenda, notas, diario).

Resulta útil principalmente para personas desorientadas a nivel temporal.



## Reloj de pulsera

Un reloj que muestre la fecha y suene cada hora puede ser de gran ayuda.

- Así la persona tiene fácil acceso a la fecha para poder encontrar la página correcta en su agenda o diario.
- Además, el sonido emitido cada hora le recuerde que mire su listado de actividades y compruebe las tareas ya acabadas y las que le quedan por realizar. En este caso el reloj realiza la función de avisador.

En el mercado podemos encontrar relojes con los números muy grandes o parlantes (una voz indica la hora que es) para usuarios con problemas de agudeza visual.

Está indicado para personas que se encuentran desorientadas y/o que no tienen una conciencia del paso del tiempo.

### Pastillero

Para personas con problemas de memoria y que deben tomar medicación (pág. 95).

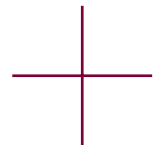
### Grabadora

En este caso el acceso a la información a recordar tiene un formato auditivo. Es útil para personas con problemas visuales y/o de lectura y escritura. Puede utilizarse de dos formas diferentes:

- El familiar graba información como los datos personales, acontecimientos futuros, tareas que debe recordar. En este caso la persona con problemas de memoria únicamente debe oír la grabación, que le recordará la información deseada. Puede tener diferentes cintas etiquetadas en las que guarde información de contenido y finalidad diversa.
- El usuario graba la información que debe recordar más tarde. Por ejemplo, llamadas que ha recibido, tareas que debe realizar al día siguiente, tareas que ya ha llevado a cabo. En este caso, la persona con problemas de memoria graba y escucha sus propios mensajes. Si utiliza también otro tipo de ayuda, como una agenda o diario, por la noche puede trasladar la información relevante que ha sido grabada durante el día.



La grabadora realiza la misma función que otras ayudas externas anteriormente mencionadas (agenda, diario, listado...).





## Tarjeta grabadora

Del tamaño de una tarjeta de crédito, permite grabar y escuchar posteriormente diferentes informaciones y mensajes recordatorios. Tienen cuatro botones señalizados con un simple icono que sirven para grabar, escuchar, borrar y rebobinar. Las grabaciones se realizan en un chip de ordenador en lugar de en una cinta, y existen varios modelos con distintas capacidades para mensajes que van desde los 20 a los 120 segundos. Una luz intermitente indica cuándo hay un mensaje pendiente de ser escuchado. Están provistos de un clip para engancharlo en la ropa y un imán para dejarlo adherido en superficies de metal. El uso más común es el de permitir grabar a la persona mensajes para la familia, aunque también puede entrenarse a los pacientes para que sepan utilizarlo cómo recordatorio de citas, de direcciones o de toma de medicación.

Se recomienda principalmente para personas con déficits moderados para recordar y planificar las actividades a realizar.



## Mensatel o avisador electrónico

También llamado “Neuropage”. Se trata de un dispositivo que lleva continuamente la persona con problemas de memoria y al que llegan mensajes recordatorios. Los mensajes son previamente introducidos en un ordenador en un Centro de Recogida de Datos al que se accede mediante llamada telefónica, fax o e-mail. El ordenador se encarga de enviar los mensajes en el momento adecuado al receptor del afectado. Un sonido o vibración le avisa cuando uno de estos mensajes llega al receptor.

Este dispositivo puede resultar de utilidad para recordar a la persona con problemas de memoria la tarea a realizar en ese mismo momento o como avisador para acceder a otra ayuda externa que utilice.





## Organizador de voz

Aparato de tamaño similar al de la palma de una mano, que se utiliza para almacenar información sobre citas y horarios y que se basa en un complejo sistema de reconocimiento de la voz. Tiene capacidad para almacenar hasta 100 nombres, 400 números telefónicos, 99 notas y 99 mensajes recordatorios. El aparato debe ser “entrenado” en una fase inicial para reconocer la voz del usuario. La información se graba mediante la propia voz del sujeto y la recuperación es directa; por ejemplo si se graba el mensaje “Cita con el doctor el 15 del 4 a las 14:00 horas.” Más tarde puede recuperarse diciendo simplemente “15 del 4”. La grabación de notas se debe iniciar con un título o resumen de la información que aparecerá en la misma, y se recuperan posteriormente mediante dicho título o resumen.

## GPS (Sistema de Posicionamiento Global)

Sistema que facilita la posición en que se encuentra el usuario y lo guía hacia el destino previamente seleccionado. Los diferentes modelos que existen en el mercado incluyen además otras funciones.

Puede resultar útil para personas con problemas para recordar el lugar a donde se dirijan y/o la ruta que deben seguir.





### Teléfono móvil

En pocos años, el teléfono móvil se ha convertido, para millones de personas de todos los niveles socioeconómicos y educativos, en una herramienta de comunicación, de ocio, en agenda, en reloj, en despertador y en cámara fotográfica. Este vertiginoso desarrollo le coloca como el soporte ideal para las ayudas externas para personas con discapacidad. La familiaridad y difusión que ha alcanzado facilitan los aprendizajes y su aceptación.

Podemos encontrar multitud de productos en el mercado: desde teléfonos móviles convencionales hasta aparatos muy complejos que ofrecen muchas funciones, son los llamados teléfonos móviles inteligentes. Además, las compañías de telefonía móvil renuevan continuamente los modelos con nuevos servicios, algunos de los cuales, pueden ser útiles para personas con problemas de memoria.

### **Teléfono móvil convencional**

Las opciones de notas de aviso y temporizador que son comunes en los móviles pueden ser de gran ayuda. Se programan de forma sencilla y sirven como avisador.

Cuando se crea una **nota de aviso**, se detalla el mensaje a recordar y la fecha y hora a la que debe saltar la alarma, por ejemplo 14/08/05 a las 12:00 con el mensaje: “cumpleaños Begoña. Felicitarla”.

El **temporizador** se programa para que suene a intervalos de tiempo que el usuario elige mostrando también un mensaje por ejemplo se podría programar para que suene la alarma cada hora y muestre el mensaje: “mira la lista de tareas”.

Además, un móvil permite al familiar tener localizado en todo momento al afectado pudiendo recordarle cierta información con facilidad, mediante una **llamada** o un **mensaje**.

### **Teléfono móvil inteligente**

Estos dispositivos incorporan muchas más funciones que los móviles convencionales. Hay que tener en cuenta que esto conlleva que su manejo pueda ser también más complejo. Conviene ajustar la selección a las necesidades y características del usuario, evitando niveles de complejidad no requeridos.






Estos dispositivos pueden incorporar una PDA y un sistema operativo como el windows mobile. La tendencia de estos dispositivos es la de sustituir al ordenador por un formato más portátil. Pueden resultar de utilidad funciones y características como:

- **Acceso al correo electrónico:** en cualquier momento puede recibir mensajes electrónicos que le recuerden una cita o una tarea a realizar.
- **Word:** le permite elaborar documentos escritos como por ejemplo un diario, donde puede ir anotando las actividades que va realizando durante el día.
- **Disco duro:** puede almacenar información como por ejemplo el diario elaborado en word para poder consultarlo en cualquier momento y lugar.
- **Agenda:** cumple todas las funciones ya mencionadas en el apartado de agendas.
- **Lista de contactos:** puede llevar anotados los números de teléfono de uso común.
- **Pantalla grande y táctil:** algunos modelos incorporan pantallas que ocupan prácticamente todo el dispositivo. Las táctiles además, permiten manejar el aparato mediante un lápiz digital.
- **Teclado:** algunos modelos llevan incorporado o se les puede acoplar un teclado mediante el que manejar el dispositivo.

Podemos destacar principalmente 2 ventajas:

- **Portabilidad:** tamaño reducido y poco peso.
- **Integración de múltiples funciones.**





Las dificultades se pueden deber a:

- **Manejo complicado:** depende de la cantidad de funciones y de lo intuitivo y fácil que resulte su manejo.
- **Pantalla y letra pequeñas:** su portabilidad lleva consigo que la pantalla y por tanto los caracteres sean de tamaño reducido, por lo que una buena agudeza visual se convierte en requisito para poder manejarlo.
- **Teclas pequeñas:** las áreas a pulsar tanto en la pantalla táctil como en el teclado son de tamaño reducido por lo que exige una motricidad fina conservada.

### Servicios

Además de las funciones que puedan ofrecer los móviles, tanto convencionales como inteligentes, las compañías de telefonía móvil ofrecen diferentes servicios que nos pueden ser de ayuda:

- **Localízame:** localiza geográficamente los terminales móviles en el momento en el que se realiza la consulta de búsqueda. Puede solicitarse la búsqueda a través de internet, de una llamada telefónica o mediante un mensaje desde el móvil. El procedimiento es sencillo y el único dato que hay que conocer es el nº de teléfono del aparato a localizar. Es útil para los familiares de personas que tienen riesgo de desorientarse y perderse.
- **Portal de voz:** permite acceder a la información contenida en internet mediante una llamada telefónica. Se interactúa con el ordenador mediante la voz y desde cualquier dispositivo telefónico. Permite consultar información como cuál es la farmacia de guardia más cercana o escuchar los mensajes de nuestro correo electrónico. Resulta útil para personas que olvidan información y/o personas con dificultades de lectura.





## Problemas a tener en cuenta en el uso de las ayudas externas

---

### Se olvidan de usarlas

Por esta razón resultan muy interesantes las ayudas activas, es decir aquellas que no exigen iniciativa del afectado (agendas con avisador, mensatel).

### Resulta difícil aprender a programar las ayudas

Puede ser el resultado tanto de la falta de familiaridad previa, como a consecuencia del propio déficit cognitivo (dificultades para planificar, para realizar aprendizajes nuevos). Resulta importante contar con la colaboración de una tercera persona y escoger la ayuda externa con las funciones ajustadas a la necesidad del usuario.

### Uso poco sistemático

Para que realmente sea útil es importante realizar un buen entrenamiento con la colaboración de un profesional.

### Les da vergüenza usarlas

Pensemos por ejemplo en la diferente aceptación social que tienen las gafas y los audífonos. Las primeras no sólo están bien aceptadas sino que se han constituido en complemento de moda. Es por ello que cuanto más aceptado esté el soporte mayores serán las probabilidades de su uso. En ese sentido el teléfono móvil tiene ventaja sobre la grabadora o la agenda, independientemente de otros factores como la portabilidad, la manejabilidad o el peso.





## Hábitos o rutinas

---

Seguir unas rutinas establecidas para cada día o semana, reduce las demandas sobre la memoria conservada.

Los hábitos facilitan la organización del día y pueden llegar a automatizarse con el consiguiente incremento de funcionalidad en la vida diaria.

Los siguientes aspectos contribuyen a establecer estas rutinas:

- Realizar las actividades diarias siguiendo una secuencia predeterminada y sin cambiar el orden: levantarse, aseo, desayuno, lectura de prensa, paseo, compras, comida. Cuanto mayor deterioro cognitivo exista, más importante es la preservación de la secuencia, incluso de los pequeños fragmentos de cada actividad. De esa manera se favorece un tipo de aprendizaje que se denomina aprendizaje procedimental.
- Realizar cada actividad en el mismo entorno y con la misma persona con el fin de se relacione con una serie de estímulos asociados que la acompañan.



## Cambios en el entorno

Cambios muy sencillos de realizar pueden resultar muy útiles:

- Colocar un cuaderno de notas al lado del teléfono para anotar las llamadas recibidas y los mensajes.
- Escribir la información importante en una pizarra.
- Poner etiquetas en las puertas de los armarios y cajones para indicar el lugar donde se guardan las cosas.
- Pintar, por ejemplo, la puerta del baño de un color diferente al de las demás para que resulte más fácil de encontrar.
- Colocar un cartel de STOP en la puerta principal de la casa, para evitar que salga en un momento de confusión.
- Guardar siempre los objetos en los mismos lugares. Las llaves, las gafas, las joyas, el bolso.
- Colgar carteles en las puertas para saber el uso de cada habitación.
- Dibujar flechas o líneas para indicar rutas dentro de su casa.
- Dejar los envases de los alimentos agotados en lugar visible hasta que se hayan repuesto.



*Poner etiquetas en las puertas de los armarios y cajones para indicar el lugar donde se guardan las cosas.*



*Colgar carteles en las puertas para saber el uso de cada habitación.*



*Dibujar flechas o líneas para indicar rutas dentro de su casa.*



**Espacios**





# Desplazamientos por el domicilio

## Recomendaciones generales

Pasillos

Puertas

Suelos

Escaleras

Iluminación

## Domótica y el control del entorno

- Mandos y receptores de control del entorno
- Programadores
- Detectores y telealarmas
- Mobiliario

## Recomendaciones generales

Los desplazamientos por el domicilio se facilitan si se cumplen dos condiciones: despejar las zonas por las que circulará la persona y poner barras de apoyo.

En ausencia de barras de apoyo, la persona tenderá a apoyarse en los muebles, que, en ocasiones, resultan inestables y peligrosos. Es recomendable retirar aquellos que sean angulosos o frágiles. Sólo se dejan los muebles indispensables y estables, situados contra la pared opuesta a la barra de apoyo.

Se deben evitar los revestimientos de pared rugosos o ásperos ya que el usuario puede hacerse daño si choca con ellos o si se apoya en sus desplazamientos.

La desorientación es frecuente en la persona con daño cerebral; en estos casos, son útiles los sistemas de señalización para facilitar la localización y la identificación de los lugares. Se pueden utilizar símbolos, pictogramas, códigos de color imágenes de objetos colocados sobre las puertas, para diferenciar las diferentes estancias de la casa.



## Pasillos

Es recomendable colocar un pasamanos a lo largo de todo el pasillo a la altura de la cadera, es decir, entre 40 y 65 cm. Es conveniente que los pasamanos tengan un color diferente al de la pared y que estén separados entre 5 y 8 cm de la misma.

Se debe de tener en cuenta que la persona con hemiplejia se beneficia de barras de apoyo en ambos lados.



## Puertas

La primera pregunta que cabe hacerse es si todas las puertas son necesarias. En ocasiones pueden resolverse los pasos entre habitaciones con arcos o simplemente con marcos que dejen el paso diáfano sin puerta alguna.

En caso de diseño de una nueva vivienda, o de amplia reforma, se ha de tener en cuenta que el sistema de puertas más recomendado es el de corredera o el de apertura automática.

En la mayoría de los domicilios las puertas suelen ser de apertura convencional, y en muchas ocasiones su anchura resulta insuficiente para las sillas de ruedas, especialmente las de los baños. Cuando hayamos de utilizar silla de ruedas habremos de modificar el ancho de paso de las puertas interiores del domicilio hasta 90 cm. También habremos de asegurarnos que ningún mueble impida abrirlas completamente hasta la pared.



Es preferible que sean abatibles hacia el exterior con un ángulo de apertura no inferior a 90°. En caso de abrir hacia el interior, el espacio de barrido de la puerta se considerará espacio ocupado y por lo tanto no podrá invadir el espacio libre necesario para efectuar la maniobra de giro de la silla de ruedas.

En el caso de que haya pestillos interiores, éstos deben permitir la apertura desde el exterior mediante un sistema antibloqueo; el picaporte se situará a una altura aproximada de 1 m.

Para la apertura y cierre de las puertas, existen en el mercado diversas adaptaciones, como abridores y tiradores ergonómicos, dispositivos para los picaportes y pomos, topes para mantener las puertas abiertas, mecanismos para evitar pillarse las manos y adaptaciones para las llaves.

Es recomendable colocar en la parte inferior de las puertas un zócalo de protección a una altura entre 30 y 40 cm.





## Suelos

Algunos de los factores que pueden provocar caídas son:

- Suelos irregulares, deslizantes, muy pulidos, con desniveles, con baldosas sueltas.
- Alfombras sin fijar, con las puntas levantadas, con arrugas.
- Cables y otros elementos sueltos por el suelo.

Por todo ello las recomendaciones se resumen en:

- El suelo por el que vaya a caminar la persona debe ser liso, no resbaladizo y despejado de cables.
- Las alfombras flotantes deben retirarse o fijarse mediante cinta adhesiva de doble cara.
- Se deben evitar suelos encerados o mojados.

## Escaleras

Las escaleras son el lugar donde se producen una gran parte de las caídas accidentales. Con frecuencia, al paciente se le “escapan” los últimos escalones porque cree, erróneamente, que ha llegado al final de la escalera. En el diseño de las escaleras habrá que incluir elementos que faciliten el mantenimiento del equilibrio durante todo el recorrido o su recuperación en caso de perderlo.

Es aconsejable colocar un pasamanos a cada lado de la escalera, a la altura de la cadera; de esta manera, la persona podrá agarrarse al lado que más le convenga tanto al subir como al bajar. El pasamanos debe comenzar antes que la escalera y prolongarse más allá del último escalón, terminando en una curva descendente. Su revestimiento ha de ser antideslizante.

Es importante destacar el primer y último escalón, para que resalten con relación a los otros peldaños y al rellano y nos señale el principio y el final de la escalera. Esto se puede hacer con algún distintivo decorativo o antideslizante. El acceso a la escalera ha de estar también despejado de obstáculos.

## Iluminación

Iluminar bien las zonas de circulación es fundamental para garantizar la seguridad. El pasillo se usa con frecuencia, tanto de día como de noche. La regla de oro es que en ningún caso la persona se desplace a oscuras ya que el riesgo de caída aumenta considerablemente. Se evitarán las zonas de sombra, multiplicando las zonas de luz con haces anchos no deslumbrantes.

La iluminación inadecuada, por exceso, produce deslumbramientos y reflejos o grandes sombras, por defecto no se aprecian los cambios en los niveles u obstáculos.

Los interruptores deben de ser anchos y fáciles de accionar. Aquellos que son luminosos son más fáciles de encontrar a oscuras. Su altura dependerá de la comodidad de la persona: en general, entre 70 cm y 1 m. Deben estar situados en todas las entradas de las habitaciones y al alcance de la mano desde la cama para evitar que la persona tenga que levantarse a oscuras.

Cuando la persona tenga dificultad para accionar interruptores se puede optar por un sistema de alumbrado automático, en el que la luz se encienda cada vez que se pasa por delante de los sensores (infrarrojo, haz óptico,...) o por detección de presencia. La regulación del tiempo que tarda en apagarse tendrá en cuenta la distancia que hay que recorrer, la velocidad a la que se desplaza la persona y la configuración de los espacios.





## Domótica y el control del entorno

El término domótica hace referencia al proceso de integración de nuevas tecnologías, como la informática, la electrónica o las telecomunicaciones, en la vivienda. Ello permite la automatización de numerosas tareas del hogar y el control del entorno. En el caso de personas con discapacidad, mejora notablemente la accesibilidad, la seguridad y el control que pueden llegar a tener en el desempeño de todas las tareas que se realizan en el hogar.

Estos sistemas pueden actuar tanto de forma independiente, como gestionados desde una única unidad central. Además, pueden conectarse a redes de comunicación telefónica o informática y ser accionados a distancia, a través de un ordenador o de un teléfono.

En este apartado sólo deseamos apuntar el alcance de estas tecnologías. El lector interesado podrá consultar fuentes más exhaustivas en algunas de las páginas web que se recogen al final del libro. A continuación se detallan algunos de los sistemas y utilidades de la domótica.

### **Mandos y receptores de control del entorno**

Permiten el control de todos los elementos del hogar que habitualmente llevan un receptor infrarrojos (televisor, vídeo, equipo de música), y de otros a los que se les puede incorporar. La apertura y cierre de puertas y ventanas, el encendido y apagado de luces o la puesta en marcha de electrodomésticos son algunos ejemplos de tareas que pueden controlarse con este sistema.

Los mandos pueden ser activados por un pulsador grande y fácilmente visible, por reconocimiento de voz o a través de un conmutador (pág. 106). También puede emitirse la orden a través de un ordenador.

Se requiere preservación de algunas capacidades cognitivas, tanto más cuanto mayor complejidad tenga el sistema a utilizar.



### **Programadores**

Las instalaciones de calefacción y de aire acondicionado los incorporan de serie cada vez con más frecuencia; su uso puede extenderse a otros muchos aparatos, electrodomésticos o sistemas que nos facilitan servicio o confort en el hogar.

### **Detectores y telealarmas**

Los detectores de gas, agua o humo, y las alarmas para avisar de caídas o de la presencia de intrusos, generan una señal acústica o visual, o realizan una llamada de teléfono, a un número predeterminado. Algunos sistemas pueden responder cortando el suministro de agua o gas y accionando puertas o ventanas. Las telealarmas sirven para avisar a familiares, cuidadores o servicios sanitarios ante una emergencia, tanto dentro de la vivienda como fuera de ella a través de internet o teléfono. También tienen esta función los pulsadores de emergencia que el usuario puede llevar colgado al cuello, en la muñeca o como pulsador portátil.

Todos estos sistemas pueden resultar de interés para personas que presentan problemas de memoria, audición, visión o movilidad.

### **Mobiliario**


Algunos fabricantes están especializados en adaptación de mobiliario para diferentes discapacidades introduciendo dispositivos que desplazan, acercan, abren o despliegan armarios o cajoneras.





# Baño

- Distribución del espacio**
- Pavimentos**
- El inodoro**
- El lavabo**
- Espejo**
- Bañera**
- Ducha**
- Accesorios para ducha y bañera**
- Otros**



El baño es uno de los lugares de la casa en donde ocurren más accidentes. Esto se debe a varios motivos:

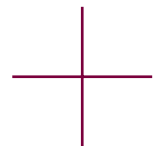
- La higiene implica gran variedad de movimientos y desplazamientos.
- El espacio con frecuencia es reducido.
- Se utilizan productos deslizantes como el agua y el jabón.

Para hacer el cuarto de baño un lugar seguro y cómodo se recomienda:

- Instalar sistemas de apoyo (barras) firmes y antideslizantes (de plástico mejor que de metal).
- Utilizar sistemas antideslizantes en suelo y sanitarios (alfombrillas).
- Revisar los pestillos de las puertas para que puedan abrirse desde el exterior.
- Colocar los materiales de uso frecuente al alcance.

### Distribución del espacio

En muchos casos es necesario redistribuir los sanitarios y el mobiliario del baño o incluso eliminar algunos de ellos. El interior del baño debe tener amplitud suficiente para permitir la movilidad del paciente y el trabajo de la persona que le asiste. Este espacio habrá de ser mayor si el paciente utiliza silla de ruedas para sus desplazamientos. En este caso, el interior debe permitir el ángulo de giro de la silla, es decir, una circunferencia de 1'50 m de diámetro sin obstáculos.



## Pavimentos

Es recomendable instalar suelos no deslizantes, tanto en seco como en mojado.

Si existen rejillas o sumideros es necesario que estén enrasados con el pavimento y que sus orificios no tengan más de 8 mm de diámetro.

## El inodoro

Cuando la persona tiene dificultades para sentarse o levantarse se recomienda que la altura del inodoro sea de 45 cm (+/- 2 cm). En caso de no poder situar el inodoro a la altura recomendada, se puede elevar mediante un alza con el que lleguemos a esa altura. También se puede instalar un inodoro suspendido (tipo mural) a la altura que convenga.

Cuando la transferencia al inodoro se realiza desde una silla de ruedas, además de regular la altura del inodoro también es importante disponer en uno de los lados de un espacio libre de 80 cm de tal forma que tengamos espacio suficiente para realizar la transferencia lateral con comodidad y seguridad.

Otra ayuda para el uso del inodoro son los reposabrazos. Éstos pueden ser fijos o abatibles y pueden estar a ambos lados del inodoro. Debemos tener en cuenta que la barra de apoyo que situamos en el lado por el que se efectúa la transferencia debe ser siempre abatible verticalmente, la del lado de la pared puede ser fija.



*Sumidero*



*Alza para el inodoro*

Cuando disponemos de espacio suficiente en el cuarto de baño y existe la posibilidad de realizar la transferencia desde ambos lados del inodoro, las dos barras de apoyo deberían ser abatibles para facilitar la entrada y salida de la persona por cualquiera de los lados.

La altura recomendada para la colocación de estas barras auxiliares de apoyo es a 75 cm del suelo. Siempre tendremos en cuenta que las barras tengan cantos redondeados para evitar posibles lesiones.

Con relación al inodoro, otro aspecto a tener en cuenta es el mecanismo de descarga de la cisterna. Los pulsadores tendrán un tamaño suficiente para que el usuario los pueda accionar con facilidad (superficie mínima de 25 cm<sup>2</sup>), y se evitarán todos aquellos pulsadores que puedan ser accionados accidentalmente mientras se está utilizando el inodoro.



*Barras de apoyo abatibles*

## El lavabo

Únicamente es necesario modificar el lavabo en aquellos casos en los que se vaya a hacer uso de él desde la posición de sentado. Lo más recomendable es quitarle el pie al lavabo para liberar el espacio inferior y permitir la aproximación frontal. La altura desde la parte superior del lavabo al suelo será de 80-85 cm. El hueco libre habrá de tener una altura mínima de 68 cm y un fondo de, al menos, 25 cm.



*Lavabo*



También se puede elegir uno regulable en altura si éste va a ser utilizado por más personas. Para esto existen soportes de regulación manual, neumática o eléctrica.

Existen modelos de grifos que facilitan el uso de los mismos con una sola mano, se denominan monomando; se puede también integrar un termostato para que regule automáticamente la temperatura. La grifería de tipo monomando demanda mucha menos destreza que los grifos convencionales; para que sea cómodo, la distancia desde el borde del lavabo y los mandos no debe ser superior a 46 cm. Si se opta por la instalación de un termostato limitador de la temperatura del agua caliente, éste debemos regularlo a menos de 40° para evitar quemaduras en personas con problemas de sensibilidad.

## Espejo

La utilización de un espejo desde una silla de ruedas requiere de cambios en su posición: colocar el borde inferior del espejo a no más de 90 cm, de altura desde el suelo e inclinar el espejo 30° o utilizar espejos que permitan regular el ángulo de orientación.



*Espejo inclinado*

## Bañera

Este elemento del baño se convierte en uno de los más importantes y necesarios de adaptar cuando existen limitaciones motoras. Proporcionar seguridad en la sedestación en la bañera es un factor que dará mayor autonomía durante la ejecución de esta actividad (problemas de estabilidad y equilibrio, incoordinación, ataxias o hemiplejias).

Para muchas de estas personas no es fácil ni seguro utilizar la bañera. Sin embargo, y a pesar de la creencia popular, la sustitución de la bañera por un plato de ducha no siempre soluciona los problemas de accesibilidad. En ocasiones un asiento de bañera puede dar mayor seguridad y facilitar la entrada a la bañera sin necesidad de iniciar obras de reestructuración. Existen diferentes tipos de asientos para las bañeras: tablas, sillas giratorias, taburetes, asientos regulables en altura. Dentro de cada modelo existen muchos tipos: con respaldo o sin él, con reposabrazos, con cuatro patas fijas, con anclaje a ambos lados de la bañera o sillas elevadoras con batería. El asiento puede llevar escotadura y orificios en la base que permitan el acceso del agua a todas las zonas.



*Silla giratoria*



## Ducha

En caso de que se opte por sustituir la bañera por un plato de ducha, habremos de tener en cuenta que, si es posible, es preferible la instalación de una ducha de obra con el mismo tipo de superficie que el suelo del baño. Dicha superficie debe ser antideslizante y sin resaltes. La zona de ducha tendrá una inclinación del 2%.

Si recurrimos a un plato de ducha de los existentes en el mercado, prestaremos atención a la altura del borde para acceder al interior. En la medida de lo posible se tratará de encastrar la ducha a ras de suelo; existen modelos sin escalón de entrada, y en cualquier caso el diseño ha de tener en cuenta que el borde sobresalga lo menos posible del suelo. Estos aspectos son importantes tanto para la persona con problemas de marcha, como para aquella que se desplaza en silla de ruedas. En este último caso el diseño de la ducha debe contemplar el acceso de la silla hasta la ducha y la hipotética transferencia a una silla de ducha, para la cual necesitaremos un espacio libre de obstáculos y elementos fijos contiguo a la ducha de al menos 80 cm por 120 cm.

El espacio interior debe ser lo suficientemente amplio como para permitir desenvolverse tanto al usuario como a una tercera persona, en caso de necesitar ayuda para la higiene.

Existen varios tipos de asientos para la ducha, pueden ser sillas o taburetes, fijos a la pared o no y también existen sillas con ruedas para la ducha.

La ducha puede estar dotada de asiento abatible con unas dimensiones mínimas de 45 cm de ancho por 40 cm de fondo, situado a una altura del suelo de 45 cm y separado 15 cm del punto de anclaje con la pared. Se recomienda que el asiento abatible disponga de patas para incrementar la seguridad.



*Asientos para la ducha*



## Accesorios para ducha y bañera

En cualquiera de las dos opciones propuestas, la grifería estará instalada frente a la posición habitual del usuario, de manera que no tenga que girarse para ver o accionar los grifos. La distancia entre el tronco de la persona y los grifos no habrá de ser superior a 65 cm y se situará a una altura de entre 70 y 120 cm.

Para asegurar la actividad podemos instalar barras perpendiculares de apoyo cuya situación dependerá de la ubicación de la bañera o ducha en el interior del baño y en función de la dirección de la transferencia. En cualquier caso, es recomendable una barra de apoyo vertical y otra horizontal en la pared lateral a 75 cm de altura.

Las mamparas no son recomendables. Si su instalación resulta imprescindible, es mejor que sea sin carril, ya que éste dificulta la instalación de asientos suspendidos o tablas de bañera. Existen mamparas bajas para permitir que el asistente ayude al usuario; existe la opción de que sean abatibles hacia dentro o hacia fuera.



*Barra de apoyo*







## Otros

La accesibilidad a interruptores y enchufes se garantiza instalándolos a una altura no superior a 90 cm. Por el mismo motivo se recomienda que los accesorios de aseo (toalleros, estanterías) se instalen a una altura entre 70 y 120 cm, y no más separado de 100 cm del eje del aparato sanitario al que presten servicio.

Dado el peligro que entraña el baño, nos podemos plantear la conveniencia de instalar pulsadores, avisadores o terminales de teléfono de los que hay una amplia variedad en el mercado. Muchos hoteles han incorporado este tipo de medidas de seguridad a todos los baños de las habitaciones.







# Dormitorio



**Cama**  
**Mesita de noche**  
**Alfombras**  
**Armario**  
**Cajones**  
**Intercomunicadores**

La distribución del mobiliario en el dormitorio debe permitir suficiente espacio alrededor de la cama para moverse y facilitar el acceso a los cajones y al armario. Es suficiente un metro a ambos lados de la cama; cuando la persona utiliza una silla de ruedas para sus desplazamientos el espacio ha de permitir realizar la maniobra de cambio del sentido de la marcha mediante un giro de 180°, es decir; un espacio libre de 1'40 cm desde la cama a la pared.

## Cama

Es aconsejable retirar muebles u objetos que estén alrededor de la cama. El espacio debe estar despejado. También conviene evitar las sábanas o edredones largos que cuelguen hasta el suelo y con los que se pueda tropezar.

Para elegir el modelo de cama adecuado se deben de tener en cuenta, la discapacidad del usuario, su comodidad y la de la persona cuidadora en caso de que se requiera su asistencia (consultar capítulo de "descanso", apartado de camas).



Si la persona tiene dificultad para levantarse, pero puede llegar a hacerlo, será necesario adecuar la altura de la cama a su talla. Al sentarse en la cama, los pies habrán de apoyarse planos en el suelo manteniendo un ángulo de 90° en la flexión de la cadera y de la rodilla. Para regular la altura de una cama no siempre es necesario adquirir una de hospital; alternativas más baratas consisten en colocar tacos en los pies de la cama o cambiar los pies para lograr la altura deseada.

También existen elevadores de tronco eléctricos que se utilizan en camas tradicionales para facilitar la lectura o la alimentación.





Cuando existan problemas de incontinencia, la protección del colchón debe hacerse con un travesero impermeable, suave y ajustable de manera que no queden pliegues que puedan ocasionar puntos de presión a la persona que descansa sobre él.

Los colchones antiescaras han de ser considerados en aquellos casos en que las personas permanezcan la mayor parte del tiempo en cama. En el capítulo de “descanso” se detallan los tipos de colchones antiescaras, protectores y camas.

## Mesita de noche

La finalidad de la mesita de noche es la de facilitar el acceso a objetos que la persona pueda necesitar mientras está en la cama. La medicación, un vaso de agua, pañuelos, utensilios para la asistencia en la micción son algunos ejemplos. La altura de la mesilla y el fácil acceso a los compartimentos son características importantes.

Cuando la persona tenga dificultades motoras que le produzcan movimientos incontrolados se evitará colocar sobre la mesita objetos frágiles, especialmente de cristal, dando prioridad a materiales irrompibles. Colocar un tapete antideslizante puede ser otra opción para darle estabilidad y facilitar su agarre.

Una mesilla regulable en altura es útil además para otras funciones como puede ser su utilización como bandeja o como soporte para leer desde la cama. Otro aspecto a tener en cuenta serán las ruedas de la mesita de noche, evitándolas si existe riesgo de que la persona se apoye en ella y se caiga.



## Alfombras

Conviene retirar las alfombras especialmente aquellas que sean pequeñas. En el caso de que se decida mantener una alfombra grande, es imprescindible fijarla al suelo mediante un soporte antideslizante o un adhesivo de doble cara. También se puede adquirir cinta adhesiva para moqueta en tiendas de bricolaje; de este modo se evitan deslizamientos o arrugas que puedan dar lugar a tropiezos.

## Armario

El diseño del armario debe facilitar la visibilidad y el acceso a los contenidos. La altura ideal de las estanterías es aquella comprendida entre los hombros y las rodillas. Los sistemas de cierre, y la forma y tamaño de los pomos o tiradores determinan la facilidad o dificultad con la que se puede abrir el armario. Conviene considerar, especialmente si se está diseñando un dormitorio nuevo, opciones como las puertas correderas, las puertas en acordeón y los tiradores grandes y que se agarren con facilidad. Cualquiera que sea el sistema de apertura elegido se pueden cambiar los pomos de origen por otros más grandes y más cómodos de usar.



## Cajones

Es importante facilitar la apertura y el cierre de los cajones, especialmente cuando esto se lleva a cabo con una sola mano. Para esto se procurará un buen deslizamiento de los mismos y topes que impidan extraerlos completamente.



## Intercomunicadores

Estos dispositivos sirven para escuchar a la persona encamada desde cualquier lugar de la casa. Constan de un aparato emisor que se coloca junto al usuario y un receptor sin cables que puede llevar encima el cuidador. Útiles en aquellos casos en que es necesario controlar el sueño del usuario o atender sus demandas. Algunos modelos también permiten entablar una conversación.

Existen además aparatos más sofisticados, que detectan el movimiento, caídas e incluso las crisis epilépticas. Estarían indicados en casos en los que se requiere una vigilancia muy estrecha.









# Cocina



**Superficie de trabajo**

**Armarios de cocina y  
acceso a utensilios**

**Cazuelas y sartenes**

**Grifos**

**Placa de cocción**

**Horno**



## Superficie de trabajo

Lo ideal es instalar la superficie de trabajo entre el fregadero y la placa de cocción; de este modo se pueden deslizar los recipientes y se evita que la persona los tenga que transportar llenos o calientes. Esta superficie debe estar a una altura adecuada a la talla y a la postura habitual de la persona y contar además con una iluminación que no provoque reflejos ni deje lugares en sombra.

Si la persona realiza la actividad desde una silla de ruedas, la altura de esta superficie debe ser de 65 cm y el espacio inferior debe estar libre para poder aproximarse frontalmente a la superficie de trabajo.

## Armarios de cocina y acceso a utensilios

Se aconseja seleccionar un pequeño número de objetos de uso más habitual y ordenarlos de manera funcional, situándolos a una altura en la que se alcance a verlos y a cogerlos (1,70 m como máximo si la persona realiza la actividad de pie) y guardando los que se usan puntualmente en el fondo del armario. Se desaconseja situarlos por debajo de la altura de los ojos. Hay que poder cogerlos fácilmente, sin esfuerzos inútiles de los brazos y sin riesgo de pérdida de equilibrio.

Si la dificultad de acceso a los armarios viene determinada por la incapacidad física para abrir las puertas, una solución puede ser colgar los accesorios de uso prioritario en la pared, al alcance de la mano y cerca de su zona de utilización. Se pueden dejar los espacios altos para guardar lo que sólo se utiliza ocasionalmente. Cuando se necesite coger estos utensilios de las zonas superiores, se deben evitar los riesgos que comporta la utilización de un taburete para acceder a los estantes, por lo que en estos casos será preferible la intervención puntual de una tercera persona.





Para un mejor manejo de las puertas de los armarios se les puede dotar de sistemas de agarre de mayor tamaño, que resalten bien y que se cojan con toda la mano. Si el usuario solo usa una mano para abrir los cajones, éstos deben tener un único tirador situado en el centro. Si en cambio utiliza las dos manos pero éstas son débiles, se puede sustituir este tirador por una barra y un lazo de tela para poder tirar con el antebrazo. Otra opción es quitar las puertas de los muebles de la cocina, de este modo los objetos quedarán más accesibles y será más cómodo si se es usuario de silla de ruedas.

Para evitar que la persona se pille los dedos con las puertas de los armarios se pueden instalar topes de seguridad que impidan que las puertas cierren completamente.

Cuando los problemas principales tengan que ver con la memoria o la orientación las siguientes consideraciones pueden ser útiles:

- Que los utensilios estén visibles.
- Colocar pegatinas o dibujos pegados a la puerta recordando el contenido del armario.
- Extremar los hábitos de orden y no alterar los lugares en que guardamos cada objeto.

## Cazuelas y sartenes

Las personas con discapacidad motora o sensorial pueden tener problemas relacionados con el peso y con la temperatura del recipiente que se maneja. Estos problemas aparecen, sobre todo, cuando se trata de transportarlo lleno de un alimento que está muy caliente. Es prudente colocar primero la cacerola sobre la fuente de calor y luego agregar el agua poco a poco con otro recipiente en pequeñas cantidades. Tras finalizar la preparación del alimento, en lugar de levantar la olla para escurrir el agua, se recomienda sacar la comida del agua con un colador o con una espumadera.

Una manera de asegurar una mejor sujeción es utilizar cazuelas o sartenes que dispongan de dos asas y poder así agarrarlas con las dos manos. Además de proporcionar mejor agarre, también es importante considerar que todas las superficies estén a la misma altura para deslizar el recipiente en lugar de tener que transportarlo. Asimismo se ha de intentar evitar los recipientes grandes o muy llenos.

Otro de los riesgos a evitar son los derrames de aceite, agua o alimentos calientes desde el recipiente en el que se están cocinando. Por ello, los mangos de cazuelas y sartenes nunca deberían estar dirigidos hacia fuera, es preferible colocarlos orientados hacia el interior de la cocina para evitar golpearlos involuntariamente. La sustitución de mangos por asas puede evitar accidentes.

## Grifos

Para personas con torpeza manipulativa los grifos monomando son más fáciles de usar; en ausencia de éstos existen adaptadores para distintos tipos de grifos.

Cuando los problemas de sensibilidad puedan provocar riesgos de quemaduras con el agua caliente, es recomendable instalar un termostato para limitar la temperatura del agua.





## Placa de cocción

Es el principal aspecto a tener en cuenta cuando existen déficit atencionales o problemas sensoriales, por el riesgo de quemadura o de incendio.

Las cocinas tradicionales con quemadores de gas son demasiado peligrosas y no suelen disponer de sistemas de seguridad que puedan reducir sus riesgos.

En estos casos es recomendable sustituir el sistema de fuego por placas de inducción, en las que solo se calienta el recipiente puesto sobre la placa (que tiene que ser apto para este sistema), por lo tanto la persona no se quema aunque ponga la mano encima. Otra ventaja es que estos sistemas se enfrían rápidamente tras ser utilizados.

## Horno

Los hornos situados a la altura de los ojos permiten ver el contenido, son más fáciles de manejar y reducen el riesgo de quemaduras. Existen en el mercado hornos de puertas frías que no aumentan de temperatura al estar en funcionamiento.

Los hornos de carro o bandejas extraíbles pueden facilitar la manipulación de los alimentos y evitar quemaduras.







# Ayudas públicas en Bizkaia







## Año 2004

---

Las ayudas institucionales existentes para la realización de reformas con el fin de mejorar la accesibilidad pueden ser de dos tipos: a nivel de comunidad de propietarios o estrictamente individuales. La mayor parte de ellas consisten en cuantías a fondo perdido, en función de los ingresos de los interesados.

### Gobierno Vasco

---

#### Requisitos

1. Las actuaciones de rehabilitación se referirán a unidades edificatorias que tengan como uso principal el de vivienda, siempre que:
  - Que los edificios tengan una antigüedad de más de 10 años.
  - Que los edificios tengan adecuación urbanística, estructural y/o constructiva.
2. Además se exigirá:
  - Que las obras se inicien con posterioridad a la notificación de la resolución en la que se reconoce la ayuda.
  - Para tener derecho al préstamo, los solicitantes deberán tener unos ingresos familiares ponderados inferiores a 33.000 euros.
3. Para tener derecho a la subvención, los solicitantes deberán tener unos ingresos familiares ponderados inferiores a 21.000 euros.
4. Las viviendas objetos de ayudas directas no podrán transmitirse intervivos en el plazo de 5 años desde la certificación final de obra.
5. Sólo podrán acceder al préstamo y a la subvención, aquellos solicitantes de las viviendas del edificio destinadas a domicilio habitual y permanente.





## Ayudas económicas

En función del tipo de obra de rehabilitación a realizar y siempre considerando la superficie útil máxima de 90 m<sup>2</sup> y de los anejos de 30 m<sup>2</sup>.

## Documentación

Fotocopia del D.N.I.

Fotocopia de escrituras del inmueble.

Fotocopia del pago del I.B.I. (impuesto de bienes inmuebles).

Certificación de empadronamiento de todos los convivientes.

Certificado de los ingresos de los titulares de la rehabilitación.

## Información y solicitudes

Teléfono de información general de Gobierno Vasco, 012.

Delegación de Etxebide en Bilbao, Edificio de Gobierno Vasco, en Gran Vía, 85, y a través de algunas oficinas de la BBK.





## Diputación Foral de Bizkaia

---

Ayudas individuales para personas con discapacidad del  
Departamento de Acción Social

### Requisitos

Como requisitos generales será necesario que el solicitante esté empadronado en el territorio histórico de Bizkaia, y tenga reconocido un grado de minusvalía igual o superior al 33%. Otros requisitos son:

- Edad inferior a 65 años.
- Prescripción favorable del equipo de valoración y orientación de la necesidad de recibir la ayuda solicitada.
- Haber transcurrido un plazo superior a 5 años desde la concesión de otra ayuda por el mismo concepto.
- Aportar dos presupuestos de empresas diferentes.
- Además, dependiendo del tipo de ayuda pueden ser necesarios otros requisitos específicos, en el caso de ayudas para la eliminación de barreras arquitectónicas:
  - Título de propiedad de la vivienda.
  - Empadronamiento en la vivienda para la que se solicita la ayuda.
  - Existencia de obstáculos objetivos a la movilidad en el inmueble y existencia de limitaciones de movilidad o de accesibilidad en la persona solicitante.





## Áreas de actuación

### **Movilidad y comunicaciones**

- Eliminación de Barreras Arquitectónicas.
- Adquisición de ayudas técnicas.
- Adquisición de silla de ruedas.
- Ayuda para obtención del carné de conducir.
- Ayuda para adquisición de vehículo a motor.
- Ayuda para adaptación de vehículo.
- Adquisición de audífonos.
- Adquisición de gafas.
- Programa especial de Estimulación temprana y Fisioterapia.

### Ayudas económicas

Las ayudas individuales no excederán del costo real del concepto subvencionado, siendo las cuantías máximas concedibles:

- Para eliminación de barreras arquitectónicas: **3.405 euros.**
- Para adquisición de ayudas técnicas:
- Aparatos de elevación y traslado, 85% del coste real.





## Documentación

Es obligatorio presentar fotocopia de la documentación exigida, así como el original de la misma para su compulsión:

- D.N.I. del solicitante.
- Certificado de empadronamiento.
- Dos presupuestos de diferentes empresas.
- De existir otra solicitud de ayuda y/o resolución al respecto de otro organismo o institución, adjuntar copia.
- Escritura de la vivienda.





## Información y solicitudes

La solicitud de estas ayudas individuales se realizará en:

**SECCIÓN DE PROGRAMAS Y AYUDAS  
NIKOLAS DE ALKORTA, 4  
BILBAO  
TFNO. 94 406 71 63**

### **Plazos de solicitud:**

El plazo de solicitud de éstas ayudas empieza cuando se realice la convocatoria, que suele ser a principios de marzo de cada año, y acaba a finales de noviembre del mismo año.

Cualquier duda o pregunta sobre la tramitación de la ayuda deberá remitirse a la sección de ayudas y programas, cuya dirección se ha indicado anteriormente.

### **Legislación**

DECRETO FORAL 106/2003, de 4 de diciembre, de la Diputación Foral de Bizkaia por el que se aprueba la convocatoria pública para la concesión de ayudas a personas con discapacidad.

(B.O.B. nº2, de 5 de enero de 2004)

*\*Las ayudas económicas podrán cambiar con las sucesivas actualizaciones del Decreto.*





## Ayuntamiento de Bilbao

### Requisitos

- 1.- Con carácter general, los edificios residenciales susceptibles de obtener ayudas económicas para la supresión de barreras arquitectónicas, deben cumplir los requisitos siguientes:
  - a) Que el uso principal del inmueble sea residencial.
  - b) En caso de existir en el inmueble usos no residenciales, el porcentaje de los mismos no podrá ser superior al 50% de la superficie total construida del edificio, excluidas las plantas bajas y los sótanos.
  - c) Tener una antigüedad igual o superior a 10 años.
  - d) La altura total del edificio será como mínimo de cuatro plantas, incluida la baja.
  
- 2.- En ningún caso, se concederán ayudas cuando se trata de viviendas uni o bifamiliares, aisladas o adosadas.

### Ayudas económicas

- 1.- La ayuda económica consistirá en una subvención a fondo perdido del 20% de los honorarios técnicos excluido el I.V.A.
  
- 2.- La cuantía máxima de la ayuda no podrá ser superior a:
  - Hasta 3.005 euros en las obras e instalaciones para la supresión de barreras arquitectónicas.
  - Hasta 7.813,16 euros para las obras e instalación de nuevo ascensor.





## Documentación

- 1.- Las comunidades de propietarios que deseen optar a las ayudas deberán aportar la correspondiente solicitud, acompañada de los documentos siguientes:
  - Copia de la licencia de obras.
  - Acta de la junta de la comunidad acordando las obras o instalaciones, y facultando a su representante para realizar el cobro y emitir recibos de la ayuda correspondiente.
  - Certificado de minusvalía, o justificante relativo a la edad, acompañando certificado de empadronamiento.
- 2.- Cuando la solicitud corresponda a un particular directamente afectado, no será necesario que el Acta de la junta de la comunidad recoja nombramiento de un representante para el cobro de la ayuda y emisión de recibos.

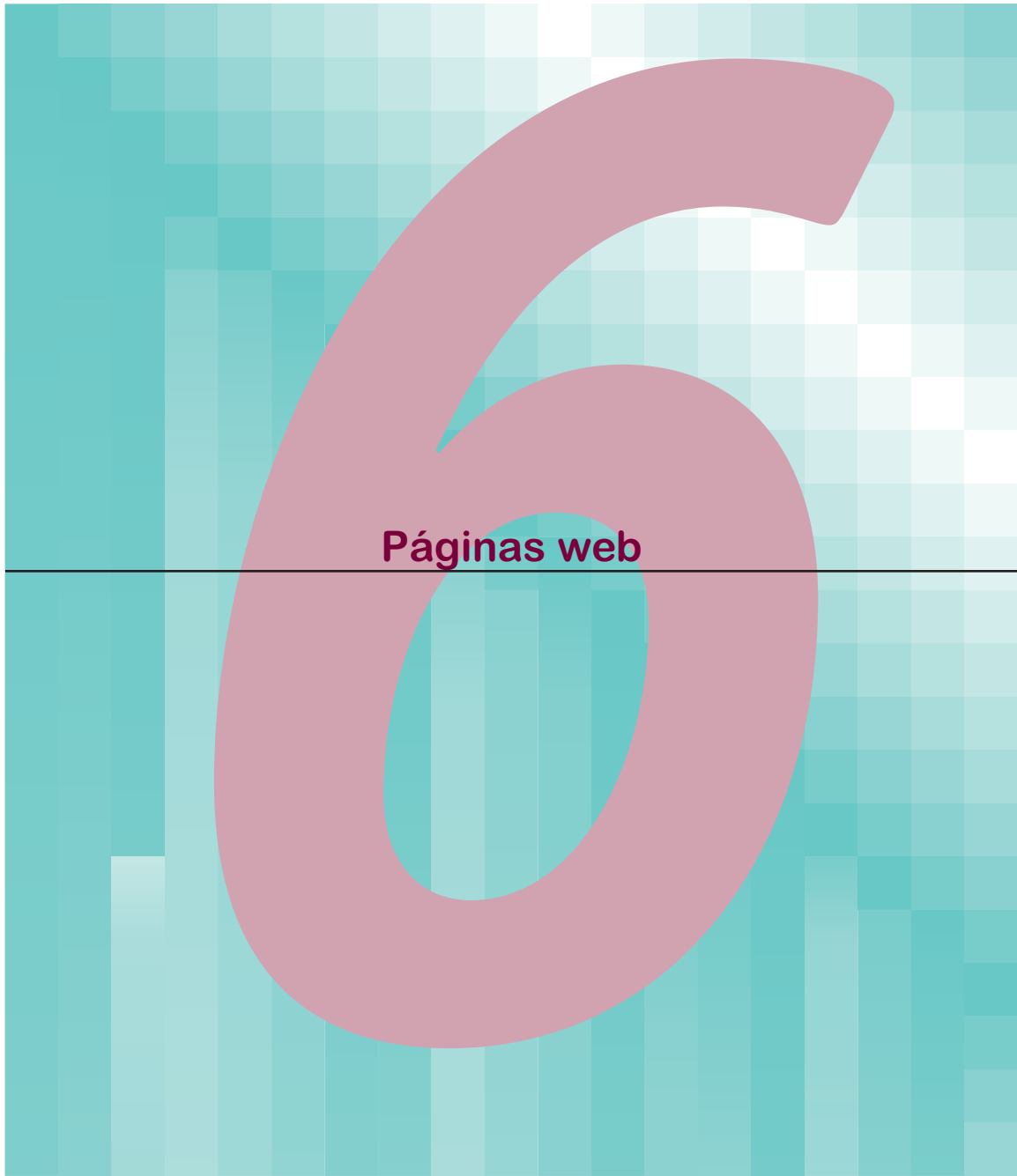
## Información y solicitudes

**Subárea de Secretaría Técnica y de Servicios Generales**  
**Campo Volantín, 1-bis, 1º BILBAO**  
**Tfno. 94 420 43 06**

*\*En otros municipios también existen subvenciones para la supresión de barreras arquitectónicas e instalación de ascensores. Para recibir información sobre las mismas recomendamos dirigirse al correspondiente Ayuntamiento.*







**Páginas web**







A continuación se recogen un grupo de páginas web que nos han resultado útiles, de fácil acceso y en las que se puede encontrar información ampliada de muchos de los temas abordados en este manual.

### [www.ceapat.org](http://www.ceapat.org)

Permite localizar ayudas técnicas por medio de un **directorio clasificado** funcionalmente según una norma de la Organización Internacional de Estándares, o mediante el **glosario de términos**. La información incluye características técnicas, fotografías, datos sobre fabricantes, distribuidores, etc. Depende del IMSERSO.

También contiene el documento **“Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas”**, guía con explicaciones sobre la adaptación de los espacios y el uso de las ayudas.

### [www.icavibikain.com](http://www.icavibikain.com)

Equipo de valoración, gestión, instalación y seguimiento de ayudas técnicas con sede en Donostia.

### [www.crmflardero.com](http://www.crmflardero.com)

Evaluación y asesoramiento en el campo de las ayudas técnicas y nuevas tecnologías. Institución dependiente del IMSESO con sede en Lardero (Rioja).

### [www.imagina.org](http://www.imagina.org)

Contiene información y documentación sobre discapacidad y una página de enlaces con ayudas técnicas, ortopedias, talleres de adaptación de vehículos, turismo adaptado y mercadillo de compra-venta de material.

### [www.minusval2000.com](http://www.minusval2000.com)

Página dedicada a la discapacidad que contiene enlaces con ortopedias, fabricantes y ayudas técnicas.





### **[www.discabitat.com](http://www.discabitat.com)**

Contiene catálogo de ayudas técnicas y buscador de ortopedias.

### **[www.tecnum.net](http://www.tecnum.net)**

Catálogo de ayudas técnicas, turismo accesible y buscador de ortopedias.

### **[www.bj-adaptaciones.com](http://www.bj-adaptaciones.com)**

Empresa que ofrece un catálogo de productos y servicios de adaptaciones y soluciones para personas con discapacidad. Incluye explicaciones muy claras, estructura fácil y precios.

### **[www.accesible.org](http://www.accesible.org)**

Web sobre discapacidad, con normativa, legislación. ayudas, etc. Enlaces con domótica.

### **[www.lorcamarin.es](http://www.lorcamarin.es)**

Empresa que dispone de una gran variedad de colchones, cojines, material antiescaras y sistemas de movilización.

### **[www.cecapiroin.com](http://www.cecapiroin.com)**

Empresa especializada en comunicación aumentativa/alternativa y acceso al ordenador. Enlaces con otras páginas y descarga gratuita de programas.

### **[www.pnte.cfnavarra.es/creena](http://www.pnte.cfnavarra.es/creena)**

Enlaces con páginas web y descarga gratuita de programas de lenguaje.



**[www.mayer-johnson.com](http://www.mayer-johnson.com)**

Descarga gratuita de programas de comunicación.

**[www.aldeadomotica.com](http://www.aldeadomotica.com)**

Empresa que se dedica a la fabricación y comercialización de tecnología y domótica en las viviendas. Tiene su sede en el Parque Tecnológico de Alava.

**[www.flamadevida.com](http://www.flamadevida.com)**

Empresa instalada en Cataluña que ofrece un amplio catálogo de adaptaciones, mobiliario y domótica para el domicilio.

**[www.moblessoler.com](http://www.moblessoler.com)**

Empresa que cuenta con un apartado específico de muebles adaptados para discapacitados. Hemos disfrutado viendo los videos de muebles de cocina que se desplazan.

**[www.scavolini.it](http://www.scavolini.it)**

Sistema de cocinas adaptadas a la discapacidad, con múltiples puntos de venta.

**[www.incisa.es](http://www.incisa.es)**

Empresa dedicada a la venta de elevadores para edificios públicos y domicilios.

**[www.adimlift.com](http://www.adimlift.com)**

Empresa de Vitoria-Gasteiz que distribuye y comercializa sillas salva escaleras y elevadores.









HERMANAS HOSPITALARIAS    Jesusen Bihotz Sakratuaren  
del Sagrado Corazón de Jesús    AHIZPA OSPITALARIAK  
HOSPITAL AITA MENNI OSPITALEA

