



AYUNTAMIENTO DE ERMUA  
ERMUKO UDALA

# MANUAL DE INTERVENCIÓN EN VIVIENDA

Mejora de la calidad de la vivienda de personas de perfil sociosanitario de Ermua



**innpulso**  
Red de ciudades de  
Ciencia e Innovación



**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

OSASUN SAILA  
DEPARTAMENTO DE SALUD

**tecnalia** Inspiring  
Business

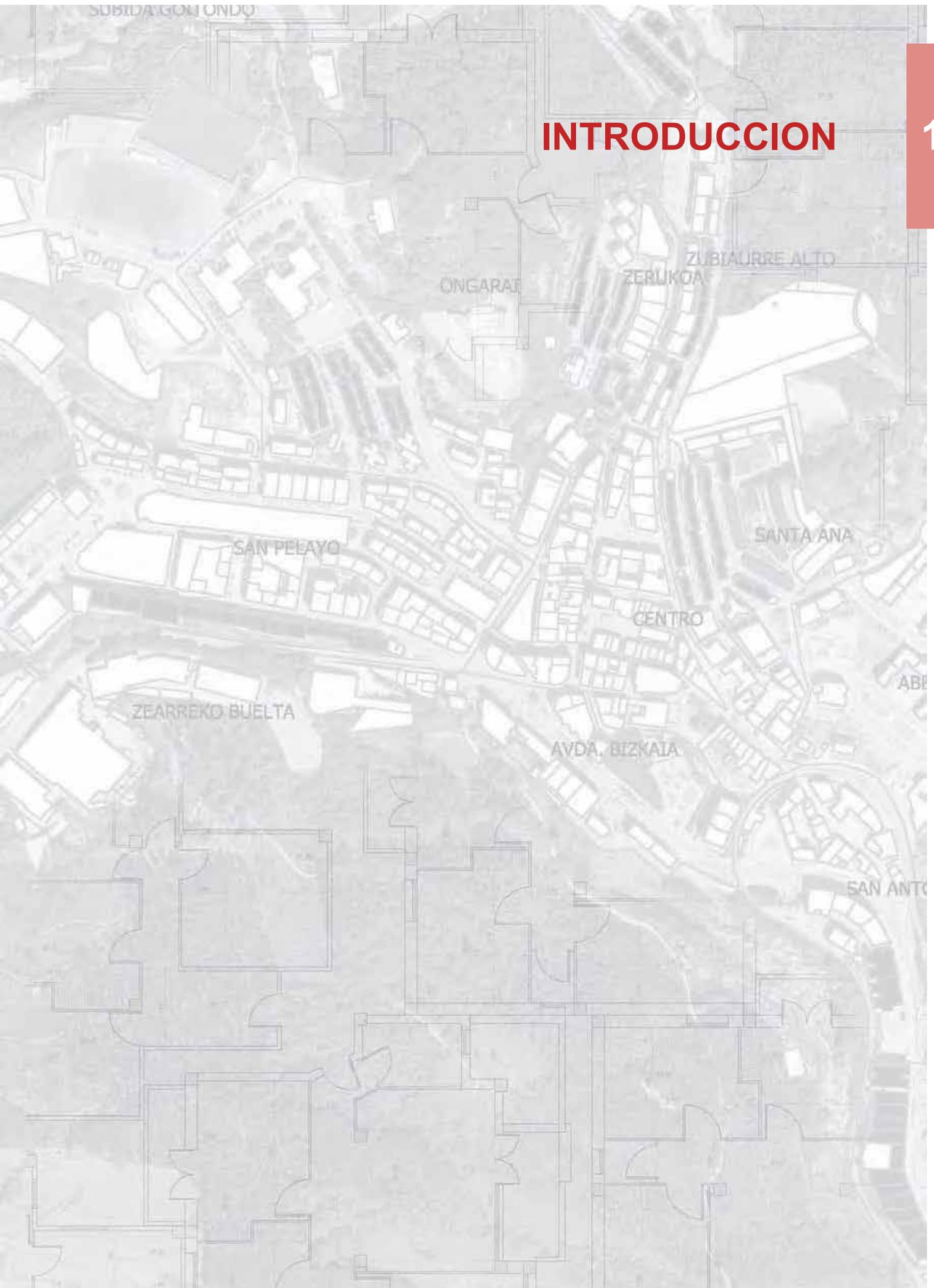


# INDICE

- 1. Introducción**
- 2. Perfiles usuarios**
- 3. Índices intervenciones**
  - **Por tipo de obra**
  - **Por espacio de la vivienda**
- 4. Fichas**
- 5. Recomendaciones para el desarrollo de intervenciones en viviendas de colectivos vulnerables**
- 6. Normativa de consulta**
- 7. Programas de ayudas**

# INTRODUCCION

1





El Ayuntamiento de Ermua identifica como uno de los ejes de su estrategia por la innovación y diversificación económica la conversión del municipio en una 'ciudad laboratorio' en el ámbito socio sanitario.

Uno de los ejes de actuación prioritarios es la adaptación del entorno construido para la mejora de la calidad de vida de los colectivos más vulnerables. Para ello, es necesario actuar en el interior de las viviendas donde habitan los colectivos con mayores necesidades.

El objeto del presente Manual es servir para identificar soluciones de apoyo innovadoras en la rehabilitación de viviendas con criterios de diseño universal, beneficiando a la población residente en Ermua y también al colectivo de agentes locales de la construcción, mejorando su formación y competitividad.

Se pretende dar unas pautas para que, a la hora de intervenir, la adaptación se haga con criterio y teniendo en cuenta las necesidades actuales y previsibles en un futuro cercano específicas de la persona residente en esa vivienda y/o sus cuidadores/as.

Se trata de un manual pensado para ser usado, no solamente para ser leído. Tanto desde el punto de vista del agente de la construcción que propondrá y ejecutará las intervenciones que se incluyen en el mismo, como desde el punto de vista de la persona residente que lo podrá utilizar a modo de catálogo de posibles soluciones para las necesidades de su vivienda.

El presente manual no ha sido concebido como un documento definitivo, quedando abierto a actualizaciones y ampliaciones de acuerdo a la natural evolución del sector de la construcción y rehabilitación.

El equipo redactor

# PERFILES USUARIOS





# COLECTIVOS DE PERFIL SOCIOSANITARIO DE ERMUA

## LIMITACIÓN FÍSICA



**PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA:** uso de elementos de apoyo a la movilidad, muletas, andador, bastones.

**USUARIOS/AS DE SILLA DE RUEDAS:** Con autonomía para el manejo.

**PERSONAS DEPENDIENTES:** Pueden ser usuarios/as de silla de ruedas o no. Sin autonomía.

## LIMITACIÓN SENSORIAL



**PERSONAS CON LIMITACION VISUAL:** pueden tener distintos grados de limitación, y esta ser por causas adquiridas o genéticas.

**PERSONAS CON LIMITACIÓN AUDITIVA:** pueden tener distintos grados de limitación, y esta ser por causas adquiridas o genéticas.

## LIMITACIÓN COGNITIVA



**DISCAPACIDAD INTELECTUAL:** pueden tener distintos grados de limitación, y esta ser por causas adquiridas o genéticas.

**DETERIORO COGNITIVO:** relacionado con enfermedades neurodegenerativas

## LIMITACIÓN POR TEMAS RELACIONADOS CON LA SALUD



**PERSONAS QUE HAN SUFRIDO UN EPISODIO DE ICTUS**

**PERSONAS QUE PADECEN DIABETES**

**PERSONAS CON LA ENFERMEDAD DE PARKINSON**

**PERSONAS CON ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO**

**PERSONAS CON ENFERMEDADES DEL APARATO CIRCULATORIO**

Las limitaciones a la autonomía que conllevan los problemas de salud se engloban muchas veces en los apartados anteriores ya que la enfermedades a menudo resultan en limitaciones a la movilidad, limitaciones sensoriales y cognitivas



**INDICES INTERVENCIONES**  
**Por tipo de obra**  
**Por espacio de la vivienda**



# INDICE FICHAS POR TIPO DE OBRA

## ALBAÑILERIA

### TABIQUES:

Modificación de tabiques: Limitación física .....	1
Trasdosado de paredes exteriores: Todos.....	2

### IMPLEMENTACION ELEMENTOS

Transferencias entre cama y baño: Limitación física .....	3a, 3b
Accesos a pisos superiores o, en general, a zonas con escaleras (terraza, jardín): Limitación física.....	4

### SUSTITUCION ELEMENTOS BAÑO

Sustitución bañera por plato de ducha: Limitación física .....	5
--	---

## INSTALACIONES

### ELECTRICIDAD

Encendido luces automático/presencia: Limitación física/sensorial .....	6
Apertura/cierre automático de persianas: Limitación física .....	7a,7b
Apertura/cierre automático de ventanas: Limitación física .....	8
Apertura puerta vivienda sin llave: Automática o por tarjeta etc: Limitación física .....	9

### CLIMATIZACIÓN/CALEFACCION

Suelo radiante: Todos .....	10
-----------------------------	----

### PCI

Alarma incendios: Todos.....	11
------------------------------	----

### FONTANERIA

Sustitución bañera por plato de ducha: Limitación física .....	5
Modificación de ubicación de elementos del cuarto de baño: Limitación física .....	12

## ACABADOS

### REVESTIMIENTOS

Revestimientos lavables y de fácil aplicación: Todos.....	13
---	----

### PAVIMENTOS

Instalación de pavimentos antideslizantes: Limitación física.....	14
Diferenciación de espacios a través del material y el color: Limitación sensorial/cognitiva .....	15

## CARPINTERIA

### METALICA

Apertura/cierre automático de persianas: Limitación física .....	7a,7b
Apertura/cierre automático de ventanas: Limitación física.....	8

### MADERA

Apertura/cierre automático de persianas: Limitación física .....	7a,7b
Apertura/cierre automático de ventanas: Limitación física .....	8

Apertura puerta vivienda sin llave: Automática o por tarjeta etc.:	
Limitación física.....	<b>9</b>
Sustitución de puertas para ampliación de paso de puertas:	
Limitación física.....	<b>16</b>
Sustitución de puertas batientes por puestas correderas.:	
Limitación física.....	<b>17</b>

## PVC

Apertura/cierre automático de persianas: Limitación física .....	<b>7a,7b</b>
Apertura/cierre automático de ventanas: Limitación física .....	<b>8</b>

## INTRUSION Y SEGURIDAD

Alarma incendios: Todos.....	<b>11</b>
Alarma inundación: Todos.....	<b>18</b>
Alarma de gas: Todos .....	<b>19</b>
Alarma de CO: Todos.....	<b>20</b>
Aviso de emergencia: Limitación física .....	<b>21</b>
Encendido luces automático/presencia: Limitación física .....	<b>6</b>

## TIC'S

### CONTROL ENTORNO

Apertura/cierre automático de persianas: Limitación física .....	<b>7a,7b</b>
Apertura/cierre automático de ventanas: Limitación física .....	<b>8</b>
Apertura puerta vivienda sin llave: Automática o por tarjeta etc.:	
Limitación física .....	<b>9</b>
Aviso luminoso/vibración timbre puerta: Limitación sensorial .....	<b>22</b>
Facilitar identificación visual de la persona que llama a la puerta:	
Todos.....	<b>23</b>
Control de la temperatura: Todos.....	<b>24</b>
Domótica: Todos .....	<b>25</b>
Avisos de otros eventos para personas sordas: Limitación sensorial .....	<b>26</b>

### MONITORIZACION

Detector de caídas: Limitación física.....	<b>27</b>
Monitorización de actividades de la vida diaria: Limitación sensorial.....	<b>28</b>
Dispositivos para medida constantes vitales: Limitación por	
problemas de salud .....	<b>29</b>
Monitores de actividad "física": Limitación por problemas de salud .....	<b>30</b>
Monitores de sueño: Limitación por problemas de salud .....	<b>31</b>

### SERVICIOS DESDE FUERA DEL DOMICILIO

Teleasistencia. Botón emergencia: Todos .....	<b>32</b>
Telemonitorización de constantes vitales: Limitación por problemas	
de salud .....	<b>29</b>

## EQUIPAMIENTO

### SOLUCIONES FISICAS DE APOYO

Barras de apoyo inodoro: Limitación física.....	<b>33</b>
Asiento de ducha: Limitación física .....	<b>34</b>
Barras de apoyo pasillo: Limitación física .....	<b>35</b>

### OTROS PRODUCTOS DE APOYO

Pastillero electrónico: Limitación por problemas de salud.....	<b>36</b>
Bucles magnéticos : Limitación sensorial.....	<b>37</b>



# INDICE FICHAS POR ESPACIO DE LA VIVIENDA

## AREA DE MANIPULACIÓN DE COMIDA

Trasdosado de paredes exteriores.....	2
Apertura/cierre automático de persianas.....	7a,7b
Apertura/cierre automático de ventanas.....	8
Suelo radiante.....	10
Alarma incendios.....	11
Revestimientos lavables y de fácil aplicación.....	13
Instalación de pavimentos antideslizantes.....	14
Diferenciación de espacios a través del material y el color.....	15
Sustitución de puertas para ampliación de paso de puertas.....	16
Sustitución de puertas batientes por puestas correderas.....	17
Alarma inundación.....	18
Alarma de gas.....	19
Control de la temperatura.....	24
Domótica.....	25
Avisos de otros eventos para personas sordas.....	26
Monitorización de actividades de la vida diaria.....	28
Teleasistencia. Botón emergencia.....	32

## AREA DE ASEO

Modificación de tabiques.....	1
Trasdosado de paredes exteriores.....	2
Transferencias entre cama y baño.....	3a, 3b
Sustitución bañera por plato de ducha.....	5
Encendido luces automático/presencia.....	6
Apertura/cierre automático de persianas.....	7a,7b
Apertura/cierre automático de ventanas.....	8
Suelo radiante.....	10
Modificación de ubicación de elementos del cuarto de baño.....	12
Revestimientos lavables y de fácil aplicación.....	13
Instalación de pavimentos antideslizantes.....	14
Diferenciación de espacios a través del material y el color.....	15
Sustitución de puertas para ampliación de paso de puertas.....	16
Sustitución de puertas batientes por puestas correderas.....	17
Alarma inundación.....	18
Aviso de emergencia.....	21
Control de la temperatura.....	24
Domótica.....	25
Avisos de otros eventos para personas sordas.....	26
Monitorización de actividades de la vida diaria.....	28
Barras de apoyo inodoro.....	33
Asiento de ducha.....	34

## CIRCULACIÓN

Trasdosado de paredes exteriores.....	2
---------------------------------------	---

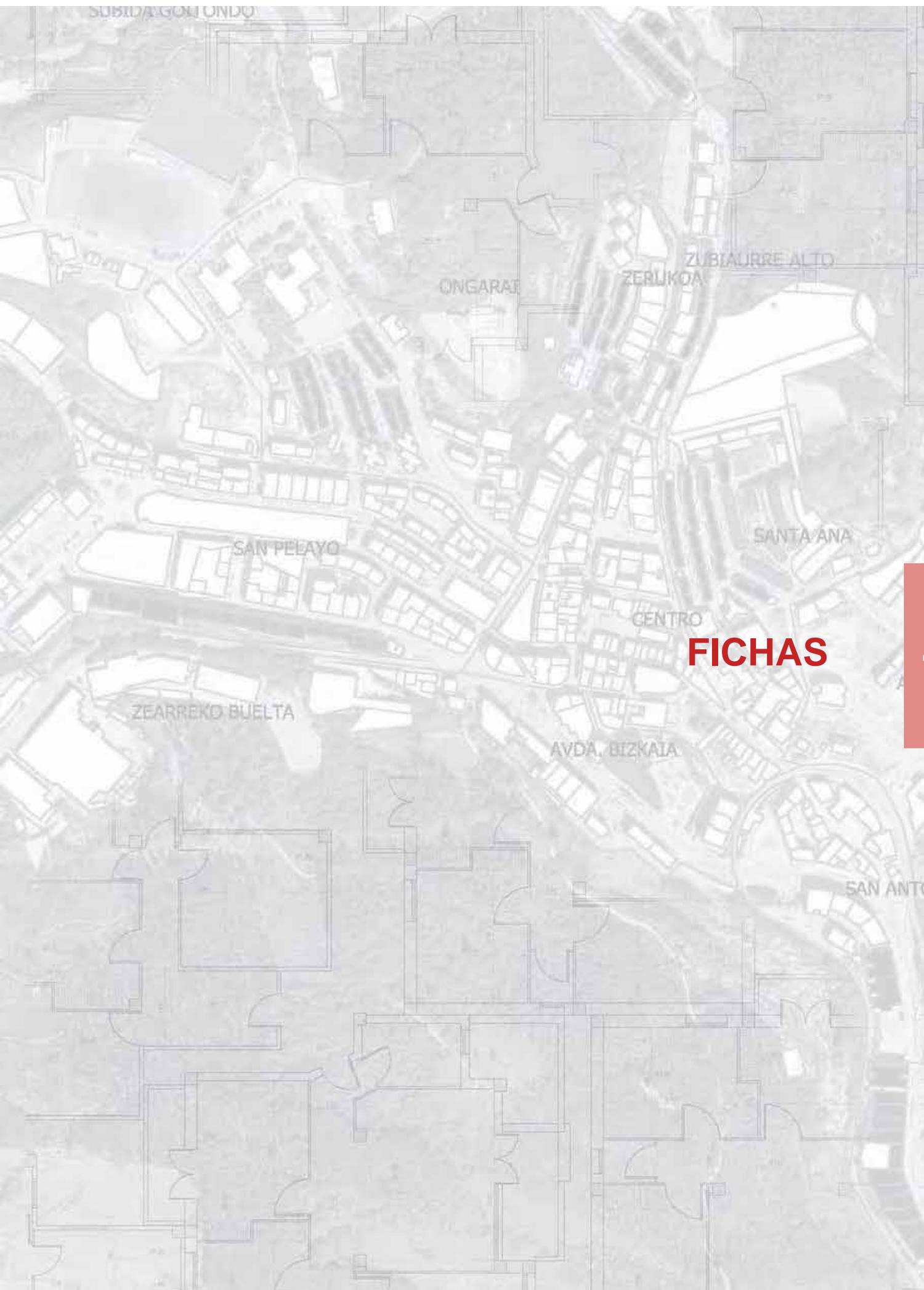
Accesos a pisos superiores o, en general, a zonas con escaleras (terraza, jardín) .....	4
Encendido luces automático/presencia .....	6
Apertura/cierre automático de ventanas.....	8
Apertura puerta vivienda sin llave: Automática o por tarjeta etc.....	9
Suelo radiante .....	10
Alarma incendios.....	11
Diferenciación de espacios a través del material y el color .....	15
Aviso luminoso/vibración timbre puerta.....	22
Facilitar identificación visual de la persona que llama a la puerta .....	23
Control de la temperatura.....	24
Domótica .....	25
Avisos de otros eventos para personas sordas.....	26
Monitorización de actividades de la vida diaria .....	28
Barras de apoyo pasillo.....	35

## AREA DE REPOSO

Modificación de tabiques .....	1
Trasdosado de paredes exteriores.....	2
Transferencias entre cama y baño .....	3a, 3b
Apertura/cierre automático de persianas.....	7a,7b
Apertura/cierre automático de ventanas.....	8
Suelo radiante .....	10
Diferenciación de espacios a través del material y el color .....	15
Sustitución de puertas para ampliación de paso de puertas .....	16
Sustitución de puertas batientes por puestas correderas.....	17
Control de la temperatura.....	24
Domótica .....	25
Avisos de otros eventos para personas sordas.....	26
Monitorización de actividades de la vida diaria .....	28
Teleasistencia. Botón emergencia .....	32

## AREA SOCIAL

Trasdosado de paredes exteriores.....	2
Apertura/cierre automático de persianas.....	7a,7b
Apertura/cierre automático de ventanas.....	8
Suelo radiante .....	10
Diferenciación de espacios a través del material y el color .....	15
Sustitución de puertas para ampliación de paso de puertas .....	16
Sustitución de puertas batientes por puestas correderas.....	17
Control de la temperatura.....	24
Domótica .....	25
Avisos de otros eventos para personas sordas.....	26
Monitorización de actividades de la vida diaria .....	28
Teleasistencia. Botón emergencia .....	32



# FICHAS

Categoría:  
**ALBAÑILERÍA/  
TABIQUES**

Localización/espacio vivienda:  
**DORMITORIO + BAÑO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

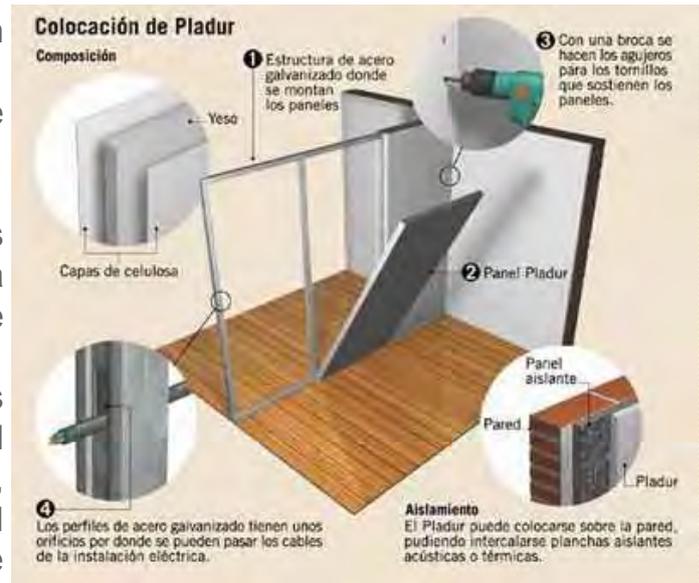
La intervención consiste en modificar la ubicación de un tabique existente, tanto para la ampliación de un espacio como para la redistribución de los mismos. El material óptimo para este tipo de intervenciones son los tabiques ligeros de tipo yeso-laminado.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema útil para el caso de viviendas en las que los espacios del baño son **demasiado reducidos** e imposibilitan implantar las soluciones necesarias para resolver las necesidades de personas con problemas de movilidad.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

- **Rapidez de acabado**, por ser un trabajo en seco.
- **Flexibilidad**. Montaje fácil de modificar o desmontar.
- **Aislamiento acústico** eficaz.
- **Ligereza**. Son más ligeros que los de ladrillo siendo perfectos para separar el espacio interior de manera fácil y reversible.
- **Instalaciones**: Las instalaciones necesarias recorren el interior del alma de la estructura, incorporándose en ella durante el montaje del tabique sin tener que realizar ningún tipo de rozas y, por tanto, sin debilitar el tabique.



Fuente: <http://www.pladur-barcelona.es/inicio/>



## PUESTA EN OBRA:

- Si el tabique va a ser alicatado, la instalación debe de ser paralela con una separación máxima entre montantes de 400 mm, para aumentar la resistencia.
- Se recomienda instalar dos placas en aquellos tabiques que tengan previsto llevar peso.
- Juntas con techos. Conviene emplear una moldura decorativa para un acabado más estético.
- Juntas con suelos. Dejar una separación entre el suelo y la placa de unos 10 - 15 mm para evitar que la humedad del suelo afecte a la placa.

## Consideraciones:

- La primera consideración es asegurarse de que el tabique que se quiere derribar:
  - ✓ No es un muro de carga, es decir, una pared sobre la que se apoya la estructura de la vivienda.
  - ✓ No soporta el peso de un pilar maestro de hormigón.
  - ✓ No se ha convertido en una pared estructural con el paso de los años.
- Se recomienda consultar los planos originales de la vivienda para ubicar los elementos estructurales y determinar si por el tabique que se quiere derribar discurre alguna tubería de agua o gas, así como algún cable eléctrico. Para prevenir accidentes se recomienda cortar el suministro antes de empezar las obras.
- Reubicar las tuberías y cables existentes del tabique a derribar en otro emplazamiento, en el caso de las instalaciones de fontanería asegurarse de que se cumplen los requisitos técnicos y de inclinación de este tipo de instalaciones.
- Se aconseja que el nuevo tabique sea de cartón-yeso o yeso laminado, por ser el sistema es más limpio y rápido de ejecutar.
- Antes de montar el nuevo tabique se deberán tener en cuenta todos los elementos a implementar en el mismo, instalaciones y equipamiento o mobiliario para elegir el tabique más adecuado y prever necesidades especiales (tabiques resistentes a la humedad, refuerzos por instalación de elementos de peso, etc.) .
- Se trata de una intervención que puede realizarse con el inquilino en la vivienda aunque el proceso de demolición del tabique original puede ocasionar molestias por ruido y polvo. Si se modifica la ubicación de los elementos del baño (inodoro) deberá estudiarse su salida del domicilio durante el proceso de cambio de ubicación.
- Se deberá prestar especial atención a la generación de ruidos, olores y polvo molestos para el inquilino, intentando, además, ejecutar las acciones más ruidosas acorde con los horarios mas convenientes para el mismo.
- Teniendo en cuenta las características de la intervención los gremios implicados serán albañiles, fontaneros y pintores.

## Palabras de búsqueda:

*tabiques yeso laminado; tabiques cartón yeso*

## Ejemplo sobre plantas tipo:



Estado actual



Estado reformado

Categoría:  
**ALB./TABIQUES**

Localización/espacio vivienda:  
**TABIQUES DE FACHADA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en trasdosar el interior de los paramentos verticales de fachada con placas de yeso laminado o sus transformados con el objeto de aumentar el aislamiento térmico de la vivienda.

## Motivo de necesidad / utilidad:

En general, las fachadas de los edificios anteriores a 1980 poseen una gran transmitancia térmica que se traduce en importantes pérdidas del calor interior en los meses de invierno y un incremento significativo de la temperatura interior en verano. Mediante la intervención propuesta se reduce el flujo de calor interior↔ exterior y convierte los paramentos de fachada en elementos de mayor eficiencia energética. De ésta manera se mejoran las condiciones de habitabilidad de la vivienda, aumentando el confort del usuario y reduciéndose el gasto energético.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

Los tipos de sistemas de trasdosado se dividen en:

- Trasdosado directo:** las placas de yeso o sus transformados se adhieren directamente al muro soporte mediante pelladas de pasta de agarre (figura a.1) o perfiles auxiliares (figura a.2) cuando la adherencia al muro es insuficiente o problemática.
- Trasdosado autoportante:** las placas de yeso o sus transformados se atornillan a una estructura autoportante anclada superior e inferiormente a los forjados, arriostrada en determinados puntos al muro soporte (figura b.1) o separada y totalmente independiente (figura b.2).



Figura a.1

Fuente: [www.pladur.es](http://www.pladur.es)

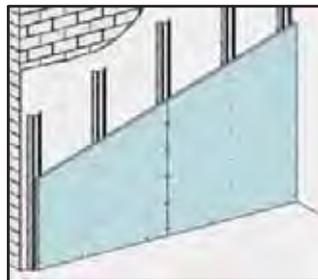


Figura a.2

Fuente: [www.knauff.es](http://www.knauff.es)

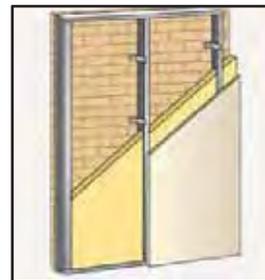


Figura b.1

Fuente: CYPE

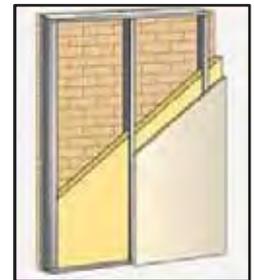


Figura b.2

Fuente: CYPE

La elección del tipo de trasdosado dependerá entre otros factores de:

- ✓ Planeidad y estado del muro soporte
- ✓ Prestaciones térmicas requeridas (espesor de aislamiento necesario)
- ✓ Altura del trasdosado
- ✓ Superficie en planta disponible para su ejecución

## Consideraciones:

- El empleo de este sistema ofrece las siguientes ventajas:
  - ✓ Instalación sencilla.
  - ✓ Su ejecución en seco conlleva menor tiempo de recepción de la obra.
  - ✓ El trasdosado autoportante permite ocultar en su interior instalaciones sin necesidad de efectuar rozas.
  - ✓ Instalable en cualquier espacio de la vivienda incluso en cuartos húmedos.
  - ✓ Gran eficacia ante necesidades de aislamiento acústico o protección frente al fuego.
- La elección del tipo de trasdosado y su instalación se hará en cada caso, siguiendo las recomendaciones de cada fabricante. Previamente es necesario conocer el estado del muro soporte y el tipo de acabado de los espacios afectados (enlucido, alicatado...).
- Los tipos y espesores mínimos de aislante y de placas a colocar a fin de aumentar el aislamiento térmico deberán determinarse previamente según las exigencias requeridas y los cálculos normativos (CTE DB-HE).
- Esta intervención será eficaz siempre y cuando la carpintería exterior no suponga un foco de grandes pérdidas de calor. Se recomienda realizar un análisis previo a la instalación del trasdosado sobre el tipo de carpintería exterior existente para valorar la idoneidad de la intervención y recomendar, en caso oportuno, la sustitución de la carpintería.
- Esta intervención puede suponer interferencias con dispositivos eléctricos y de calefacción ubicados en los paramentos a trasdosar. Será necesario trasladar estos elementos al plano final del trasdosado. Esto implica la intervención del gremio eléctrico y de fontanería. Se recomienda que todos los gremios involucrados en la intervención estén presentes en la fase inicial del montaje para indicar las incidencias que sus posteriores trabajos ofrezcan en el montaje de los trasdosados.
- Las instalaciones que vayan a quedar ocultas se someterán a las pruebas de funcionamiento necesarias para su correcto funcionamiento antes de quedar definitivamente ocultas.
- Es posible colocar cualquier tipo de acabado sobre el trasdosado, no obstante se recomienda consultar al proveedor del material antes de su instalación.
- Cuelgues sobre estos paramentos. Se recomienda analizar el tipo de carga, rasante o excéntrica, que van a recibir con el fin de elegir el anclaje más idóneo.
- En las viviendas de las últimas plantas se puede intervenir de forma análoga en el forjado de techo colocando un falso techo en toda la vivienda que incluya aislamiento térmico. Hay soluciones específicas para ello.
- Es posible realizar esta actuación con la vivienda en uso.

## Palabras de búsqueda:

- *ATEDY –Sistemas trasdosados (Asociación Técnica y Empresarial del Yeso)*

Categoría:  
**ALBAÑILERÍA/  
IMPLEMENTACIÓN  
ELEMENTOS**

Localización/espacio vivienda:  
**DORMITORIO + PASILLO +  
BAÑO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la adaptación de la vivienda para la instalación de una grúa o polipasto sobre unos railes de techo, que permita trasladar a la persona con limitaciones severas en movilidad, desde la cama a la silla, desde la silla al baño o ducha o desde la cama al baño, de un modo cómodo y seguro.

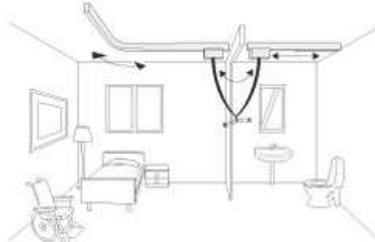
## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema necesario para personas que están encamadas sin posibilidad de movilidad, que requieren de ayuda externa para poder incorporarse y/o trasladarse de un punto a otro.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipo de instalación:

- Grúas fijas de techo: colocación de railes a la altura del techo de la vivienda que permita el traslado de la persona dentro de una estancia o entre distintas estancias de la vivienda. Se pueden instalar siguiendo una trayectoria recta o también curva, teniendo en cuenta la situación de los elementos del baño (inodoro, lavabo, asiento de ducha) y del dormitorio. Entre estancias es importante también, saber el tipo de puerta para poder acceder desde ella. La alimentación es a 230 Vac conectada al carril del techo.



- Grúas portátiles: Sistema de carriles portátiles que no requiere fijación, ni reformas. Puede resultar una solución para la asistencia en el hogar, instalaciones temporales o de emergencia. Se utiliza en una estancia, no para transferencia entre distintas estancias. No precisa Instalación eléctrica. Utiliza baterías que van incorporadas en la propia grúa introducen en la grúa portátil.



Fuente: <http://www.sunrisemedical.es>

## Consideraciones:

- Colocación: En las grúas fijas de techo, la instalación más habitual es de raíles ajustado directamente en el techo, pero hay muchas otras opciones disponibles dependiendo de las características estructurales de techo y paredes (ver croquis inferior de la página):
  - Anclaje directo a hormigón: Si el techo está fabricado con hormigón u hormigón liviano, los accesorios se pueden instalar directamente en el techo.
  - Distanciadores en techo de hormigón: Una buena solución es instalar el raíl por encima del falso techo, por ejemplo, con colgantes colocados en un techo de hormigón.
  - Soporte vertical: cuando no es posible realizar una instalación en el techo otra opción es utilizar soportes verticales.
  - Techo de vigas de madera: En este caso, se suspende el raíl sobre los colgantes con una barra de acero roscada que se sujeta al techo de vigas de madera. El raíl se sujeta posteriormente bajo el falso techo.
  - Anclaje a pared: Alternativa en una habitación con paredes de hormigón en la que, por algún motivo, no se puede realizar una instalación en el techo. Los soportes de pared son también una posibilidad para las paredes de cartón-yeso con estructuras.
- Confort y adecuación a usuario: La grúa y el arnés deben ser adecuados al peso, las dimensiones y las características personales de cada caso. El arnés tiene que ser cómodo para el usuario. Existen diferentes tipos de arneses dependiendo de la situación motora del usuario y del tipo de transferencia. Los tipos básicos incluyen:
  - El más común, tiene dos abrazaderas para colocar debajo de cada pierna.
  - Otro arnés, también muy común es igual que el anterior pero que facilita el acceso al WC y la higiene íntima.
  - Un tercer tipo es el denominado de asiento largo que hace que la persona quede completamente cubierta, con la cabeza y todo el tronco apoyado.

## Palabras de búsqueda:

*Transferencias de personas, grúa para transferencias, grúas de techo, grúa de techo portátil*

## Croquis:

Distanciadores de techo:



Soportes verticales:



Anclaje a pared:



Categoría:  
**ALBAÑILERÍA/  
IMPLEMENTACIÓN  
ELEMENTOS**

Localización/espacio vivienda:  
**DORMITORIO + PASILLO +  
BAÑO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en uso de una grúa móvil para poder trasladar a una persona entre el dormitorio y las diferentes estancias de la vivienda, principalmente el baño a personas con problemas de movilidad, de un modo cómodo y seguro.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema necesario para personas que están encamadas sin posibilidad de movilidad, que requieren de ayuda externa para poder incorporarse y/o trasladarse dentro de la vivienda.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

El uso de grúa móvil en la vivienda permite realizar la transferencia del usuario de una forma segura y cómoda para el usuario, siendo las aplicaciones más frecuentes:

- Realizar todo tipo de transferencias: silla de ruedas, cama, inodoro, ducha, bañera, etc.
- Realizar traslados (por ejemplo del dormitorio al cuarto de baño).
- Elevar al usuario desde el suelo.
- Uso conjunto con otras ayudas técnicas (por ejemplo sillas de ducha).

La alimentación es por medio de la carga de las baterías incluidas en la grúa mediante conexión a la red eléctrica de la vivienda.



Fuente: <http://www.sunrisemedical.es>

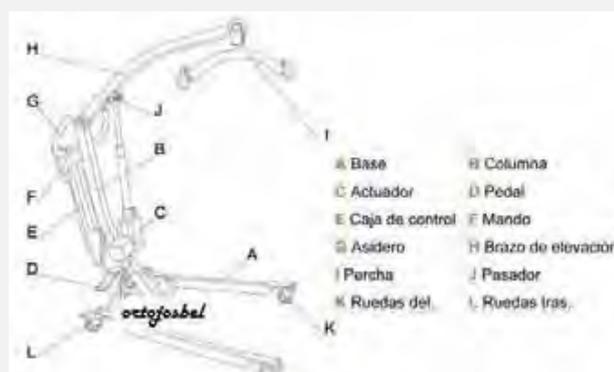
## Consideraciones:

- Ventajas
  - El arnés arroja a la persona aplicando las fuerzas de manera uniforme, evitando las manipulaciones incorrectas que pueden producir incomodidad y dolor.
  - Las transferencias con grúa permiten al trabajador prestar más atención al usuario al no estar ocupado haciendo un esfuerzo.
  - Las grúas son fáciles de usar, las transferencias con las grúas necesitan menos precisión y entrenamiento que las transferencias manuales.
- Distribución y colocación:
  - Adecuación al usuario: La grúa y el arnés deben ser adecuados al peso, las dimensiones y las características personales.
  - Adecuación al uso: La grúa debe estar preparada para realizar todas las transferencias y traslados que sean necesarios de la forma más cómoda y sencilla.
  - Adecuación al entorno: Es necesario analizar el lugar donde se va utilizar la grúa móvil considerando por ejemplo, las dimensiones de las estancias y pasillos por donde se tiene que mover la grúa, y en su caso, realizar las adaptaciones pertinentes.
  - Confort: El arnés tiene que ser cómodo para el usuario y no clavarse en las axilas ni en los muslos. Debe ser fácil y rápido de colocar. Todos los controles para elevar o bajar a la persona elevada deben ser fácilmente accesibles y manejables.
  - Estabilidad: La grúa ha de ser estable al vuelco en todas las direcciones, tanto cargada como descargada.
  - Facilidad de plegado y/o de desmontaje: Deben ser plegables o desmontables sin herramientas para facilitar su almacenaje y transporte.
  - Facilidad de limpieza y mantenimiento: El arnés ha de ser fácilmente lavable y la grúa debe disponer de un diseño que no dificulte su limpieza. El mantenimiento tiene que ser el mínimo posible y deben existir instrucciones claras para llevarlo a cabo.

## Palabras de búsqueda:

Grúas para transferencias, grúas móviles

## Croquis:





# ACCESOS A PISOS SUPERIORES O, EN GENERAL, A ZONAS CON ESCALERAS (TERRAZA, JARDÍN)

4

Categoría:  
**ALBAÑILERÍA/  
IMPLEMENTACIÓN  
ELEMENTOS**

Localización/espacio vivienda:  
**ESCALERAS**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la adaptación de la escalera de la vivienda para la instalación de una silla salvaescaleras o plataforma que permita a la persona con movilidad reducida, poder acceder a todas las estancias de la vivienda de un modo rápido y seguro.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado para personas con movilidad reducida o en sillas de ruedas que residen en viviendas de varias plantas.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

Tipos de productos para la ayuda en los desplazamientos entre plantas:

### 1. Silla salva escaleras:

- Orientado a personas con problemas de movilidad que no requieren de una silla de ruedas de un modo continuado.
- Solución práctica, cómoda y segura para mejorar la movilidad en el hogar, proporcionando un adecuado nivel de confort y bienestar en sus movimientos y desplazamientos dentro de la vivienda.



Fuente: <http://www.salvaescaleras.com>

### 2. Plataformas:

- Solución de movilidad para personas que se desplazan en silla de ruedas o personas con movilidad reducida.



Fuente: <http://www.salvaescaleras.com>

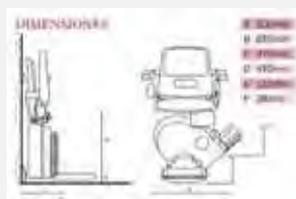
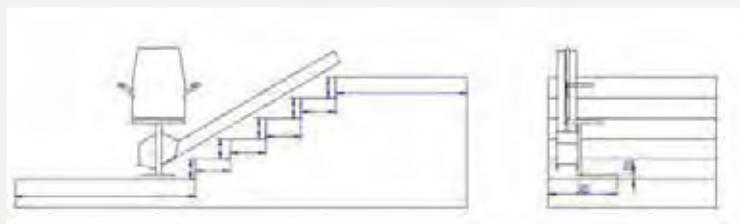
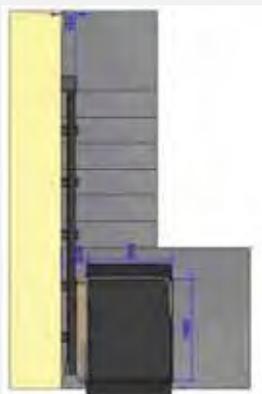
## Consideraciones:

- Distribución y colocación:
  - **Sillas salvaescaleras**
    - Ancho mínimo de escalera recomendable para la instalación es de 800 mm.
    - Dependiendo del modelo y espacio disponible, las guías se podrán instalar tanto en la pared como en el pasamanos.
    - Accionamiento mediante pulsadores instalados en la pared y/o mando incluido en la silla.
    - Posibilidad de realizar instalaciones en escaleras rectas, helicoidales o espirales.
    - Pesos máximos soportados; aprox. 125 Kg.
    - Tensión de alimentación de 230 Vac.
    - Ángulos máximos en carga: 28° - 70°.
  - **Plataformas**
    - Las guías pueden ser instaladas contra la una pared, o por medio de una estructura auxiliar, contra el suelo.
    - Ancho mínimo de escalera recomendable para la instalación es de 1200 mm.
    - La anchura de la plataforma plegada mediante estructura auxiliar es de 350 mm, y en caso de ir colocada directamente a la pared, es de 300 mm.
    - Los mandos están ubicados en la cabina, aunque se puede disponer de botoneras adicionales a distancia, ubicadas en la pared, tanto de la planta superior como la inferior.
    - La carga máx. soportada es de 250 Kg.
    - Dimensiones estándar de la plataforma 1000 x 800 mm.
    - Inclinación máxima: 15° - 45°.
    - Tensión de alimentación de 230 Vac.
    - Posibilidad de realizar instalaciones en escaleras rectas o curvas.

## Palabras de búsqueda:

*Silla salvaescaleras, plataformas.*

## Croquis:



Fuente: <http://www.nival.es>

Categoría:  
ALB./SUSTITUCION  
ELEMENTOS BAÑO  
INST./FONTANERIA

Localización/espacio vivienda:  
**BAÑO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la sustitución de la bañera por un plato de ducha

## Motivo de necesidad / utilidad:

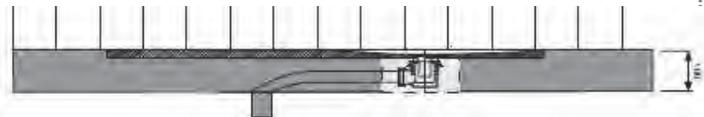
Las limitaciones físicas a menudo hacen que el uso de la bañera sea complicado para ciertos colectivos por la imposibilidad de entrar y salir de la misma sin ayuda. La imposibilidad de uso de la bañera unido al riesgo de sufrir caídas al intentar entrar o salir de la misma hace que esta intervención sea una de las más habituales a la hora de adecuar las viviendas a las personas con limitaciones en la movilidad.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

En el caso de sustitución de bañera por plato de ducha es imprescindible que la ducha se coloque a ras de suelo, es la única forma de conseguir que la ducha sea 100% accesible. Para conseguir esto se plantean dos opciones:

- Colocación de plato de ducha prefabricado al ras.
- Realización de una ducha in situ, es decir, de obra.

PUESTA EN OBRA:



Fuente: <http://platosdeducha.info/es/noticias/colocacion-de-un-plato-de-ducha.html>

- **Colocación de plato de ducha prefabricado al ras:** La colocación de platos prefabricados siempre presenta más limitaciones, ya que tiene que caber la válvula de desagüe y la tubería de PVC tiene que tener su caída correspondiente. Las válvulas de perfil bajo tienen entre 5 y 7 cm. de alto y la caída hasta el bote sifónico tiene que ser del 2%. Se tendría que profundizar unos 10 cm en total. Ante este problema, que no siempre es solucionable, existen soluciones desarrolladas por casas comerciales concretas :
  - a) Se mantiene el desagüe central pero se instala uno perimetral que garantiza que el agua no sale del espacio de la ducha sin necesidad de caídas que conduzcan el agua al centro.
  - b) El desagüe se localiza en el perímetro. A través de un único plano de inclinación, el agua es empujada al desagüe por acumulación mediante un canal. La conducción plana permite conducir el agua sin necesidad de variar el nivel del suelo.
- **Construcción de plato de ducha in situ:** A la hora de ejecutar un plato de ducha es importante prestar especial atención a la correcta ejecución de las caídas hacia el desagüe (2%) y que la lámina impermeabilizante debe subir por las paredes que rodean la ducha al menos 10 cm.



Fuente: <http://www.duchaya.com>

## Consideraciones:

- Se debe garantizar la colocación al nivel, para que el plato de ducha sea 100% accesible.
- En caso de instalar posteriormente una mampara de ducha tener en cuenta que esta no puede tener un perfil inferior, ya que supondría un escalón que afectaría a la accesibilidad de la ducha. Existen soluciones en el mercado de mamparas que cumplen estas características.
- Los trabajos serán realizados por los gremios de albañilería y de fontanería. Habrá que tener en cuenta, en caso de ser necesario, la recolocación de la grifería a la altura adecuada.
- No implica obligatoriamente la sustitución de todo el alicatado de la ducha, pero hay que tener en cuenta que al eliminar la bañera queda una franja de pared sin alicatar, el usuario decidirá la solución final.
- En el caso de la ejecución de plato de ducha in situ la elección del azulejo del mismo tendrá que cumplir los requisitos de antideslizamiento que marca el Código Técnico de la Edificación:  $R_d > 45$ , Clase 3.
- Se trata de una intervención que puede realizarse con el inquilino en la vivienda aunque el proceso de desmontaje de la bañera puede ocasionar molestias por ruido y polvo. Existen multitud de empresas que ofertan intervenciones de este tipo en un día.

## Palabras de búsqueda:

*ducha accesible; ducha plana; ducha al ras de suelo; ducha enrasada; sustitución de bañera por plato de ducha ; ejecución de ducha de obra*

## Ejemplo sobre plantas tipo:



Estado actual



Estado reformado

Categoría:

**INS./ELECTRICIDAD  
INT. Y SEGURIDAD**

Localización/espacio vivienda:

**ENTRADA + PASILLOS +  
BAÑO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la instalación de un detector de presencia en las estancias que se precise de un encendido automático de la iluminación como puede ser, el baño, el pasillo o el hall de entrada a la vivienda.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado para personas mayores que deseen incrementar su nivel de seguridad durante los desplazamientos por la viviendas en condiciones de baja luminosidad o por la noche.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

La instalación de este tipo de dispositivos en el hogar conlleva un ahorro energético significativo, además de un incremento en el confort y seguridad del usuario.

Tipos de dispositivos que permiten el encendido automático de sistemas de iluminación:

- Los **detectores de movimiento** permiten controlar la activación de sistemas de iluminación cuando alguien se cruza en el campo de detección. Detecta la presencia por medio de infrarrojos (cuando un cuerpo corta el haz que proyecta) o por el cambio de temperatura (identifica un cambio de temperatura y al detectar unos grados determinados se activa), cerrando el circuito que conecta la luz.
- Los **sensores crepusculares** detectan los niveles de luminosidad, la falta o exceso de la misma, controlando el encendido y apagado de la luz e incluso, la apertura y cierre de las persianas.



Fuente: <http://www.schneider-electric.com>

## Consideraciones:

### • Distribución y colocación:

- Especialmente indicados para portales o descansillos de accesos a viviendas, hall de entrada a viviendas, pasillos y baños.
- Ángulos de detección entre  $110^{\circ}$  y  $360^{\circ}$ , según estancias a detectar.
- Existen modelos de que se ubican en la pared o en el techo.
- Pueden estar alimentados a 230 Vac. o mediante pilas, cuya duración aproximada es de 2 años. Se recomienda la revisión de las misma una vez al año.
- Debido a la colocación del sensor, el procedimiento de revisión y/o cambio de las pilas puede presenta graves dificultades para una persona mayor y/o con discapacidad.
- Existen diferentes tipos de detectores, unos están directamente cableados a las lámparas y otros que se conectan inalámbricamente con un receptor de radiofrecuencia ubicado en la lámpara, por ello, la instalación eléctrica deberá ser realizada por un profesional electricista.

### • Regulación:

- El alcance del haz, indicando los metros que desees para que no interceda en las zonas que no interesan.
- El tiempo que permanecerán encendidos desde que detectan un cuerpo hasta que dejan de funcionar.
- La luminosidad. Algunos detectores de presencia son también crepusculares y se puede escoger que funcionen prioritariamente por la noche, o por el día.

## Palabras de búsqueda:

*Detector de presencia, iluminación automática, detector crepuscular, detector de movimiento.*

## Croquis:



Fuente: <http://www.ledyluz.net/>

Categoría:  
INS/ELECTRICIDAD  
CARP/MET., MADERA, PVC  
TICS/CONTROL ENTORNO

Localización/espacio vivienda:  
**DORMITORIO + SALÓN**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

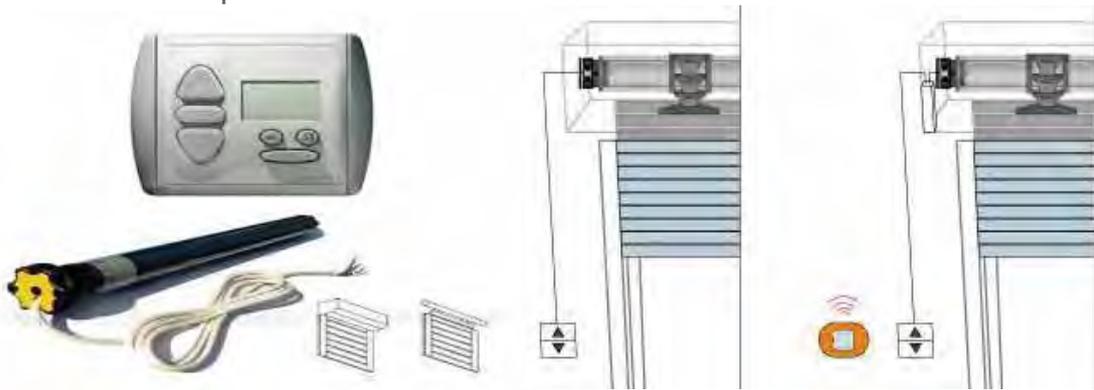
La intervención consiste en el cambio de una persiana a cinta convencional por la motorización del eje de la persiana/toldo. La persiana se automatiza sustituyendo el eje de enrollamiento por un motor tubular. El accionamiento de apertura /cierre puede realizarse a través de pulsadores colocados en la pared, con mando a distancia o a través de un sistema domótico.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema de apoyo a personas con limitaciones físicas a las que resulta difícil accionar la cinta convencional de las persianas. Con la motorización el usuario puede abrir/cerrar la persiana sin necesidad de ayuda.

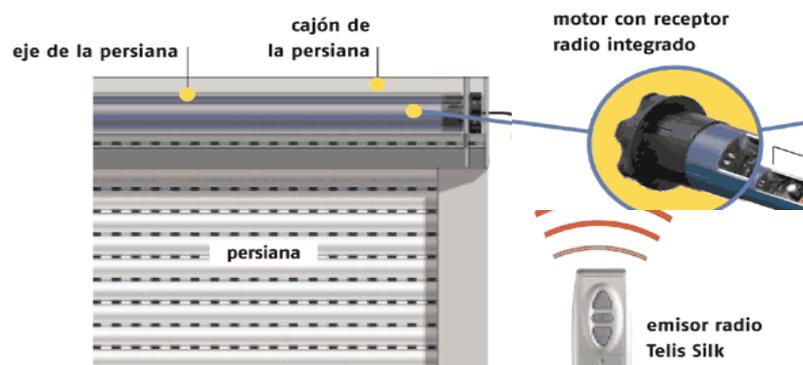
## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

- **Motor con accionamiento por pulsadores o mando de pared.** Pulsadores o mando en pared conectado mediante cable al motor tubular.



Fuente: <http://www.bricocalu.com>

- **Motor con receptor de radio integrado y accionamiento con mando a distancia:** En este caso no hay cables eléctricos entre el motor y el mando, y se evitan rozas e instalación de cableados y pulsadores en la pared.



Fuente: <http://www.bricocalu.com>

## Consideraciones:

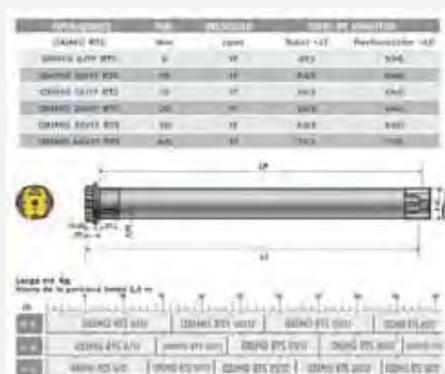
- Los motores tubulares son compatibles con cualquier tipo de persiana, tradicional o monobloc y de distintos materiales (madera, PVC, aluminio). No suponen la sustitución de la ventana.
- Se debe dimensionar el motor para que sea adecuado al peso y altura de la persiana/toldo. El peso de la persiana a accionar determina un diámetro de motor y éste un diámetro de tubo en los casos en los que el motor se introduce en el tubo/eje de la persiana.
- El motor precisa de alimentación de 230 Vac. Exige por lo tanto obra para llevar una toma de corriente hasta la caja de persiana.
- Tener en cuenta que ante un corte de energía eléctrica para mover la persiana en algunos modelos se dispone de una manivela de emergencia.
- Si el accionamiento es mediante pulsadores de pared, es necesaria la obra de colocación de la caja en la pared y el cableado eléctrico entre la caja y el motor, lo que supone realizar rozas e instalación eléctrica.
- Los pulsadores en pared se colocarán siguiendo la normativa de accesibilidad al lado de la ventana a una altura de entre 0,8 y 1,2 m. del suelo, en una zona libre de obstáculos, que permitan un acercamiento en silla de ruedas cuando sea necesario. Asimismo, no deberá quedar oculto por cortinajes.
- Con la opción de motor que incorpora un módulo de radio frecuencia el accionamiento es mediante un mando a distancia y se evitan la caja de pulsadores y cableado. Normalmente los mandos son pequeños y pueden resultar difíciles de utilizar para personas con dificultades en la manipulación.
- Para proporcionar una mayor automatización, se pueden conectar de un modo opcional sensores solares y crepusculares, que suban o bajen la persiana según las condiciones atmosféricas programadas previamente.

## Palabras de búsqueda:

*Motor de persiana automática, automatización de persianas.*

## Croquis:

Ejemplos de dimensiones necesarias para la elección del motor tubular a instalar en el interior de la persiana, dependiendo de la anchura y peso de misma.



Fuente: <https://www.somfy.es>

Categoría:

INS/ELECTRICIDAD  
CARP/MET., MADERA, PVC  
TICS/CONTROL ENTORNO

Localización/espacio vivienda:

DORMITORIO + SALÓN

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la motorización de la cinta de la persiana. La persiana se automatiza incorporando un mecanismo que acciona directamente la cinta. El control de apertura /cierre puede realizarse a través de pulsadores que incorpora el propio mecanismo o con mando a distancia.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema de apoyo a personas con limitaciones físicas a las que resulta difícil accionar la cinta convencional de las persianas. Con la motorización el usuario puede abrir/cerrar la persiana sin necesidad de ayuda.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipos según su instalación:

- **Mecanismo empotrable:** El sistema mecánico que acciona la cinta se sustituye por uno motorizado y queda empotrado en la pared en el mismo cajetín.



Fuente: <http://www.domodesk.com/>

- **Mecanismo de superficie y abatible:** Montaje exterior, dispone de pulsadores de subida, bajada y paro. Se adapta a cinta de persiana de 23 mm. de anchura.



Fuente: <http://www.domodesk.com/>

### Tipos según su funcionalidad:

- **Programables:** permiten la automatización del apertura o cierre según franjas horarias, días o incluso semanas.
- **Manuales:** activación mediante pulsación de los botones, o través de mandos a distancia.

## Consideraciones:

- Limitación del ancho de la cinta de persiana: Comprobar las medidas de la cinta de la persiana, dependiendo del modelo se adaptan a cintas de 15mm o 23 mm.
- Limitación en tamaño máximo de persiana y peso. Comprobar medidas de persiana y peso. Modelos disponibles hasta 30 Kg, hasta 45 Kg, y hasta 60 Kg.
- Para el caso de la solución empotrable, comprobar las medidas del hueco del recogedor de la cinta de persiana. Las de profundidad del cajetín son las importantes. (ver ejemplos de dimensiones de algunos modelos en croquis al final de la ficha).
- Los mecanismos precisan alimentación de 230V. Se precisa por tanto enchufe cercano a zona del cajetín de la cinta de persiana.
- El accionamiento puede realizarse directamente a través de los pulsadores que tiene el dispositivo, puede programarse para que la apertura/cierre sea automática, y algunos modelos admiten control con mando a distancia.
- Algunos modelos incorporan batería para mantener la programación hasta cerca de 8 horas después de un corte de energía.
- Para proporcionar una mayor automatización, se pueden conectar de un modo opcional sensores solares y crepusculares, que suban o bajen la persiana según las condiciones atmosféricas programadas previamente.

## Palabras de búsqueda:

*Cinta de persiana automática, automatización de persianas*

## Croquis:

Ejemplos de dimensiones necesarias en cajetín para empotrar algunos modelos de mecanismos.

Persiana hasta 45 Kg



Persiana hasta 60 Kg.



Categoría:  
INS/ELECTRICIDAD  
CARP/MET., MADERA, PVC  
TICS/CONTROL ENTORNO

Localización/espacio vivienda:  
**DORMITORIO + SALÓN**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la incorporación de un sistema motorizado en la ventana que permita su apertura y cierre automáticamente. El accionamiento de apertura/cierre puede realizarse a través de pulsadores colocados en la pared, con mando a distancia o a través de un sistema domótico.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema de apoyo a personas con limitaciones físicas a las que resulta difícil accionar la apertura de la ventana. Con la motorización el usuario puede abrir/cerrar la ventana sin necesidad de ayuda.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipo de dispositivos:

- **Mecanismos eléctricos de tijera.** Diseñado para ventanas basculantes, abatibles, batientes, de inversión inclinadas de apertura hacía el interior.



Fuente: GEZE E170

- **Mecanismos eléctricos de cadena.** Diseñado para ventanas basculantes, abatibles y batientes de apertura hacia el interior o exterior



### Tipo de accionamiento: Fuente: <http://www.procomsa.com> (Motor eltral KS 30/40)

- **Motor con accionamiento por pulsadores o mando de pared.** Pulsadores o mando en pared conectado mediante cable al motor de accionamiento de la ventana.
- **Motor con receptor de radio integrado y accionamiento con mando a distancia:** En este caso no hay cables eléctricos entre el motor y el mando, y se evitan rozas e instalación de cableados y pulsadores en la pared.

## Consideraciones:

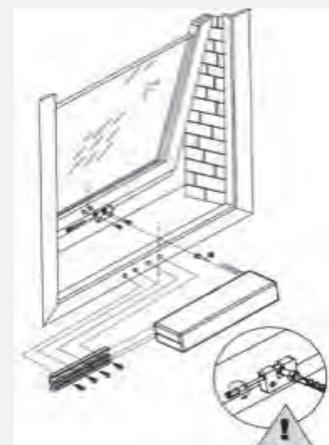
- Verificar la compatibilidad del sistema con el modelo de ventana existente.
- Esta solución exige la anulación de la apertura/cierre manual de las ventanas.
- Los sistemas de accionamiento existentes se aplican mayormente a las apertura oscilo batientes. No son soluciones muy implantadas en pisos.
- El motor precisa de alimentación de 230 Vac o 24V dependiendo de la solución elegida. Exige por lo tanto obra para llevar una toma de corriente hasta la caja de persiana.
- Tener en cuenta que ante un corte de energía eléctrica puede resultar.
- Si el accionamiento es mediante pulsadores de pared, es necesaria la obra de colocación de la caja en la pared y el cableado eléctrico entre la caja y el motor, lo que supone realizar rozas e instalación eléctrica.
- Los pulsadores en pared se colocarán siguiendo la normativa de accesibilidad al lado de la ventana a una altura de entre 0,8 y 1,2 m. del suelo, en una zona libre de obstáculos, que permitan un acercamiento en silla de ruedas cuando sea necesario. Asimismo, no deberá quedar oculto por cortinajes.
- Con la opción de motor que incorpora un módulo de radio frecuencia el accionamiento es mediante un mando a distancia y se evitan la caja de pulsadores y cableado. Normalmente los mandos son pequeños y pueden resultar difíciles de utilizar para personas con dificultades en la manipulación.

## Palabras de búsqueda:

*Ventanas motorizadas, cierre automático de ventanas*

## Croquis:

Ejemplo de instalación de motor de cadena en ventana batiente.



Fuente: <http://aprimatic.es>

Categoría:  
INS/ELECTRICIDAD  
CARP/MADERA  
TICS/CONTROL ENTORNO

Localización/espacio vivienda:  
ENTRADA

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la incorporación en la puerta de acceso a la vivienda de un sistema abrepuertas eléctrico. El accionamiento, dependiendo del modelo escogido, puede realizarse a través de pulsadores colocados en la pared, detectores de presencia, mando a distancia, sistemas de identificación, etc.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema de apoyo a personas con limitaciones físicas a las que resulta difícil la apertura/cierre manual de la puerta de acceso a la vivienda. Con la motorización el usuario puede abrir/cerrar la puerta sin necesidad de ayuda.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

La automatización de la puerta incluye los siguientes elementos o componentes:

1. **Motor para puerta:** Brazo mecánico que incorpora un motor y acciona la apertura de la puerta una vez desbloqueada la cerradura.



Fuente: <http://www.domodesk.com>

2. **Electrocerradura:** Existen diversas alternativas para motorizar la cerradura, que van desde la sustitución de la puerta completa a sistemas que se acoplan a la cerradura existente. Aquí se muestran algunos ejemplos:

- Sustituir la puerta completa por una que incorpore ya de fábrica el sistema de cerradura electrónica.
- Sustituir la cerradura existente por una cerradura electrónica. Un ejemplo son los nuevos cilindros de proximidad como el que se muestra en la imagen. No utiliza cables y se alimenta con pilas. Su diseño permite su instalación en todo tipo de puertas.
- Existen algunas soluciones de superficie para accionar la cerradura existente de forma automática evitando la modificación que supone el cambio de cerradura.



Fuente:  
<http://www.tesa.es>



3. **Sistema de accionamiento:** Existen numerosas alternativas para accionar las cerraduras que incluyen mandos a distancia, tarjetas de identificación (RF, NFC,...) u otro sistema de identificación del usuario.



Fuente: Smart Lock de August



Fuente: <http://www.bodet.es>

### Consideraciones:

- La motorización de la puerta exige, dependiendo del modelo, alimentación eléctrica. Generalmente se precisa de alimentación de 230 Vac para el brazo de apertura de la puerta, y 24 V. en muchos casos para la electrocerradura y/o el lector del sistema de accionamiento. Exige por lo tanto obra para llevar una toma de corriente hasta la zona de la puerta e instalación de un sistema de control para la automatización de la puerta.
- Tener en cuenta que ante un corte de energía eléctrica o avería se debe poder accionar la puerta de forma manual.
- Si la solución incorpora un sistema de lectura de tarjetas de proximidad/huella o mando a distancia, normalmente incorpora un relé y una unidad de control que gestiona tanto el lector como el relé. La unidad de control, a través del relé, activará o no el elemento de cierre de la puerta, dependiendo si la persona que está intentando abrir la puerta, tenga o no el acceso autorizado. El lector no lleva incorporada la fuente de alimentación, por lo que necesitará una fuente de alimentación externa.
- La integración en la red domótica de seguridad es posible añadiendo algún mecanismo de contacto magnético en las puertas de tal forma que podamos ver el estado de la puerta (abierta o cerrada) para poder interactuar con ella: conexión/desconexión de alarma, encendido de luces en la apertura de la puerta por la noche,...

### Palabras de búsqueda:

*Apertura automática de puertas, automatización de puertas.*

### Croquis:

Esquema de componentes para la automatización de la puerta:



Fuente: <http://www.elea-soluciones.es/>

Categoría:  
**INST./CLIMATIZACIÓN  
-CALEFACCIÓN**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la implementación de un sistema de climatización por suelo radiante en toda la vivienda para la mejora del confort térmico.

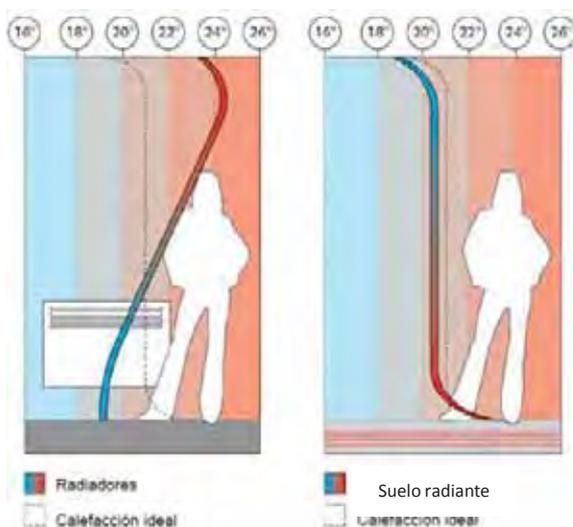
## Motivo de necesidad / utilidad:

La mejora del confort ambiental repercute positivamente en todas las personas, según los valores estándar de confort, tenemos la sensación de bienestar cuando nuestros pies se encuentran a una temperatura algo más alta que nuestras cabezas. Por esto, el sistema de calefacción que mayor confort térmico produce será aquel donde la temperatura en la zona inferior de la habitación sea mayor que la existente en la parte superior, lo que se consigue con el sistema de suelo radiante. Además el bajo grado de humedad conseguido evita la aparición de ácaros y el desarrollo de alergias. Gracias a la ausencia de circulación de aire en la habitación, se reduce significativamente la cantidad de polvo.

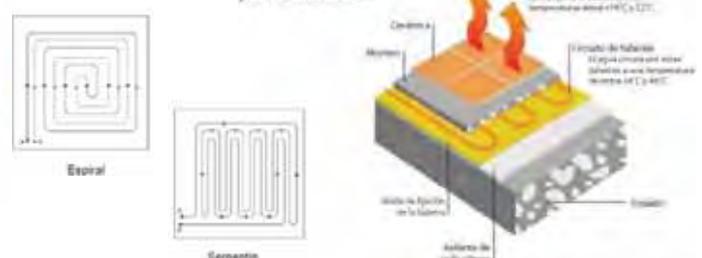
## Imágenes / Croquis/ Especificaciones:

El primer paso importante es la **realización de un proyecto por un técnico**. Inicialmente se habrán finalizado los enlucidos interiores y se habrán cerrado las aberturas del edificio, ventanas y puertas exteriores. Sobre la base o forjado soporte, se dispondrán los materiales aislantes adecuados. Antes de realizar la instalación del suelo radiante se debe asegurar lo siguiente:

- El forjado debe estar perfectamente nivelado y lo más limpio y liso posible, sin pegotes de mortero, yeso, cemento ni restos de materiales. No seguir con esta premisa, conlleva una losa de mortero irregular, lo cual deriva en no obtener un rendimiento óptimo.



- La tabiquería, conducciones de agua y electricidad, deben estar totalmente acabadas. Evitar la creación de puentes térmicos.
- Es recomendable que las paredes estén enyesadas, pues son los tabiques los que delimitan los circuitos de calefacción.



Fuente: <http://www.construnario.com>

## Consideraciones:

- En combinación con sistemas de calor eficientes, requiere de una inversión inicial alta, con respecto a otros sistemas de calefacción (como radiadores), pero con retornos de la inversión a corto plazo.
- Es un sistema adecuado para trabajar de forma continua, y por tanto, en inmuebles con una ocupación horaria alta, ya que son sistemas con una elevada inercia térmica, es decir, que no es conveniente en lugares en los que se prevé apagar y encender la caldera todos los días.
- Ahorro de espacio: Se evitan objetos que ocupan espacio como pueden ser los radiadores en las estancias donde se ubique, eliminando obstáculos y eliminando el riesgo de accidentes por quemaduras con radiadores.
- Ahorro energético: Este sistema consume menos que los convencionales de calefacción.
- Confort óptimo y uniforme, ya que toda la estancia se calienta por igual.
- Requiere recrecido del forjado, con lo cual hay que tener en cuenta la altura libre entre plantas. Lo mínimo son 8cm pero lo ideal serian 10cm. No obstante cada vez se va innovando mas en las planchas de poliestireno expandido o extruido por lo que se podría reducir la altura necesaria.
- Es una intervención que requiere la salida del inquilino de la vivienda, y el vaciado de la misma.

## Palabras de búsqueda:

*Suelo radiante*

## Ejemplo sobre plantas tipo:





# MODIFICACIÓN DE UBICACIÓN DE ELEMENTOS DEL CUARTO DE BAÑO

12

Categoría:  
**INST./FONTANERIA**

Localización/espacio vivienda:  
**BAÑO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la reubicación de los elementos del baño para adaptar el baño a las necesidades del usuario.

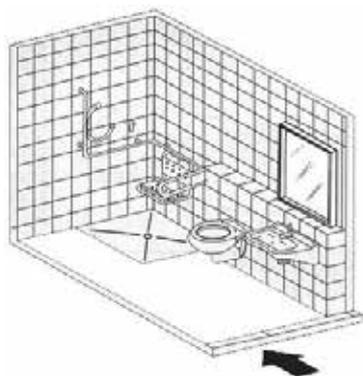
## Motivo de necesidad / utilidad:

A menudo la distribución de los espacios de los cuartos de baño no están adaptados a las necesidades de colectivos con limitaciones, especialmente con limitaciones de movilidad, la redistribución de los elementos del baño, inodoro, lavabo y ducha puede mejorar considerablemente la usabilidad del cuarto de baño, facilitando así la autonomía de las personas que lo utilizan.

## Imágenes / Croquis/ Especificaciones:

Rediseñar el cuarto de baño con un criterio lógico puede permitir la mejora sustancial del espacio desde el punto de vista de la usabilidad o practicidad. Los cuartos de baño generalmente son espacios reducidos, y más en ciertas tipologías de vivienda. La modificación de los tabiques, para dotar a estos locales de más espacio (Ficha 1) soluciona la mayor parte de los problemas, pero hay ocasiones en las que esta modificación no es posible. En esas ocasiones la reordenación de los elementos del baño siguiendo las siguientes pautas puede facilitar el uso de los mismos.

- La ubicación de las piezas en una línea: permitiendo transferencias más sencillas entre inodoro y ducha, así como uso más fácil en general.
- Ubicación de los elementos más grandes al fondo de la estancia, para optimizar el espacio.
- Homogenización de acabados, la implantación de una ducha de obra con el mismo material del resto del baño, además de solucionar el tema de la accesibilidad 100% fomenta la percepción de un baño más diáfano y espacioso.



A la hora de mover los elementos del cuarto de baño es imprescindible tener en cuenta la reconducción del saneamiento de los elementos que se desplazan, manteniendo siempre la inclinación y las distancias requeridas por la normativa de aplicación (DB HS5: Evacuación de aguas, CTE).

Fuente: <http://www.minusval2000.com/otros/legislacion/estudiotecnico/>

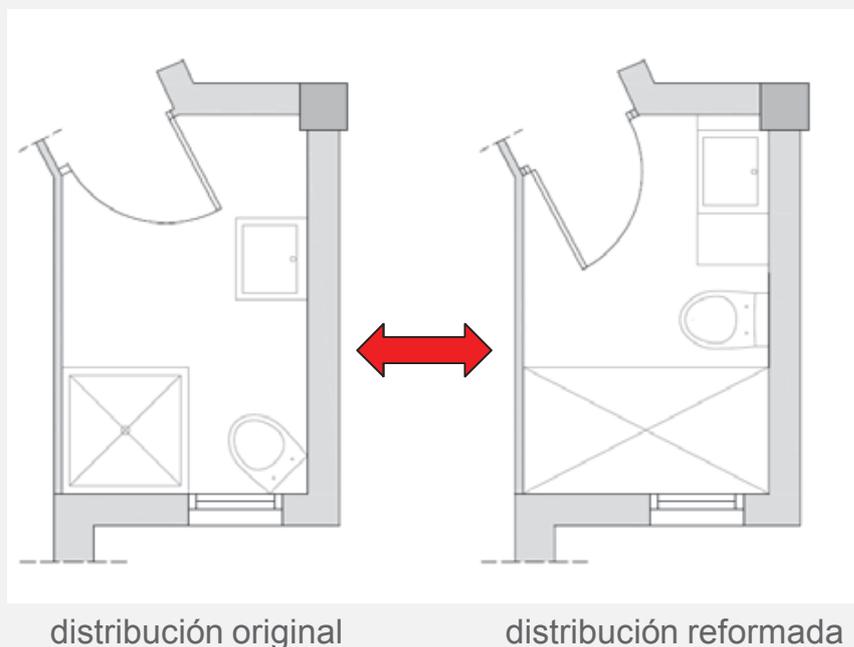
## Consideraciones:

- Importante tener en cuenta la ubicación de la bajante en el espacio del baño, especialmente para la reconexión del inodoro.
- Se trata de una intervención que al ir unida a la rehabilitación integral del baño, e incluir alicatados, en caso de no existir otro cuarto de baño, inutilizaría el uso del mismo. Es importante tener en cuenta las necesidades del usuario de la vivienda.
- Lo idóneo y lo que marca la Normativa para baños adaptados es un radio de giro de 1,50m, pero esta medida es exigible sobretodo para el uso de personas usuarias de silla de ruedas. En el caso de viviendas, se prioriza la usabilidad frente a la Normativa, más teniendo en cuenta que la Normativa de obligado cumplimiento no aplica en las viviendas particulares.

## Palabras de búsqueda:

*Ubicación aparatos sanitarios; Baños adaptados*

## Ejemplo sobre plantas tipo:



Categoría:  
**INST. PCI  
INTRUSIÓN Y  
SEGURIDAD**

Localización/espacio vivienda:  
**COCINA + PASILLO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la instalación en el techo de uno o varios sensores para detección de humos, que emitan una señal de alarma al detectar un nivel de humo prefijado. Al saltar la alarma puede emitirse una señal acústica, luminosa o transmitir la alarma o señal a otro dispositivo o central de alarmas.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Seguridad en la vivienda para todo los colectivos con algún tipo de limitación.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

Tipos de detectores: Los más habituales para el hogar son los fotoeléctricos y los que funcionan por ionización. Además de estos hay otros detectores de CO, termostáticos, de llamas, etc.



Fuente: <http://www.schneider-electric.com>

- Los ópticos o fotoeléctricos detectan el humo utilizando los efectos que éste produce sobre la luz. Los ópticos dan menos falsas alarmas que los de ionización.
- Los detectores por ionización funcionan por sensibilidad a la humedad, la presión atmosférica y las partículas suspendidas en el aire. Los de ionización reaccionan rápidamente si hay humo (incluso no visible) y son más baratos que los de tipo fotoeléctrico.

Tipo de alimentación: Pueden ser alimentados a pilas (los más frecuentes) o con alimentación 230V. lo que exige instalación eléctrica.

### Tipo de instalación:

- Detectores autónomos: Uno o varios detectores distribuidos en la vivienda independientes. Cada detector emite señal acústica o luminosa individual.
- Detectores conectados a un sistema de alarma o teleasistencia: Los detectores bien de forma inalámbrica, bien por salida relé (cableado) se conectan a una central de alarmas, sistema domótico o de teleasistencia que exista en la vivienda (ver ficha 32).

## Consideraciones:

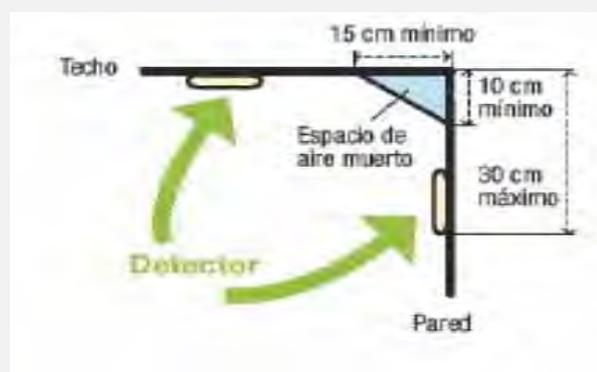
- Distribución y colocación:
  - El número y detectores recomendado dependerá del tamaño y distribución de cada vivienda y los hábitos y/o limitaciones de sus ocupantes. Hay que analizar cada vivienda para analizar los focos de mayor riesgo. Se recomienda tener un detector de humos por cada 40 m<sup>2</sup> aproximadamente.
  - Un detector debe colocarse preferentemente en pasillo o zona de distribución, entre las estancias donde hay mayor riesgo de incendio (cocina y salón) y la zona de dormitorios.
  - Para evitar falsas alarmas no instalar el detector en cuartos de baño, duchas o estancias donde se acumule vapor de agua, ni cerca de ventiladores, calentadores y aberturas de ventilación.
  - En la cocina y zonas en las que se producen humos, para evitar falsas alarmas, no se colocan detectores a no ser que se utilicen los de tipo térmico para detectar elevaciones de temperatura bruscas.
  - Lo ideal es colocar el detector de humos en el centro del techo, lejos de las esquinas (ver croquis) ya que en ellas el aire no se mueve. Conservar una distancia mínima de 30 cm de elementos como puertas, lámparas, molduras, etc. que puedan obstruir la entrada de humo.
- Mantenimiento:
  - Los detectores de humo necesitan ser probados periódicamente para asegurar su correcto funcionamiento. Se aconseja realizar una prueba de sensibilidad al menos 1 vez al año.
  - Deben limpiarse periódicamente, con cepillo suave o un aspirador para quitar el polvo de las ranuras por las que penetra el humo, pero no para el interior. Según las condiciones ambientales puede requerir 1 vez al mes.
  - Mayormente son detectores inalámbricos que van a pilas. Las pilas duran al menos 1 año, normalmente 2. Se recomienda cambiarlas una vez al año o cuando el fabricante lo indique. Tener en cuenta que el cambio de pilas no lo podrá realizar una persona mayor o con limitaciones físicas o cognitivas. Necesario informar al cliente sobre éste aspecto.

## Palabras de búsqueda:

*Alarma de incendios, detector de humo.*

## Croquis:

Recomendaciones para colocación del detector:



Categoría:  
**ACABADOS/  
REVESTIMIENTOS**

Localización/espacio vivienda:  
**BAÑO + COCINA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la aplicación de materiales de revestimiento alternativos para los espacios del baño y la cocina.

## Motivo de necesidad / utilidad:

El proceso de reforma de baños y cocinas habitualmente genera grandes molestias porque se requiere des alicatar y vuelta a alicatar el baño o la cocina. Sin embargo existen en la actualidad otras opciones de fácil aplicación y más económicas para modificar los revestimientos de estos espacios.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

Existen distintos tipos de revestimientos vinílicos de aplicación en cuartos húmedos según el formato en el que vengan:

- Losetas autoadhesivas de vinilo para pared: Se trata de piezas vinílicas, resistentes a la humedad, que se colocan de una manera rápida, fácil y sin obra. Estas losetas son muy flexibles, se adaptan a cualquier tipo de soporte y vienen preparadas para ser instaladas directamente. Es un material higiénico, resistente a golpes y de fácil mantenimiento, sin necesidad de cuidados especiales.
- Revestimientos murales vinílicos: Se trata de revestimientos para paredes duraderos, completamente lavables, asépticos, resistentes a golpes y rasguños, desinfectable, con una clasificación al fuego M1 y en algunas marcas comerciales con características de resistencia a las bacterias y hongos.



Fuente: <http://www.acfacil.es/tipos-de-revestimientos-murales/1-20/>

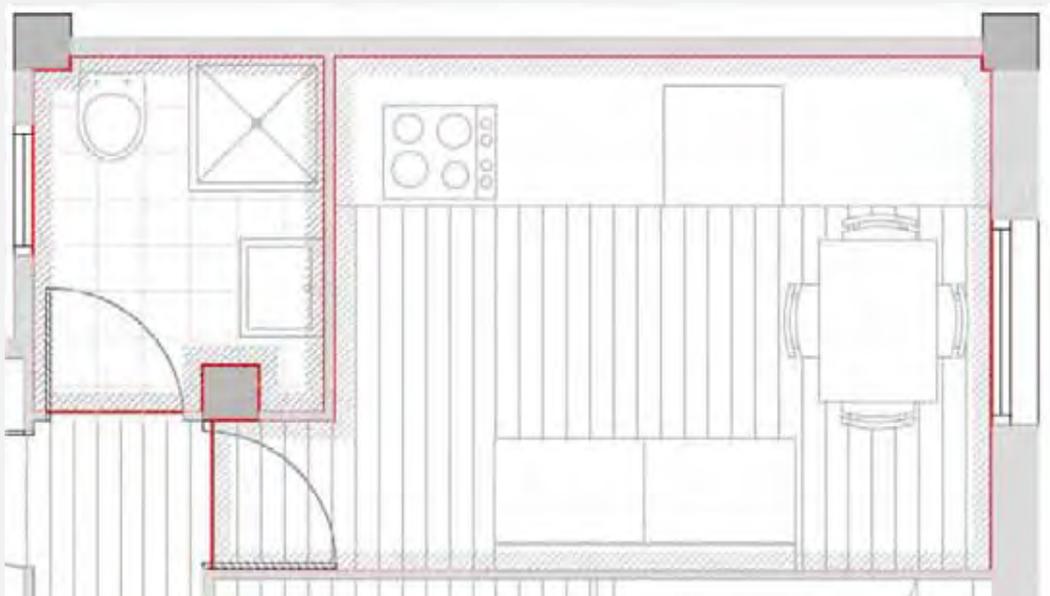
## Consideraciones:

- Importante tener en cuenta en el caso de revestimientos murales que hay que homogeneizar la superficie para que el resultado final sea óptimo, es decir que habrá que rellenar las juntas entre azulejos.
- Habrá que seguir siempre las indicaciones de la casa comercial del producto en cuanto a adhesivos e imprimación a dar antes de la aplicación.
- Intervenciones sin obra, con lo cual no genera muchas molestias y no se precisa que el inquilino abandone la vivienda.
- Existen multitud de acabados y colores, buscar aquellos que se adapten más a las necesidades de las personas que habiten la vivienda.

## Palabras de búsqueda:

*Revestimientos paredes y suelos; Revestimientos vinílicos*

## Ejemplo sobre plantas tipo:





# INSTALACION DE PAVIMENTOS ANTIDESLIZANTES

14

Categoría:  
**ACABADOS/  
PAVIMENTOS**

Localización/espacio vivienda:  
**COCINA + BAÑO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la intervención en los cuartos húmedos de la vivienda para la implementación de pavimentos antideslizantes.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Los colectivos más proclives a sufrir accidentes en el domicilio son las personas mayores y las personas con enfermedades crónicas. La mayoría de los accidentes en el ámbito domestico se producen en el baño y en la cocina. De entre estos el mayor porcentaje son caídas, con consecuencias muchas veces irreparables para la calidad de vida de la persona accidentada.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

Al igual que otras medidas encaminadas a la creación de espacios adaptados en el ámbito privado, a pesar de que no exista la obligatoriedad normativa de que los suelos de los cuartos húmedos tengan propiedades antideslizantes, parece lógico que a la hora de intervenir se tenga en cuenta este punto. La recomendación es seleccionar primero por propiedad antideslizante y luego por diseño.

De cara a la elección del material idóneo existen tres etiquetados que indican las características del material:



La **norma alemana DIN 51130** basada en un test en un plano inclinado. Según los grados la cerámica recibe las denominaciones desde la R 9 hasta la R 13

R 9 inclinación de 6 a 9º/ R10 inclinación de 10 a 19º/ R11 inclinación de 19 a 27º/ R12 inclinación de 27 a 35º/ R13 inclinación más de 35º.

En ámbitos domésticos se suele recomendar categoría R 9 y R 10 como suficientes. Platos de ducha de obra tal vez R12 y R13.

La **norma alemana DIN 51097** que realiza un test de resbalamiento con el suelo mojado y desnudo. Esta norma da categorías que son las Clase A, B y C Clase A hasta inclinaciones de 12º en vestidores/ Clase B hasta inclinaciones de 18º en baños y duchas/ Clase C hasta inclinaciones de 24º en duchas de suelo. En baños y cocinas de la casa una Clase A sería la adecuada.

La norma española **UNE-EN 12600:2003**, que garantiza la seguridad frente al riesgo de caídas del Código Técnico de la Edificación. La clasificación es según la Resistencia al deslizamiento y se dan Clase 0, 1, 2 y 3.

Clase 0 Rd menor de 15/ Clase 1 Rd entre 15 y 35/ Clase 2 Rd entre 35 y 45/ Clase 3 Rd mayor de 45.

En baños y cocinas una clase 1 sería adecuada. En suelos de duchas de obra una Clase 3.

## Consideraciones:

- Revisar detenidamente siempre en la ficha técnica del material a colocar la clasificación del mismo, escoger primero por características antideslizantes antes que por diseño.
- No tiene porque ser el mismo material el de el plato de ducha de obra que el del resto del baño, tener en cuenta también que a mayor rugosidad, mayor será la dificultad para limpiar, conviene preguntar al fabricante o proveedor los métodos de limpieza recomendados.
- Aunque lo más adecuado es cambiar el pavimento del suelo, en aquellas intervenciones en las que se quiera mantener tener en cuenta que existen empresas especializadas en dar tratamiento antideslizante a suelos existentes.
- La intervención conlleva trabajos de albañilería .
- La duración, y por tanto las molestias para el inquilino dependerán del tamaño de la zona a intervenir, generalmente son intervenciones que no se hacen de forma independiente sino que suelen ir integradas en rehabilitaciones completas de cocina o baño.

## Palabras de búsqueda:

*Pavimentos antideslizantes*

## Ejemplo sobre plantas tipo:



Categoría:  
**ACABADOS/  
PAVIMENTOS**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

A la hora de elegir los elementos de acabado en los espacios de la vivienda existen parámetros como el color y la textura que pueden facilitar la vida a ciertos colectivos.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Las personas con limitaciones visuales bien sean de nacimiento o adquiridas por diversas causas (edad, enfermedad...) por un lado, y las personas con deterioro cognitivo o con grados altos de discapacidad intelectual por otro lado, pueden ver mejorada su calidad de vida si se les dan facilidades que les ayuden a orientarse dentro de su propia vivienda. Una forma de facilitar la orientación es a través de la elección de materiales y colores adecuados.

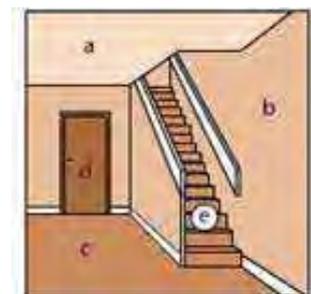
## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

Las superficies críticas son los elementos más importantes en la recopilación de información y la comprensión de un espacio en términos de sus dimensiones y tamaño. Estas incluyen, paredes, suelos, puertas y techos.

En la identificación de un elemento, todos identificamos el contraste entre el elemento y su entorno. Por ejemplo, la posición de una puerta puede ser determinada por su contraste con la pared circundante. La identificación de ese elemento nos ayuda a entender nuestro entorno y a orientarnos en él.

Al diseñar un esquema de color, la superficie crítica más importante es la pared. Este suele ser el área de mayor superficie en un entorno y es la superficie adyacente a todas las otras superficies críticas y la mayoría de otras superficies también.

- El color de techo (a) debe ser lo suficientemente diferente del color de la pared (b).
- El color de la pared (b) tiene que contrastar con el techo (a) y el suelo (c).
- El color de las puertas (d) debe contrastar con el color de la pared (b).



También deberán contrastar con la pared los mecanismos (interruptores) las manillas de las puertas y todos aquellos elementos que queramos sean fáciles de localizar.

Se recomienda así la utilización de contrastes para identificar cada zona de la vivienda con claridad. Por otro lado, la cantidad de colores que podemos reconocer, depende de la capacidad reflectante de la superficie y de la iluminación, por lo que a la hora de planificar los colores, habrá que tener en cuenta la luz, recomendándose para caso de deterioro cognitivo aprovechar al máximo la luz natural.

## Consideraciones:

- Deberá tenerse en cuenta la problemática específica de la persona que vive en la vivienda y de su persona cuidadora (en caso de haberla) de cara a la elección de colores o de materiales. No tiene las mismas necesidades una persona enferma de Alzheimer que una persona con limitaciones visuales.
- En el caso de personas con limitaciones visuales la elección de texturas, no solo en los pavimentos, sino también en los revestimientos de paredes y en el mobiliario puede resultar de gran ayuda para el desarrollo de sus actividades diarias.
- En el caso de intervención en una vivienda completa sería aconsejable poder actuar no solo en lo que a “pintura “ se refiere (paredes y techos), sino también en todos los revestimientos (suelos), la carpintería interior y los mecanismos (interruptores, enchufes) y demás elementos de uso habitual dentro de la vivienda.

## Palabras de búsqueda:

*Colores y texturas acabados discapacidad; colores para personas con Alzheimer*

## Ejemplo sobre plantas tipo:



DEBEN EVITARSE		SE RECOMIENDA	
<b>COLORES</b>			
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colores intensos y eléctricos, pueden provocar agitación y confusión.</li><li>- Marrón oscuro, negro y gris, pueden provocar miedo a que haya un obstáculo.</li><li>- Colores muy claros y blanco, en especial puede llegar a deslumbrar</li><li>- Rojo brillante, puede provocar agitación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colores que tranquilicen y calmen a los pacientes.</li><li>- Colores naturales, minerales y vegetales.</li><li>- Colores pastel.</li><li>- Efectos con ligero contraste</li><li>- Colores saturados para la orientación.</li><li>- Acabados mate</li></ul>	
<b>DISEÑOS</b>			
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Franjas anchas de colores fuertes</li><li>- Diseños geométricos repetitivos, como círculos, dameros, rombos o cuadrículas.</li><li>- Laminas con colores de gran contraste.</li><li>- Efectos tipográficos.</li><li>- Las imitaciones de materiales naturales como hierba, piedras, hojas, paja, etc.] pueden crear confusión.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Que estimulen la memoria.</li><li>- Que recuerden entornos familiares a los pacientes.</li><li>- Materiales lisos, cálidos y neutros.</li><li>- Texturas con diseños sutiles y puntos discretos o motivos sin figuras.</li></ul>	

Fuente: <http://profesional.tarkett.es/solutions/residencias-de-ancianos/>

Categoría:  
**CARPINTERIA /  
MADERA**

Localización/espacio vivienda:  
**DORMITORIO + SALON +  
BAÑO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La ampliación de los pasos de las puerta para la implementación de puertas con más anchura de hueco libre.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Las personas con limitaciones de movilidad encuentran a veces problemas para poder atravesar las puertas de acceso a los diferentes espacios del interior de las vivienda, ya que muchas de las puertas son de 70 cm, imposibilitando el libre acceso a aquellas personas que utilizan sillas de ruedas , andadores u otros elementos de apoyo.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

De cara a la intervención en los huecos de paso de las puertas antes de la intervención hay que tener claro el tamaño requerido para que una puerta deje un espacio de paso libre suficiente para el paso de un usuario con silla de ruedas. El ancho de paso libre mínimo es de 80cm (recomendado 100cm) y aportado por una sola hoja.

Primero habrá que desmontar el zócalo, las jambas, el marco y parte del premarco, el listón vertical del lado a ampliar. Ampliar el hueco hasta el tamaño requerido por la nueva puerta a colocar.

Rellenar la parte superior con un taco de madera para completar el listón superior del premarco.

Volver a colocar el listón vertical del premarco para posteriormente proceder a montar la nueva puerta.

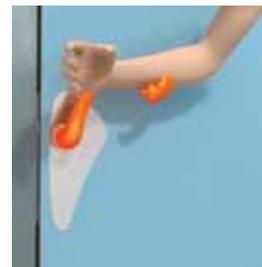


Fuente: <http://www.hogarutil.com>

El mecanismo de apertura y cierre debe estar a una altura entre 0,80 y 1,20 m deben ser de funcionamiento a presión o palanca y maniobrable con una sola mano.



Fuente:  
<http://www.tesa.es>



Fuente:  
<http://www.archiexpo.es/rod/sama-ulna/manillas-puerta-aluminios-68373-489689.html>

## Consideraciones:

- A la hora de ampliar los huecos de paso de las puertas es necesario analizar la ubicación de la estructura original para ver hacia que lado es conveniente ampliar.
- Por el mismo motivo, y siempre que se pueda, conviene realizar la ampliación hacia el lado contrario al que se encuentren ubicados los mecanismos de la luz o cualquier otro mecanismo (termostato...) que pueda estar situado en la pared junto a la puerta. De esta forma no habrá que rehacer esa instalación.
- El hueco de paso libre debe ser de 80 cm, la puerta escogida debe tener en cuenta ese requisito.
- Los gremios involucrados en este tipo de intervenciones son el de carpintería de madera (en caso de puerta de madera), y los pintores para temas de acabados. Si la intervención tocase alguna instalación, por imposibilidad de evitarlas, habría que considerar también la intervención del gremio correspondiente.

## Palabras de búsqueda:

*Sustitución de puertas ; puertas usuarios de silla de ruedas*

## Ejemplo sobre plantas tipo:



Estado actual



Estado reformado

Categoría:

**CARPINTERIA /  
MADERA**

Localización/espacio vivienda:

**DORMITORIO + SALON +  
BAÑO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

Sustitución de puertas batientes existentes por puertas correderas.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Las personas con limitaciones de movilidad encuentran a veces problemas para poder abrir, atravesar y cerrar libremente las puertas batientes, ya que estas ocupan parte del espacio de las habitaciones que en ocasiones es reducido y complica su utilización llegando a imposibilitarlo en algunos casos a aquellas personas que necesitan sillas de ruedas. Además con este cambio se consigue una mayor superficie útil de los habitáculos en los que se instalen este tipo de puertas.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones

Existen dos modos de instalar puertas correderas:

- La puerta corredera se instala en el interior de la tabiquería: Primeramente será necesario comprobar si esta opción es viable, ya que en ocasiones la existencia de pilares hace incompatible la instalación de las puertas correderas en el interior de la tabiquería. Este tipo de puertas consta de armazón que va embebido en el tabique que permite el desplazamiento de la puerta por el interior del tabique, dejando la puerta oculta cuando esta se encuentra abierta.



Fuente: Scrigno

- La puerta corredera se instala por fuera del tabique: En este caso la puerta corredera se instalara sobre unos raíles que se dispondrán en techo o suelo o en ambos lados, según sea el sistema, que permitirá el libre movimiento de la puerta. En este tipo de sistema la puerta siempre queda vista.



## Consideraciones:

- La instalación de puertas correderas empotradas requiere de mayor obra ya que es necesario la demolición parcial del tabique donde va a ir instalado el armazón y su posterior reconstrucción.
- A la hora de instalar las puertas correderas hay que tener en cuenta que estas no se ocultan del todo quedando siempre a la vista la zona del tirador o manilla, por lo que habrá que prever que el hueco libre final sea de las mismas dimensiones que el original, sin que este se vea reducido.
- Habrá que considerar la instalación de topes de final de recorrido para que en el proceso de la apertura de la puerta corredera no se pueda producir el atrapamiento de la mano que sujeta la manilla o tirador.
- Habrá que analizar la interferencia de instalaciones como cajas de registros o interruptores y enchufes en los tabiques donde se vaya a disponer las puertas correderas, ya que las puertas, no pueden interferir o bloquear el uso de las mismas. Por lo que en caso de que fuera necesario habría que modificar la ubicación de estos elementos por parte de un técnico electricista.
- No debe existir en el suelo guías o raíles que puedan obstaculizar el paso del usuario.
- Las puertas correderas y sobre todo las que se instalan por fuera de los tabiques sobre raíles, tienen mayores holguras que las puertas abatibles convencionales, por lo que permiten una mayor transmisión de ruidos.
- En el momento de definir el sistema, se deberá tener en cuenta que el peso de la puerta deberá ser asumible por la persona que lo vaya a utilizar.
- En caso de usuarios en sillas de ruedas, la altura de colocación del tirador o manilla.

## Palabras de búsqueda:

*Puerta corredera; Puerta empotrada*

## Ejemplos sobre planta tipo:



Estado actual



Estado reformado

Categoría:  
**INTRUSIÓN Y  
SEGURIDAD**

Localización/espacio vivienda:  
**COCINA + BAÑO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

Colocación de sensores para detectar posibles escapes de agua en cocinas, aseos, o cualquier local húmedo de la vivienda. El sensor dispone de una sonda de humedad que se instala de forma que quede en contacto directo con el suelo.

El sensor puede emitir una señal acústica y adicionalmente actuar sobre una electroválvula que corte el suministro de agua y lanzar el aviso a una central de alarmas.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Protegen y actúan frente a escapes de agua (fugas en conexiones, desbordamiento en lavabos, duchas, fregaderos, desagües, lavadora/lavavajillas, etc.). Sirve como elemento de seguridad para todo los colectivos con algún tipo de limitación.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

Tipos de detectores: Los sensores de inundación están compuestos por dos elementos: la sonda o elemento sensor y el detector que analiza la señal procedente de la sonda y determina el estado de alarma (inundación) o reposo.



Fuente: Detector de inundaciones / inalámbrico DSC WS4985

La sonda en contacto con el suelo, va cableada directamente al detector y no necesita alimentación adicional.

### Tipo de alimentación:

- A 230 V. lo que precisa disponibilidad de conexión eléctrica.
- O con pilas, cuya duración en este caso, es aproximadamente de 2 años. No precisa conexión eléctrica pero exige cambio periódico de las pilas.

### Tipo de instalación:

- Detectores autónomos: Uno o varios detectores distribuidos en la vivienda independientes. Cada detector emite señal acústica o luminosa individual.
- Detectores conectados a un sistema de alarma o teleasistencia: Los detectores bien de forma inalámbrica, bien por salida relé (cableado) se conectan a una central de alarmas, sistema domótico o de teleasistencia que exista en la vivienda.

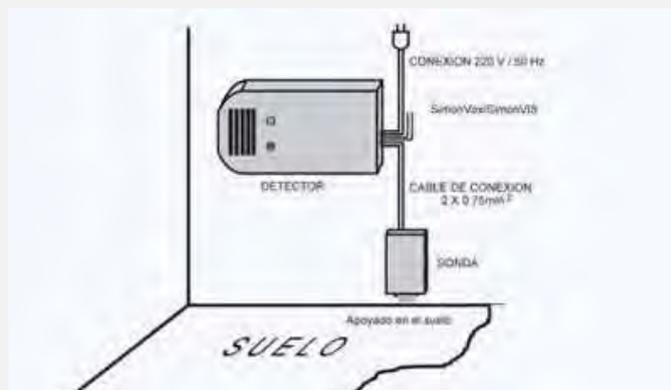
## Consideraciones:

- Distribución y colocación:
  - La sonda de humedad se coloca en lugares cercanos a posibles escapes de agua en cocinas y baños.
  - Se instalará de forma que quede en contacto directo con el suelo y en zonas donde no puedan originarse falsas detecciones.
- Conexión eléctrica:
  - La instalación de un sensor de humedad en un cuarto de baño debe tener en cuenta las prescripciones incluidas en el Reglamento de Electrotécnico de Baja Tensión.
  - La sonda de humedad suele estar alimentada a muy baja tensión de seguridad, por lo que se han de considerar las prescripciones descritas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Corte de suministro de agua:
  - En el caso de que ante la alarma de inundación se actúe sobre una electroválvula para el corte del suministro, se ha de instalar un sistema de rearme automático o manual, según se considere, para la recuperación del suministro de agua.
- Si alguna de las personas que reside en el domicilio tiene limitación auditiva severa se ha de considerar incorporar detectores que incorporen alarmas visibles o transmitan la alarma a alguna baliza de señalización luminosa o vibratoria (ver ficha 26).
- Mantenimiento:
  - Los detectores de inundación necesitan ser probados periódicamente para asegurar su correcto funcionamiento. Se aconseja realizar una prueba de la sensibilidad al menos 1 vez al año.
  - Si van alimentados a pilas, requiere su cambio según indique el fabricante. La batería dura al menos 1 año. Imprescindible informar al usuario.

## Palabras de búsqueda:

*Alarma de inundación, detector de inundación.*

## Croquis:



Fuente: <http://www.simondomotica.es/sistemas/81864.html>

Categoría:  
**INTRUSIÓN Y  
SEGURIDAD**

Localización/espacio vivienda:  
**COCINA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la instalación uno o varios sensores para la detección de posibles fugas de gas, principalmente en la cocina.

Al saltar la alarma el sensor puede emitir una señal acústica y adicionalmente actuar sobre una electroválvula que corte el suministro de gas y/o lanzar el aviso a una central de alarmas.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Alarma que protege y actúa frente a escapes de gas. Seguridad en la vivienda para todo los colectivos con algún tipo de limitación.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

Tipos de detectores: disponibles en dos versiones según el tipo de gas:

- Metano: gas Natural, gas Ciudad
- GLP: propano, butano

Tipo de alimentación: La alimentación del detector puede ser:

- A 230 V. lo que precisa disponibilidad de conexión eléctrica.
- O con pilas, cuya duración en este caso, es aproximadamente de 2 años. No precisa conexión eléctrica pero exige cambio periódico de las pilas.



Fuente: <http://www.elro.eu>

Tipo de instalación:

- Detectores autónomos: Uno o varios detectores distribuidos en la vivienda independientes. Cada detector emite señal acústica o luminosa individual.
- Detectores conectados a un sistema de alarma o teleasistencia: Los detectores bien de forma inalámbrica, bien por salida relé (cableado) se conectan a una central de alarmas, sistema domótico o de teleasistencia que exista en la vivienda.

## Consideraciones:

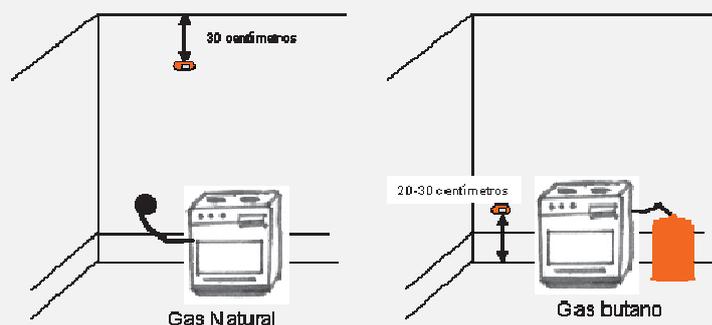
- Distribución y colocación:
  - Normalmente el detector de gas se instala en la cocina, pero opcionalmente, también podría instalarse en la estancia donde se coloque una caldera de gas de tipo atmosférico, conexión con una bombona de almacenamiento GLP, etc.
  - El detector de gas deberá instalarse a una distancia no superior a 1,5m desde el equipo de gas y lejos de elementos que puedan perturbar la detección (por ejemplo las ventanas, extractores de cocina, etc.). Han de estar protegidos de las zonas húmedas, polvorientas o con temperaturas extremas. Estas situaciones pueden causar falsas alarmas o la no detección de una alarma real.
  - Los detectores de gas natural o gas ciudad se suelen instalar por encima del nivel de la posible fuga a 30 centímetros del techo. Los detectores de gas butano o gas propano se instalarán por debajo del nivel de la posible fuga y entre 10 y 30 centímetros del suelo.
- Si alguna de las personas que reside en el domicilio tiene limitación auditiva severa se ha de considerar incorporar detectores que incorporen alarmas visibles o transmitan la alarma a alguna baliza de señalización luminosa o vibratoria.
- Corte de suministro de gas:
  - Cuando ante la alarma de gas se actúe cortando el suministro, se ha de utilizar una electroválvula de rearme manual para el suministro de gas.
- Mantenimiento:
  - Los detectores de gas necesitan ser probados periódicamente para asegurar su correcto funcionamiento. Se aconseja realizar una prueba de la sensibilidad al menos 1 vez al año. Traen pulsadores de prueba.
  - Deben limpiarse periódicamente, con cepillo suave o un aspirador para quitar el polvo de las ranuras por las que penetra el gas.
  - Si el sensor es a pilas, requiere el cambio periódico es éstas según las instrucciones del fabricante. La batería dura al menos 1 año. Informar al usuario.

## Palabras de búsqueda:

*Detectores de gas, alarma de gas.*

## Croquis:

Colocación según tipo de gas:



Categoría:  
**INTRUSIÓN Y  
SEGURIDAD**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

Instalación de alarma que protege y actúa frente a presencia de CO en concentraciones peligrosas. La intervención consiste en la instalación uno o varios sensores que detectan si las concentraciones de monóxido de carbono (CO) se vuelven extremadamente altas en poco tiempo o si alcanzan un cierto mínimo en un tiempo prolongado. Los detectores de CO están diseñados para activar la alarma antes de que exista un riesgo inmediato para la vida.

Al saltar la alarma el sensor puede emitir una señal acústica/luminosa y en su caso enviar la señal a una central de alarmas o de teleasistencia.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Calentadores, cocinas, hornos de gas, parrillas de carbón, chimeneas, estufas de leña, etc. son potenciales fuentes de CO y su mal funcionamiento puede resultar peligroso en especial en viviendas bien aisladas o herméticas. Resulta especialmente indicado para personas mayores y personas con problemas respiratorios o cardíacos.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipos de detectores:

- Detectores sólo de CO: Preparados solo para detectar CO.
- Detectores mixtos: Combinan detección de CO con detección de humo o gas.



Fuente: Honeywell H450EN



Fuente: Elro RM337 – Combi gas/co2

### Tipo de alimentación: La alimentación del detector puede ser:

- A 230 V lo que precisa conexión eléctrica.
- O con pilas, cuya duración varía según fabricante. VA desde los 2 años, hasta los 7 años que puede ser la duración total del detector. No precisa conexión eléctrica pero en algunos casos puede exigir cambio periódico de las pilas.

### Tipo de instalación:

- Detectores autónomos: Uno o varios detectores distribuidos en la vivienda independientes. Cada detector emite señal acústica o luminosa individual.
- Detectores conectados a un sistema de alarma o teleasistencia: Los detectores bien de forma inalámbrica, bien por salida relé (cableado) se conectan a una central de alarmas, sistema domótico o de teleasistencia que exista en la vivienda.

## Consideraciones:

- Distribución y colocación:
  - Se recomienda que el detector de CO tenga una ubicación central fuera o cerca de los dormitorios o donde sea más probable quedar expuesto al CO. (ver croquis ejemplo de distribución)
  - Para evitar falsas alarmas no instale el detector de CO en:
    - Directamente encima de un fregadero o una cocina.
    - Cerca de una puerta, ventana o un extractor.
    - En áreas húmedas.
  - Se recomienda colocar el detector alejado de fuentes de partículas de combustión como estufas, calderas, calentadores de agua, calefactores, etc.
  - En detectores mixtos (CO y humo, o CO y gas) se siguen las instrucciones de colocación del sensor de humo o gas. (ver croquis para detector CO y gas natural).
  - En detectores solo de CO se recomienda instalar el detector en pared vertical y más cerca del suelo, mínimo a 1,5 m. del suelo.
- Si alguna de las personas que reside en el domicilio tiene limitación auditiva severa se considerará instalar detectores que incorporen alarmas visibles o transmitan la alarma a alguna baliza de señalización luminosa o vibratoria (ver ficha 26).
- Mantenimiento:
  - Probar los detectores al menos una vez al mes, incluso si están conectados a la electricidad. Los dispositivos vienen equipados con botones de prueba.
  - Deben limpiarse periódicamente, con cepillo suave o un aspirador para quitar el polvo de las ranuras.
  - Si el sensor es a pilas, requiere el cambio periódico es éstas según las instrucciones del fabricante. La batería dura al menos 1 año. Informar al usuario.
  - Se recomienda reemplazarlos cada 5 a 7 años.

## Palabras de búsqueda:

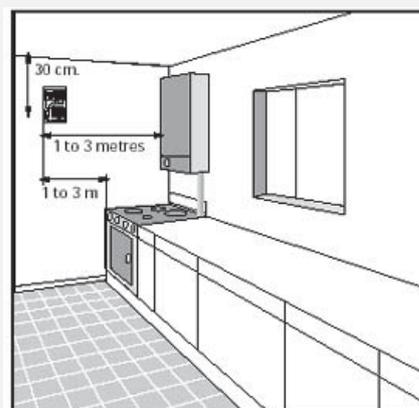
*Sensor de CO, alarma monóxido de carbono*

## Croquis:

Ejemplo detectores CO:



Ubicación detector mixto: CO y gas natural



Categoría:  
**INTRUSIÓN Y  
SEGURIDAD**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la instalación en el baño de un pulsador de alarma que permita realizar un aviso de alerta ante una situación de emergencia como pudiera ser una caída.

La alarma podría ser emitida, tanto acústica como luminosamente a una baliza ubicada en la vivienda, o por mediante conexión directa con un sistema de teleasistencia.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado A personas mayores y/o con discapacidad que deseen incrementar su nivel de seguridad en el hogar.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipos de activaciones:

- **Automáticos:** Detectan la caída tanto si la persona es incapaz de levantarse o se ha quedado inmóvil mediante detectores de presencia.
- **Manuales:** El usuario genera la alarma mediante un accionamiento en el pulsador de emergencia.

### Tipos de comunicaciones entre balizas y sensores de alarma:

- **Inalámbricos:** Sistemas habitualmente utilizados en hogares por su fácil instalación y mantenimiento.
- **Cableados:** Sistemas orientados al ámbito residencial y hospitalario, en donde existe una integración total con los puestos de control y de aviso a cuidadores.



Fuente: AVANTEK DT22\_3

### Tipo de atención:

Los sistemas de aviso de emergencia pueden ser **autónomos**, es decir, el aviso de emergencia se activa en las balizas del hogar, o incluso puede ser integrado en el **Sistema de Teleasistencia** ubicado en la vivienda, enviando una llamada de emergencia al Centro de Atención.



Fuente: <http://www.tunstall.es>

## Tipos de alimentación:

- En el ámbito del hogar, habitualmente se utilizan pulsadores alimentados mediante pilas por su sencillez de instalación y mantenimiento.
- Las balizas, por norma general, se alimenta a 230 Vac, algunas de ellas tienen formato tipo “enchufe”, aunque también existen modelos que funcionan a pilas.



Fuente: Mumbi DB290

## **Consideraciones:**

- Los timbres de alarma inalámbricos disponen de un alcance aproximado, entre 30 y 100 m y la colocación se realiza mediante cinta adhesiva o tornillos.
- La colocación de la baliza receptora de los mensajes de alarma se deberá colocar en una zona desde donde sea fácilmente perceptible por el resto de los habitantes de la vivienda.
- Existe la posibilidad de colocar múltiples balizas por la vivienda, todas ellas interconectadas con el mismo pulsador, proporcionando una mayor accesibilidad a la vivienda.
- La autonomía de las pilas es de aproximadamente 2 años, aunque se recomienda la revisión anual.
- La sustitución de las pilas de los dispositivos puede ser una actividad complicada para las personas mayores y/o con discapacidad por lo que deberá ser supervisada por un familiar.
- En el caso de disponer de un servicio de teleasistencia en el hogar, existe la posibilidad de incorporar este tipo de dispositivos para que actúen directamente contra el Centro de Atención.

## **Palabras de búsqueda:**

*Dispositivo emergencia caídas*

## **Croquis:**



Fuente: <http://www.elea-soluciones.es>

Categoría:  
**TIC'S/CONTROL  
ENTORNO**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en el cambio del timbre de la puerta de entrada, o incorporación en él, de un dispositivo que permita capturar y transmitir la señal del timbre de la puerta al interior de la vivienda activando una alarma luminosa y/o acústica.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado a personas mayores y/o con discapacidad auditiva, sordas o con hipoacusia.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipos de solución:

#### • **Balizas individuales:**

El sistema consiste en la instalación de un pulsador con módulo de control inalámbrico y una serie de balizas luminosas de alta intensidad y/o con vibración colocadas a lo largo de la vivienda para que sean fácilmente perceptibles por el usuario.

La señal de llamada del timbre o portero automático, se conectan al módulo de control y de forma inalámbrica se envía el aviso a las balizas de señalización.



Fuente: <http://www.elea-soluciones.es/>

Adicionalmente, se podrían incluir diferentes módulos accesorios para detectar diferentes elementos sonoros como el portero automático o el teléfono.

#### • **Avisos mediante activación de la iluminación de la vivienda:**

Para ello es necesaria la colocación de un módulo de detección del pulsación del timbre de la vivienda en el cuadro de distribución eléctrica de la vivienda que, una vez recibida la señal del timbre o del portero automático, actúe haciendo parpadear las luces.



Fuente: <http://www.elea-soluciones.es/>

## Consideraciones:

- Es necesario la sustitución del pulsador del timbre actual por uno con capacidad de comunicación por radio frecuencia con las balizas de señalización ubicadas en el interior de la vivienda.
- Las balizas deberán estar ubicadas en las zonas donde el usuario pase la mayor parte del tiempo, colocadas en lugares donde puedan ser fácilmente visibles.
- La alimentación de las balizas es mediante conexión eléctrica a 230Vdc.
- Existe la posibilidad de colocar múltiples balizas por la vivienda, todas ellas interconectadas con el mismo pulsador proporcionando accesibilidad a la vivienda.
- En el caso de optar por una solución que actúe sobre la iluminación propia de la vivienda, se requerirá una intervención sobre la instalación eléctrica de la vivienda e instalar un módulo de control en el panel eléctrico central de la misma. La instalación eléctrica deberá ser realizada por un técnico profesional.

## Palabras de búsqueda:

*Aviso luminoso, aviso vibración, ayuda técnica, discapacidad auditiva.*

## Croquis:



Fuente: <http://www.elea-soluciones.es/>

Categoría:  
**TIC's/ CONTROL ENTORNO**

Localización/espacio vivienda:  
**PUERTA DE ENTRADA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en el cambio de la mirilla existente en la puerta de entrada a la vivienda por una digital que permita la visualización en una pantalla LCD de la imagen de la persona que llama a la puerta.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado a personas mayores y/o con discapacidad física o visual que muestran dificultad para poder acceder fácilmente a la mirilla, o no puedan visualizar de un modo correcto a la persona llamante.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

- La mirilla electrónica se coloca en la puerta de entrada en sustitución de la actual.
- Dispone de una pantalla LCD que permite ver con total nitidez y de manera intuitiva a la persona llamante, evitando cualquier riesgo potencial de inseguridad frente a extraños.
- Su utilización es muy sencilla, y solo requiere pulsar el botón de encendido en cuanto alguien llama a la puerta, y automáticamente la cámara y el visor se pondrán en funcionamiento, aunque también existen modelos que se activan automáticamente al detectar el sonido del timbre.
- Por otro lado, existen modelos más avanzados, que permiten realizar grabaciones de fotos y video con tan solo pulsar un botón.



Fuente: <http://www.exitec.es>

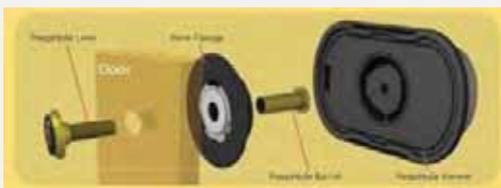
## Consideraciones:

- La mirilla electrónica es un dispositivo fácil de usar y no necesita obra para su instalación.
- Se pueden instalar en cualquier tipo de puerta, madera, aluminio, PVC, etc.
- Existen diferentes modelos con pantallas de visualización entre 2" y 3,5", tanto en color como en blanco y negro que se ajustan a las necesidades de cada usuario.
- El ángulo máximo de visión es de 110°.
- Algunos modelos incorporan sensores de movimiento o detectores de sonido del timbre la puerta para la activación automática de la cámara, e incluso, visión por infrarrojos para zonas con poca iluminación.
- La alimentación de la pantalla es mediante pilas. Su duración aproximada es de un año, quedando reflejado el estado de la misma en la pantalla. Se recomienda el cambio una vez detectada su baja carga. Informar al usuario.
- El cambio de las baterías puede resultar una tarea complicada para una persona mayor y/o con discapacidad cognitiva, por ello se recomienda la supervisión y/o cambio por una tercera persona.

## Palabras de búsqueda:

*Mirillas electrónicas.*

## Croquis:



Fuente: <http://www.exitec.es>

Categoría:  
**TIC's/CONTROL  
ENTORNO**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la colocación de un sensor de temperatura que permita el control óptimo del sistema de calefacción de la vivienda.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado a las personas mayores y/o con discapacidad, que deseen optimizar el sistema de calefacción de la vivienda.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipo de dispositivo:

- **Termostatos:** dispositivos que regulan la temperatura de consigna de la vivienda, regulando el encendido y apagado del sistema de calefacción para llegar al nivel de confort marcado.
- **Cronotermostatos:** Permiten a su vez programar, diaria o semanalmente, las horas de encendido y apagado del sistema de calefacción.

### Tipo de instalación:

- **Centralizada** con el sistema de calefacción. Colocación de un termostato/cronotermostato conectado, cableado o inalámbricamente con la caldera de calefacción para la regulación de la temperatura en la vivienda.



Fuente: SIEMENS REV24

- **Individualizado.** Mediante el uso de un termostato/cronotermostato digital con base de un enchufe convencional que permite la activación/desactivación de una estufa conectada al mismo.



Fuente: Elektrobock TS05

### Tipo de alimentación:

Por norma general, los sistemas que van cableados hasta la caldera de calefacción se alimentan directamente desde la placa de control, no siendo necesario alimentación adicional, pero existen modelos que necesitan alimentación externa siendo lo más habitual, su conexión a 230 Vac o mediante pilas. Éstas últimas deberán ser revisadas con una periodicidad anual, junto con el mantenimiento del sistema de calefacción.

## Consideraciones:

---

- El uso de termostatos digitales y cronotermostatos permiten ahorrar energía sin renunciar a la comodidad y el confort, permitiendo regular la temperatura de confort de la vivienda, así como el horario de encendido y apagado del mismo.
- Se recomienda el uso de los termostatos y cronotermostatos conjuntamente con sistemas centralizados de calefacción, regulando la activación y desactivación de las calderas de calefacción.
- En algunos casos, se requiere la instalación de cableado desde el termostato/cronotermostato hasta la caldera para el control de misma, o el uso de dispositivos con comunicaciones inalámbricos. En dicho caso, habría que disponer en la caldera de un receptor de radiofrecuencia que actuase sobre la placa de control de la misma.
- La instalación de este tipo de dispositivos, así como el mantenimiento integral del sistema de calefacción, debe ser realizado por un servicio técnico profesional con conocimientos específicos en la materia.
- Para sacar mayor partido a la regulación de la temperatura de consigna del termostato, éstos se deben instalar a una altura aproximada de 1,5 ms. del suelo, en zonas alejadas de los rayos solares, evitando lugares donde el paso de la corriente de aire sea elevada, así como en lugares cercanos a fuentes de calor que pudieran desvirtuar la temperatura real de la estancia.

## Palabras de búsqueda:

---

*Termostato, cronotermostato, calefacción centralizada.*

Categoría:  
**TIC's/CONTROL  
ENTORNO**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la automatización de los diferentes elementos eléctricos y electrónicos de la vivienda que permitan una mejora en la calidad de vida de las personas en aspectos relacionados como el confort, seguridad y accesibilidad.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado a personas mayores y/o personas con discapacidad que necesiten la incorporación de sistemas automatizados que ayuden en la actividades diarias dentro de la vivienda.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

Los sistemas domóticos contribuyen a la mejora de la calidad de vida del usuario en aspectos tales como:

- **Seguridad:** Vigilancia de personas y bienes, así como alarmas técnicas que permiten detectar incendios, fugas de gas o inundaciones de agua, etc.
- **Confort:** Gestión de electrodomésticos, climatización, ventilación, iluminación natural y artificial, etc.
- **Comunicaciones:** Control y supervisión remoto de la vivienda a través de dispositivos móviles, transmisión de voz y datos mediante redes locales (LAN) y compartiendo acceso a Internet, televisión digital, etc.
- **Accesibilidad:** Facilita el manejo de los elementos del hogar a las personas con discapacidades de la forma que más se ajuste a sus necesidades, además de ofrecer servicios de teleasistencia para aquellos que lo necesiten.
- **Ahorro energético:** control en los consumos de agua, gas, electricidad, iluminación, etc., reduciendo de este modo la factura energética.

## Tipos de sistemas domóticos:

- Corrientes portadoras o PLC (Power Line Communications). Utilizan el cableado de la vivienda para la transmisión de las señales domóticas.
- Sistemas de bus. Formado por un bus de dos más hilos que comunican todos los elementos domóticos del sistema; sensores, actuadores, etc.
- Sistemas inalámbricos. La comunicación entre los elementos domóticos del sistema se realiza inalámbricamente.



Fuente:  
<http://www.cedom.es>

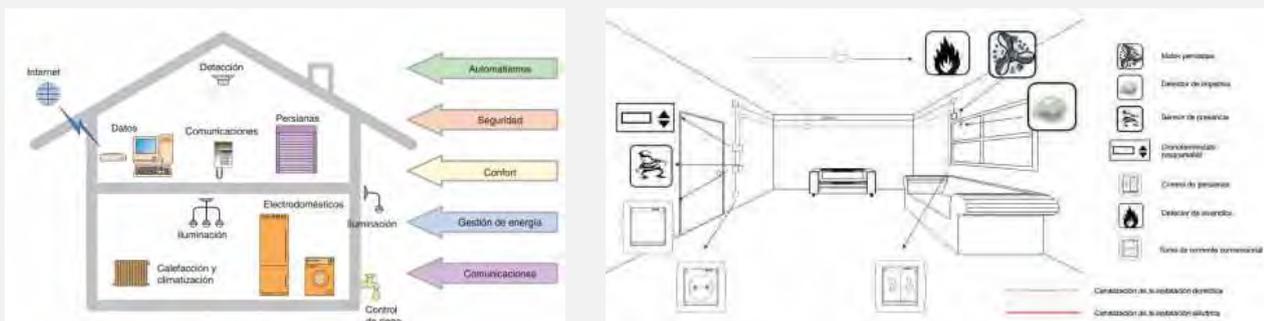
## Consideraciones:

- La instalación domótica debe estar integrada plenamente en la instalación eléctrica de la vivienda. No se debe olvidar que los circuitos domóticos, además de necesitar de la red eléctrica para su funcionamiento, también son los encargados de aplicar, a través de los actuadores, dicha alimentación a los diferentes receptores de potencia, iluminación, calefacción, persianas, etc.
- La instalación deberá ser realizada por personal profesional con conocimientos específicos en la materia.
- En los sistemas basados en tecnología por corrientes portadoras o PLC puede ser preciso prever la colocación de un filtro en el cuadro eléctrico para evitar interferencias.
- En el caso de sistemas con bus de datos, los cables de control domótico y/o seguridad (señales de alarma) deben ser instalados de tal manera que no sean interferidos por el cableado de la red eléctrica de la vivienda a través de un aislamiento adecuado o por un tubo independiente.
- Debido a la complejidad del sistema, el mantenimiento del sistema deberá ser realizado por el servicio técnico o instalador del sistema domótico.

## Palabras de búsqueda:

*Domótica, automatización de hogar.*

## Croquis:



Fuente: <http://www.cedom.es>

Categoría:  
**TIC's / CONTROL  
ENTORNO**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en proporcionar a las personas con discapacidad auditiva una serie de dispositivos que permitan detectar los diferentes eventos que se producen en la vivienda, y transmitan mensajes de alerta a través de avisos luminosos, vibratorios, o incluso sonoros en los casos donde la hipoacusia sea parcial y el usuario disponga de una capacidad auditiva mínima, pero suficiente para escucharlo.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado a personas mayores con problemas de audición y/o personas sordas o con deficiencias auditivas.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipos de dispositivos.

- **Transmisores.** Son el grupo de dispositivos encargados de detectar los eventos generados en la vivienda y transmitirlos de forma inalámbrica a los receptores.

- 1.- Transmisor de timbre de puerta o video portero (ver ficha nº 24).
- 2.- Transmisor de timbre del teléfono, mediante el cual, el dispositivo detecta el sonido del teléfono al llamar y envía una señal a un receptor.
- 3.- Vigila bebés. Sistemas que activan automáticamente al detectar el llanto de un bebé.

Fuente: WATCH & CARE V130



- 4.- Despertador. Sistema que emite señales acústicas y vibraciones mediante un disco situado bajo la almohada. Habitualmente disponen de una pantalla LCD de gran tamaño y amplia resolución.

Fuente: BELLMAN BE1580



- 5.- Sensores para teléfono móvil. Dispositivos que detectan la iluminación de la pantalla del móvil y envían una alarma auditivo, visual o de vibración a un receptor avisando de que alguien está tratando de ponerse en contacto.



Fuente: Sensor luz móvil BE9250

6.- Alarmas técnicas (humo, gas, ...). Dispositivos encargados de enviar un aviso de alerta a los receptores en caso de un escape de gas o peligro de incendio.



Fuente: BELLMAN1480

- **Receptores.** Son los dispositivos que capturan las señales de alarma generados por los transmisores, siendo los encargados de emitir los avisos de un modo visual (iluminación de alta potencia), acústico o mediante vibración.

1.- De sobremesa. Se ubican encima de una mesa y se pueden configurar las alarmas para que se emitan de cualquiera de los tres modos posibles. Algunos modelos permiten conectar un disco vibrador para colocar debajo de la almohada.



Fuente:  
BELLMAN  
BE1441



Fuente:  
WATCH &  
CARE V130

2.- Tipo pulsera. Se activa de un modo vibratorio a la recepción de un evento generado en la vivienda.



Fuente: BELLMAN 8102

### Consideraciones:

- Dependiendo de los modelos elegidos, tanto los receptores como los transmisores pueden ser alimentados a 230 Vac o mediante pilas.
- Se recomienda la revisión del estado de las pilas una vez al año.
- Los receptores deberán estar ubicados en las zonas donde puedan ser fácilmente visibles.

### Palabras de búsqueda:

Ayudas técnicas para sordos.

Categoría:  
**TIC's /  
MONITORIZACIÓN**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención en proporcionar al usuario un dispositivo llevable que permita la detección ante una caída y la comunicación inmediata con un Centro de Atención o un familiar, por medio de la conexión directa al terminal de teleasistencia ubicados en el hogar, o por medio de comunicaciones 3G. Esta última posibilidad permite el uso del dispositivo fuera del hogar.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado para personas mayores que deseen incrementar su nivel de seguridad en el hogar.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

Tipos de detectores de caída según su ámbito de actuación:

- En el hogar:

El detector de caídas pertenece a la gama de periféricos proporcionados por el proveedor de servicios de teleasistencia y por ello, está conectado al terminal de teleasistencia ubicado en la vivienda de un modo inalámbrico. Ante la detección de una caída, el dispositivo envía una señal de alarma al terminal de teleasistencia abriendo la comunicación con el Centro de Atención de un modo inmediato.



Fuente: <http://www.neat-group.com>

- Fuera del hogar:

Este tipo de dispositivos se pueden llevar tanto fuera, como dentro del hogar, aunque su mayor valor añadido radica en la utilización fuera del ámbito del hogar debido principalmente, a la capacidad de establecer comunicaciones móviles (GPRS) con el Centro de Atención o familiar en cualquier momento, o la posibilidad de envío de las coordenadas GPS que facilitan la localización en caso de emergencia.



Fuente: <http://www.aturvite.com/>

Fuente: <http://www.masermic.com>

## Consideraciones:

---

- Los dispositivos de detección de caídas ligados a sistemas de teleasistencia no funcionan fuera del alcance del terminal, por lo que su funcionamiento queda restringido al ámbito del hogar.
- Existen diferentes modelos según el fabricante pudiendo presentarse en diferentes formatos; de cinturón , de pulsera o formato teléfono móvil.
- La ubicación optima del detector de caídas es colocado en el cinturón ya que de este modo actúa solidariamente al cuerpo, evitando un mayor número de falsos positivos.
- Los dispositivos que actúan fuera del ámbito del hogar requieren conexión de telefonía por lo que es necesario disponer de una tarjeta SIM contratada con un proveedor de telefonía móvil.
- Los terminales de detección de caídas disponen de un botón de pánico que a su vez, realiza las labores de cancelación de una falsa alarma.

## Palabras de búsqueda:

---

*Detector de caídas*



# MONITORIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

28

Categoría:

TIC's /  
MONITORIZACIÓN

Localización/espacio vivienda:

VIVIENDA

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en complementar el equipamiento tecnológico de la teleasistencia (ver ficha nº32) mediante diferentes dispositivos que permiten monitorizar el entorno del usuario para disponer de una información más amplia e inmediata de posibles situaciones de riesgo, social o sanitaria, fomentando la independencia y autonomía.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema de carácter preventivo, de promoción de la autonomía personal e incremento de la seguridad a personas mayores que viven solas, no dependientes.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

También llamada teleasistencia avanzada, se basa en la incorporación de una serie de dispositivos que se comunican con el terminal de teleasistencia ubicado en el hogar, que mejoran e incrementan la seguridad, la compañía y la calidad de vida de las persona usuarias.

A diferencia del *modelo de seguridad activa* que propone el sistema de teleasistencia o telealarma (ficha nº32), el modelo de teleasistencia avanzada proporciona componentes de seguridad pasiva, capaces de detectar posibles situaciones de riesgo y alertar de forma automática, sin necesidad de actuación directa por parte del usuario.

### Tipos de dispositivos periféricos:

- **Sensores de seguridad** que emiten una llamada de emergencia automática ante la detección de una situación de riesgo; sensores de humo o fuego, monóxido de carbono, gas, CO o detector de caídas.
- **Sensores ambientales:** sensores de presencia, de ocupación de cama o sillón, de pasividad/movilidad, detector de enuresis, detector de convulsiones, temperatura, humedad, etc.
- **Contactos magnéticos:** que permiten monitorizar la apertura y cierre de puertas, nevera, etc.
- **Dispositivos de medida de constantes vitales** que controlan el estado del salud de la persona usuaria.
- **Dispensador de medicamentos.**
- **Dispositivos de compañía:** sistemas de videoasistencia que aproxima al usuario con el personal teleoperador.
- **Sistemas de localización outdoor.**

## Tipos de servicios proporcionados:

- **Monitorización de actividades de la vida diaria** basada en el uso de sensores distribuidos en el entorno del hogar del cliente. Los eventos detectados tienen que ver con su actividad, caídas, salidas inesperadas del domicilio, apertura de frigorífico, etc.
- **Seguridad técnica**, ante alarmas de emergencia de escapes de agua, gas, CO..., cortando la fuente de riesgo y avisando automáticamente al centro de teleasistencia.
- Carga, monitorización y control sobre **dispensadores automáticos de medicamentos**.
- **Servicio de Telemedicina**, que permiten un control sobre el estado de los parámetros de salud de las personas, tensión, glucosa, peso, etc.
- **Videoconferencia** entre el centro de Teleasistencia, la persona usuaria y el familiar, mediante diferentes tecnologías como pueden ser, la televisión, el ordenador personal o el teléfono.
- **Servicio de televigilancia**, para tener un contacto audio visual con la vivienda a través de cámaras gestionadas.
- **Servicio de localización outdoor** mediante tecnología GPS.

## **Consideraciones:**

- El Centro de Atención al servicio de teleasistencia o telealarma durante las 24 horas del día, los 365 días del año.
- El terminal de teleasistencia deberá estar ubicado en el lugar de la casa donde el usuario pasa la mayor parte del tiempo y dentro del radio de alcance del altavoz y micrófono que lleva incorporado. Dicha ubicación será valorada por los instaladores oficiales proporcionados por el Centro de Atención que asesorarán sobre la ubicación óptima del terminal fijo de teleasistencia.
- Para la instalación del terminal de teleasistencia, es necesario disponer de una línea de teléfono fijo en el domicilio y una toma de corriente a 230Vac, cercanas a la ubicación final del terminal de teleasistencia.
- Los dispositivos periféricos están alimentados a pilas cuya duración aproximada es de 2 años. Se recomienda una revisión anual del estado de los mismos.

## **Palabras de búsqueda:**

*Teleasistencia avanzada.*

## **Croquis:**



Fuente: <http://www.neat-group.com>

Categoría:  
TICs/ MONITORIZACIÓN  
SERVICIOS FUERA DEL  
DOMICILIO

Localización/espacio vivienda:  
VIVIENDA

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en proporcionar al usuario una serie de dispositivos de medida de constantes vitales que permita monitorizar y controlar sus parámetros de salud desde su propio hogar.

Las medidas podrán ser registradas manualmente de manera automática en un dispositivo móvil, o enviadas a un Centro de Atención para la supervisión por parte de personal facultativo.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado para personas mayores con enfermedades crónicas y/o pluripatológicas que necesiten llevar un control sobre el estado de la salud.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipos de dispositivos de medida de constantes:

Existen diferentes dispositivos para la monitorización de las constantes vitales del usuario, y se seleccionarán dependiendo de las necesidades concretas de control prescritas por el personal facultativo.

- Pulsioxímetro: oxígeno en sangre + frecuencia cardiaca.
- Termómetro: temperatura corporal
- Báscula: Peso
- Tensiómetro: Tensión arterial + frecuencia cardiaca.
- Glucómetro: Glucosa en sangre.



Fuente: <http://www.andmedical.com.au>



Fuente: <http://www.taidoc.com/>



Fuente: <http://www.nonin.com/>



Fuente: <http://www.accu-chek.com/>

### Tipo de alimentación:

La alimentación de los dispositivos es mediante pilas cuya duración varía según fabricante, pero con una duración media aproximada de dos años.

## Tipo de registro de datos:

- Registro manual: El usuario deberá anotar las medidas en una libreta para poder llevar un control de las mismas.
- Registro automático: Los dispositivos de medida disponen de comunicaciones inalámbricas Bluetooth con un terminal móvil, que será el encargado de recoger y almacenar los datos de un modo automático y de forma transparente para el usuario.



Fuente:

<http://womenshealth.taconeras.net/2013/10/29/ihealth-digital-scale-la-pesa-que-interactua-con-tu-iphone/>

- Registro en Centro de Atención: Los datos son enviados a un Centro de Atención a través de Internet para su supervisión y control.

## **Consideraciones:**

- El registro de los datos dependerá del dispositivo de medida que se utilice. No todos los dispositivos disponen de comunicaciones hacia terminales móviles o de teleasistencia.
- Los proveedores de servicios de telemonitorización disponen de dispositivos de medida de constantes vitales específicos, por lo que serán proporcionados por ellos para la prestación del servicio.
- La configuración de la conexión inalámbrica entre el dispositivo de medida de constantes vitales y el terminal móvil o de teleasistencia deberá ser realizada por una persona con conocimientos técnicos.
- Para el envío de datos al Centro de Atención, la vivienda deberá de disponer de un sistema de comunicaciones con el exterior, bien mediante un dispositivo móvil 3G, por medio de conexión a internet, o por a través del terminal de teleasistencia.
- Se recomienda la revisión del estado de las pilas con una periodicidad anual. Tanto la revisión como el cambio puede conllevar una tarea complicada para una persona mayor o con discapacidad. Informar al cliente.

## **Palabras de búsqueda:**

*Telemonitorización de constantes vitales,*

## **Croquis:**



Fuente: <http://www.gruponeat.com>

Categoría:  
**TIC'S/  
MONITORIZACIÓN**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en proporcionar al usuario un dispositivo que permita monitorizar la actividad física diaria realizada.

Existe la posibilidad de conectar el monitor de actividad con terminal móvil o smartphone para el registro, monitorización, establecimiento de objetivos diarios o semanales, así como el acceso al histórico de la evolución.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado a personas mayores con enfermedades crónicas y/o pluripatológicas que precisen elementos de motivación y monitorización en la realización de ejercicio físico para la mejora de su salud.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipo según ubicación:

Los dispositivos de monitorización de la actividad física son unos aparatos de pequeño tamaño, no molestos y habitualmente son colocados en el cinturón o en la muñeca tipo pulsera o reloj.

Cinturón:



Fuente: <https://www.fitbit.com/es>



Fuente: <http://es.oregonscientific.com>

Pulsera:



Fuente: <http://www.polar.com/>

### Tipo de medidas:

Las medidas de actividad que proporcionan varían según modelos, pero cabe destacar las siguientes:

- Pasos realizados.
- Distancia recorrida en kms.
- Calorías quemadas.
- Cuenta escaleras subidas.
- Emoticonos de motivación según la programación realizada y el objetivo de cumplimiento realizado.
- Reloj.

### Tipo de alimentación:

La alimentación de los dispositivos es mediante baterías internas o pilas cuya duración varía según fabricante. La duración media en el caso de pilas varía entre los seis meses y un año. En el caso de baterías internas la duración puede variar entre los 3 a 7 días.

### Tipo de comunicación:

- Autónomos: Los datos recogidos son visualizados en el propio dispositivo.



*Fuente: <https://www.fitbit.com/es>*

- Con comunicaciones inalámbricas: Los datos recogidos pueden ser enviados a un Smartphone o terminal móvil para el registro, monitorización y control de forma transparente al usuario, así como el establecimiento de objetivos diarios o semanales de actividad física.



*Fuente: <https://jawbone.com/up>*

### **Consideraciones:**

- Algunos dispositivos pueden ser complicados en el uso por parte de una persona mayor y/o con discapacidad cognitiva, tanto en la comprensión de las diferentes opciones que proporciona el dispositivo, como en la manipulación del mismo a través de los botones.
- La configuración de la conexión inalámbrica entre el dispositivo de medida de actividad física y el terminal móvil deberá ser realizada por una persona con conocimientos técnicos.
- Al seleccionar un dispositivo de monitorización de actividad física con comunicaciones inalámbricas con un Smartphone o terminal móvil hay que tener en cuenta la compatibilidad entre ellos. Se requiere comprobación de los mismos con el manual del fabricante.
- El cambio de pilas o la carga de las baterías puede conllevar una tarea complicada para una persona mayor. Importante informar al usuario/cliente.

### **Palabras de búsqueda:**

*Monitorización de actividad física*

Categoría:  
**TIC'S/  
MONITORIZACIÓN**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en proporcionar al usuario un dispositivo que permita monitorizar la actividad nocturna del usuario mientras duerme con el objetivo de poder identificar patrones irregulares del sueño o la falta del mismo.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado a personas que presenten indicios de cansancio y/o problemas de salud que vengan derivados de una mala calidad del sueño.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Según ubicación del monitor del sueño:

- Sistema de monitorización del sueño basado en pulseras cuantificadoras con conexión inalámbrica a un terminal móvil o Smartphone para la monitorización de las datos capturados durante la noche.

La evaluación del sueño se realiza mediante el procesado y análisis del movimiento del usuario durante la noche.



Fuente: <https://www.fitbit.com>

- Sistema de monitorización basado en unas bandas que se sitúan encima del colchón y son las encargadas de capturar la información de la actividad del usuario. A su vez, son las encargadas de transmitir la información a un dispositivo móvil mediante comunicaciones inalámbricas. Algunos dispositivos incluyen la funcionalidad un despertador que selecciona la mejor hora para despertarse más cercana a la de consigna.

La evaluación del sueño se realiza mediante el procesado y análisis del movimiento del usuario, el ritmo cardiaco, la respiración, o incluso mediante el seguimiento de los sonidos de los ronquidos durante la noche.



Fuente: <http://www.withings.com>



Fuente: <http://www.beddit.com>

### Tipo de medidas capturadas:

Las señales que miden la actividad nocturna varían según modelos, pero cabe destacar las siguientes:

- Horas de sueño.
- Calidad del sueño.
- Número de veces que se ha despertado el usuario.
- Tiempo que ha estado despierto.
- Ritmo cardiaco.
- Respiración.

### Tipo de alimentación:

La alimentación de los dispositivos es mediante baterías internas cuya duración varía según fabricante, aproximadamente de 2 a 3 días.

### **Consideraciones:**

---

- Algunos dispositivos pueden ser complicados en el uso por parte de una persona mayor y/o con discapacidad cognitiva, tanto en la comprensión de las diferentes opciones que proporciona el dispositivo, como en la manipulación del mismo a través de los botones.
- La configuración de la conexión inalámbrica entre el dispositivo de medida de actividad física y el terminal móvil deberá ser realizada por una persona con conocimientos técnicos.
- Al seleccionar un dispositivo de monitorización del sueño con comunicaciones inalámbricas hacia un Smartphone o terminal móvil, hay que tener en cuenta la compatibilidad entre ellos. Se requiere comprobación de los mismos con el manual del fabricante.
- La carga de las baterías puede conllevar una tarea complicada para una persona mayor.

### **Palabras de búsqueda:**

---

*Sensor calidad del sueño, Monitorización del sueño, Detección de ronquidos, Detección de apnea*



# TELEASISTENCIA. BOTÓN DE EMERGENCIA.

32

Categoría:  
**TIC'S/  
MONITORIZACIÓN**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la incorporación de un terminal de teleasistencia en el domicilio del usuario que permita la comunicación directa e inmediata con un Centro de Atención, proporcionando una respuesta segura ante la posibilidad de una situación de riesgo, reduciendo las consecuencias que pudieran derivarse de una emergencia social o sanitaria.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema de carácter preventivo, de promoción de la autonomía personal e incremento de la seguridad a personas mayores, no dependientes.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

El centro de atención atiende al usuario de un modo inmediato con solo pulsar el botón de emergencia, tanto desde el terminal fijo o un dispositivo inalámbrico, tipo pulsera o colgante.

### Dispositivos de teleasistencia o telealarma:

- **Terminal de teleasistencia o unidad domiciliaria:** Dispositivo electrónico que se instala en el domicilio y dispone de un botón que lo conecta de forma automática con la central en modo manos libres.
- **Pulsador vía radio o unidad de control remoto:** Transmisor vía radio que deberá llevar siempre la persona usuaria y que acciona a distancia la unidad domiciliaria.

Los servicios más habituales proporcionados por el sistema de teleasistencia son:

- Atención en situaciones de emergencia socio – sanitarias.
- Movilización de servicios de urgencia públicos y privados; policía, bomberos, ambulancias, ...
- Aviso a familiares, vecinos, etc.
- Atención psicosocial y compañía.
- Control y seguimiento del estado del usuario.
- Servicio de agenda: recordatorios personalizados.
- Gestión de otros servicios (comida, medicamentos a domicilio...).
- Asesoramiento e información en temas sociales, sanitarios, de alimentación, ocio...



Fuente: <http://www.ibernex.es>

## Consideraciones:

---

- Centro de Atención al servicio de teleasistencia o telealarma durante las 24 horas del día, los 365 días del año.
- El terminal de teleasistencia deberá estar ubicado en el lugar de la casa donde el usuario pasa la mayor parte del tiempo y dentro del radio de alcance del altavoz y micrófono que lleva incorporado. Dicha ubicación será valorada por el personal técnico del Centro de Atención que asesoraran sobre la ubicación óptima del terminal fijo de teleasistencia.
- Para incrementar la seguridad, el terminal de teleasistencia se conecta inalámbricamente a un pulsador, formato colgante o pulsera, e impermeable, que el usuario debe llevar todo el tiempo que permanece en el domicilio.
- La alimentación de los pulsadores móviles de emergencia, formato colgante o pulsera, es mediante baterías internas cuya duración aproximada es de dos años. La gestión del estado de la batería es realizada por el propio centro de atención que recibe un mensaje de batería baja, siendo responsables de su sustitución, por lo que no es necesario el mantenimiento por parte del usuario.
- Para la instalación del terminal de teleasistencia, es necesario disponer de una línea de teléfono fijo en el domicilio y una toma de corriente a 230Vac, cercanas a la ubicación final del terminal de teleasistencia.

## Palabras de búsqueda:

---

*Teleasistencia, telealarma, botón de emergencia.*

Categoría:  
**EQUIP./SOLUCIONES  
FÍSICAS DE APOYO**

Localización/espacio vivienda:  
**BAÑO**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en colocar barras de apoyo en distintas zonas del baño mediante su fijación a los paramentos verticales.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Mediante estos elementos se facilitan las tareas rutinarias como sentarse o incorporarse del inodoro o del asiento de la ducha/bañera e incluso favorecen el equilibrio en el momento de aseo personal en la ducha/bañera.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

En el mercado se pueden encontrar numerosos tipos de barras de apoyo:

- Abatibles (Figura 1): Uso orientado habitualmente al ámbito del inodoro. Posibilidad de plegarlas hacia la pared. Especialmente recomendadas para personas con limitada capacidad de flexión de cadera. Este tipo de barras también pueden incluir un pie para su anclaje al suelo y ser graduables horizontal y verticalmente. Asimismo para garantizar una mayor estabilidad del usuario al sentarse/incorporarse se recomienda instalar una barra a cada lado del inodoro, si la configuración del baño lo permite.
- Fijas (Figura 2): Uso orientado al ámbito del inodoro y ducha/bañera. Múltiples dimensiones y formas para instalar en cualquier parte del baño. Se pueden instalar de forma complementaria con las barras abatibles.
- Angulares (Figura 3): Uso orientado al ámbito del inodoro y ducha/bañera. Gracias a su forma sirve de apoyo para mantener el equilibrio y de asidera para sentarse/incorporarse del inodoro o asiento de la ducha/bañera.
- Personalizadas: Uso orientado al ámbito del inodoro y ducha/bañera. Solución óptima en baños con formas geométricas poco habituales. Aplicación análoga a las barras angulares.

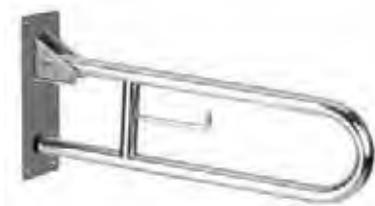


Figura 1: barras abatibles  
Fuente: mediclinics.es



Figura 2: barras fijas  
Fuente: timblau.es



Figura 3: barras angulares  
Fuente:  
banydisseny.tiendadirecta.org

## Consideraciones:

- Previamente, al comienzo de la obra se realizará una visita al domicilio para conocer la configuración del baño así como las necesidades y limitaciones del usuario y de este modo elegir el tipo de barras de apoyo adecuado. Es de vital importancia identificar cual es el lado de mayor movilidad y capacidad de esfuerzo del usuario.
- Las distancias y dimensiones recomendadas en el montaje de estas barras son:
  - Sección circular, diámetro mínimo 30mm.
  - Distancia mínima de la cara interna de la barra a la pared que se ancla 50mm.
  - En barras horizontales instaladas para facilitar las acción de sentarse/incorporarse, la altura de la barra al suelo será de entre 700-750mm.
  - Barras abatibles en el inodoro. La barra desplegada debe superar en 20-30cm la longitud del inodoro y la altura del mismo. Espacio entre el respaldo del inodoro y el brazo articulado entre 250mm - 30 mm. Distancia del centro del asiento del inodoro a la barra 32 mm. Distancia entre barras en caso de que haya a ambos lados del inodoro: 650mm.
  - Barras fijas para mantener el equilibrio en posición incorporada. Distancia al suelo en barras horizontales entre 900 - 1000mm (a graduar en función de la altura del usuario).

Todas estas dimensiones deberán ajustarse a las características físicas de cada usuario.

- Las barras a instalar deberán estar testadas para soportar al menos 150 kg en cualquier dirección.
- Se recomienda que las barras tengan un acabado rugoso (ranurado, estriado...) para favorecer un agarre seguro.
- La barra deberá de ser de un material resistente a la humedad.
- Los tornillos de fijación de las barras de apoyo para baño deberán estar protegidos de la acción directa del agua mediante embellecedores y ser de acero inoxidable para evitar su corrosión.
- El instalador deberá valorar en cada caso la idoneidad de los tornillos de fijación en función del tipo de muro soporte y de su estado de conservación.
- Si la configuración del baño lo permite, se recomienda instalar una barra a cada lado del inodoro para garantizar una mayor estabilidad al usuario al sentarse/incorporarse. Para ello podrán combinarse distintos tipos de barras.
- Las barras de apoyo regulables horizontal y verticalmente se adaptan a las necesidades de cualquier usuario. Por lo tanto, son especialmente recomendables en viviendas donde haya varias personas con esta necesidad. No obstante, previamente a la instalación del producto será preciso cerciorarse de la capacidad del usuario para manejar el mecanismo.
- A fin de facilitar la localización visual de la barra de apoyo se recomienda instalar una barra cuyo color difiera y destaque de la pared.
- Las barras con fijación por ventosas no son adecuadas ni seguras para los colectivos afectados.

## Palabras de búsqueda:

- *Barras apoyo baño*

Categoría:

**EQUIP/SOLUCIONES FÍSICAS DE APOYO BAÑO**

Localización/espacio vivienda:

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la instalación de un asiento en el plato de ducha.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Las limitaciones físicas a menudo hacen que el uso de la ducha sea complicado para ciertos colectivos por la imposibilidad de mantenerse de pie por si solos, o porque tengan dificultad para mantenerse de pie durante un largo periodo de tiempo. La imposibilidad de uso de la ducha unido al riesgo de sufrir caídas al intentar mantenerse de pie por si solos, hace que esta intervención sea una de las más habituales a la hora de adecuar las viviendas a las personas con limitaciones en la movilidad.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

En el caso de instalación de un asiento en el plato de ducha es imprescindible que tenga como mínimo las siguientes dimensiones:

- Anchura: mínimo 450 mm.
- Profundidad: mínimo 400 mm.
- Altura: 430-470 mm.



Fuente: somortopedia

El asiento recomendable a instalar debe ser un asiento abatible con patas y anclado a la pared (soporte mínimo 150 kg), y a poder ser, regulable en altura. En caso de disponer de respaldo la regulación de este y el asiento deben ser independientes.

Se debe de disponer de elementos de Agarre en el perímetro del asiento.



Fuente: somortopedia

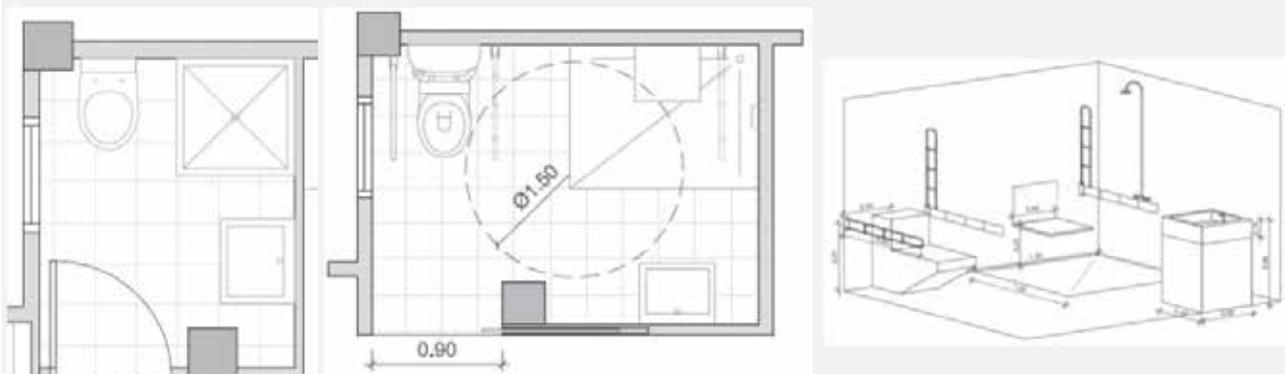
## Consideraciones:

- El usuario debe tener a su alcance tanto el grifo termostático como la teleducha cuando esté sentado en el asiento de ducha.
- Durante las transferencias de usuarios, tanto sentados como a pie, será de gran ayuda contar con un soporte para teleducha que se pueda desplazar a lo largo de las barras/asideros.
- Un apoyabrazos colocado frente al usuario ayudará mucho durante las transferencias y será de mucha utilidad como apoyo, por ejemplo cuando el usuario se esté vistiendo.
- El color del asiento debería aportar un contraste diferenciado respecto al color del plato de ducha y pared.
- El asiento debería aportar un apoyo cómodo.
- Teniendo en cuenta el colectivo al que va dirigido esta propuesta se tendrá que estudiar la idoneidad de esta medida, existiendo otras alternativas como podría ser el uso de sillas especiales para la ducha, que no requieren de instalación.

## Palabras de búsqueda:

- *Asiento ducha*

## Ejemplo sobre plantas tipo (antes y después):



Categoría:

**EQUIP/SOLUCIONES  
FISICAS DE APOYO**

Localización/espacio vivienda:

**CIRCULACIONES**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en la instalación de barras de apoyo en zonas de circulación.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Las limitaciones físicas a menudo hacen que para ciertos colectivos sea complicado mantenerse de pie por si solos mientras se desplazan por su vivienda. Además para el colectivo de invidentes o con visión reducida presta un servicio de guía para desplazarse y circular por el interior de la vivienda.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

En el caso de instalación de una barra de apoyo en zonas de circulación, la misma tiene que cumplir las siguientes dimensiones:

- Altura: 950-1050 mm.
- Separación pared: mínimo 50 mm.

La barra de apoyo deberá ser de sección circular con un diámetro entre 40-50mm para que sea fácil de asir. Además deberá estar sólidamente anclada a la pared (soporte mínimo 100 kg en cualquier dirección).



Fuente: <http://www.intragas-clima.com/galeria-edificios.php?id=50>

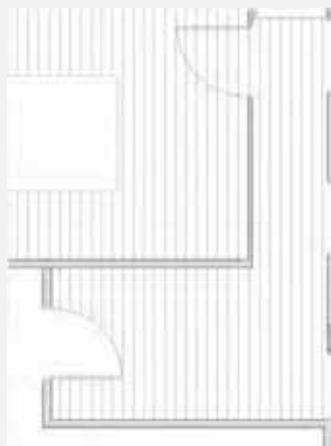
## Consideraciones:

- En su instalación y fijación el usuario debe tener la posibilidad de recorrer con la mano de manera continua toda la longitud de la barra de apoyo, sin que se vea obligado a soltar la barra debido a interferencias en su recorrido.
- Las barras de apoyo se dispondrán en la medida de lo posible a ambos lados de las zonas de circulación, para que además de aportar mayor equilibrio, cualquier usuario sin importar si es zurdo o diestro, o si presenta alguna limitación en alguna de sus extremidades tenga la opción de apoyarse teniendo la barra de apoyo siempre en su lado bueno.
- Las barras serán continuas en todo el recorrido de las zonas de circulación salvo cuando sea necesario interrumpirlas para salvar el hueco de puertas o huecos de paso.
- Las barras de apoyo presentarán un contraste diferenciado de color respecto la pared en la que estén fijadas.
- El instalador deberá valorar en cada caso la idoneidad de los tornillos de fijación en función del tipo de muro soporte y de su estado de conservación.
- El tacto de los materiales deberá ser agradable para el usuario, y su acabado no presentará posibilidades de enganches, arañazos o cortes para el mismo.
- La altura de las barras se definirá adecuadamente a medida de cada usuario.

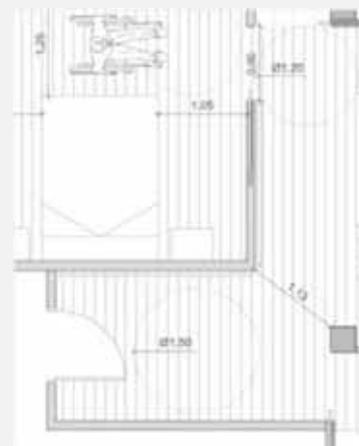
## Palabras de búsqueda:

*Barra apoyo; Barandilla pasillo*

## Ejemplo sobre plantas tipo:



Estado actual



Estado reformado

Categoría:

EQUIP/OTROS  
PRODUCTOS DE  
APOYO

Localización/espacio vivienda:

VIVIENDA

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en proporcionar un dispositivo que permita la organización, suministro y dosificación correcta de las pastillas que el usuario debe tomar a lo largo del día.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema orientado a personas mayores polimedizadas que presenten síntomas de deterioro cognitivo.

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipos de pastilleros:

- **Dispensadores manuales**, con una disposición de 21 cajitas individuales divididas en 7 columnas que representan cada uno de los días de la semana. Permite al usuario saber cuales son las pastillas que debe tomarse después de las comidas principales.



Fuente: <http://www.ortosoluciones.com>

- **Dispensadores automáticos programables**, por lo general, con una disposición circular, y entre 21 y 28 cajitas en su interior. Estos dispositivos son programables permitiendo al usuario recibir un aviso acústico recordatorio a la hora que debe tomarse las pastillas, abriendo automáticamente la cajita correspondiente a dicha toma, evitando confusiones en la selección de las mismas.



Fuente: <http://tienda.medinetclinic.es>

- **Pastilleros dispensadores con conexión directa a terminales de teleasistencia**. Estos modelos están conectados al terminal de teleasistencia de la vivienda que permitirá la monitorización instantánea del estado de la toma de los medicamentos por parte del personal del Centro de Atención.



Fuente: <http://www.tunstall.es>

## Consideraciones:

---

- Necesaria la intervención de una tercera persona (familiar o servicio externo) que realice la acción de rellenado del pastillero, así como la programación de los recordatorios en el caso de un pastillero electrónico.
- Los pastilleros, bien sean manuales o electrónicos, ayudan al usuario a no confundir la medicación de cada toma y el periodo del día cuando tienen que tomarla, pero no disponen de la capacidad de monitorizar la ingesta del mismo

### Tipo de alimentación:

- Los pastilleros electrónicos funcionan a pilas, y se recomienda su cambio una vez al año. Esta acción puede no ser sencilla para los usuarios, por lo que se recomienda el cambio por un familiar o servicio externo. Necesario informar al cliente.

## Palabras de búsqueda:

---

*Pastillero electrónico*

Categoría:  
**EQUIP/OTROS  
PRODUCTOS DE  
APOYO**

Localización/espacio vivienda:  
**VIVIENDA**

Colectivo objetivo:



## Descripción intervención:

La intervención consiste en proporcionar un Sistema de Bucle de Inducción Magnética por Audio Frecuencia que permite la transmisión de sonido amplificado directamente al usuario con audífonos digitales o implantes cocleares, permitiendo recibir un sonido limpio, nítido, perfectamente inteligible y con un volumen adecuado.

## Motivo de necesidad / utilidad:

Sistema que permite a las personas con discapacidad auditiva severa que usen audífonos o implantes cocleares escuchar con nitidez dispositivos electrónicos como la TV, MP3, Smartphone, ...

## Imágenes / Croquis / Especificaciones:

### Tipos de bucles magnéticos según el tipo de instalación

- **Bucles individuales.** Este tipo de lazos suelen ir combinados con un sistema FM para transmisión de sonido. Pueden conectarse a cualquier dispositivo electrónico a través de la conexión de auriculares (móvil, mp3, radio, TV, etc) y no necesitan instalación por lo que se pueden usar en cualquier espacio y sala.



Fuente: Loop de cuello (Onda educa)



Fuente: Home Loop System LA215

- **Bucles perimetrales.** Sencillos de instalar y desinstalar en casi cualquier espacio y en poco tiempo. Pueden instalarse en el suelo o elevados, según las dimensiones de la sala, pudiendo cubrir zonas amplias.



Fuente: <http://tiendatecnica.ondaeduca.com/>

- **Bucles verticales o de mostrador** para pequeños espacios como pupitres o puestos de atención personal (ventanillas bancarias, de información pública...).



Fuente: LA90 bucle magnético portátil

## Consideraciones:

- El sistema es valido para personas con audífono o implantes cocleares.
- El sistema de bucle magnético consta de un amplificador de bucle de inducción para procesar la señal de audio y un cable de lazo alrededor del perímetro de un área específica que actúa como una antena para emitir la señal magnética hacia el audífono.
- El amplificador de bucle magnético recibirá el sonido por medio de su conexión a un micrófono o bien a la salida de audio de algún dispositivo móvil o equipo multimedia.
- El sonido recogido se inducirá desde el bucle magnético directamente al audífono eliminando totalmente el ruido ambiente, reverberaciones, conversaciones cercanas, etc.
- El usuario no necesita ningún receptor adicional salvo su propio audífono o implante coclear, y estar dentro del bucle instalado previamente alrededor de la habitación, sala, expositor, etc., o de su propio receptor, en el caso de un bucle individual. Para su puesta en marcha, el usuario deberá colocar el interruptor en su la posición "T".

## Palabras de búsqueda:

*Bucles magnéticos, ayudas técnicas para personas sordas*

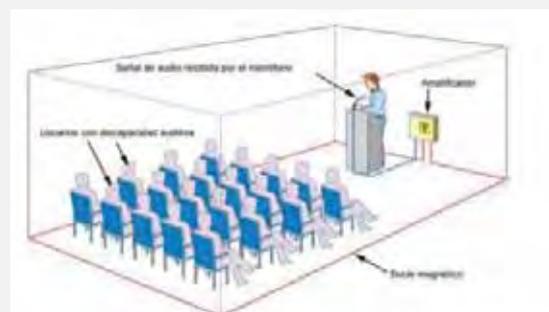
## Croquis:

Bucle individual. Sin instalación.



Fuente: <http://www.sound-systems24.de>

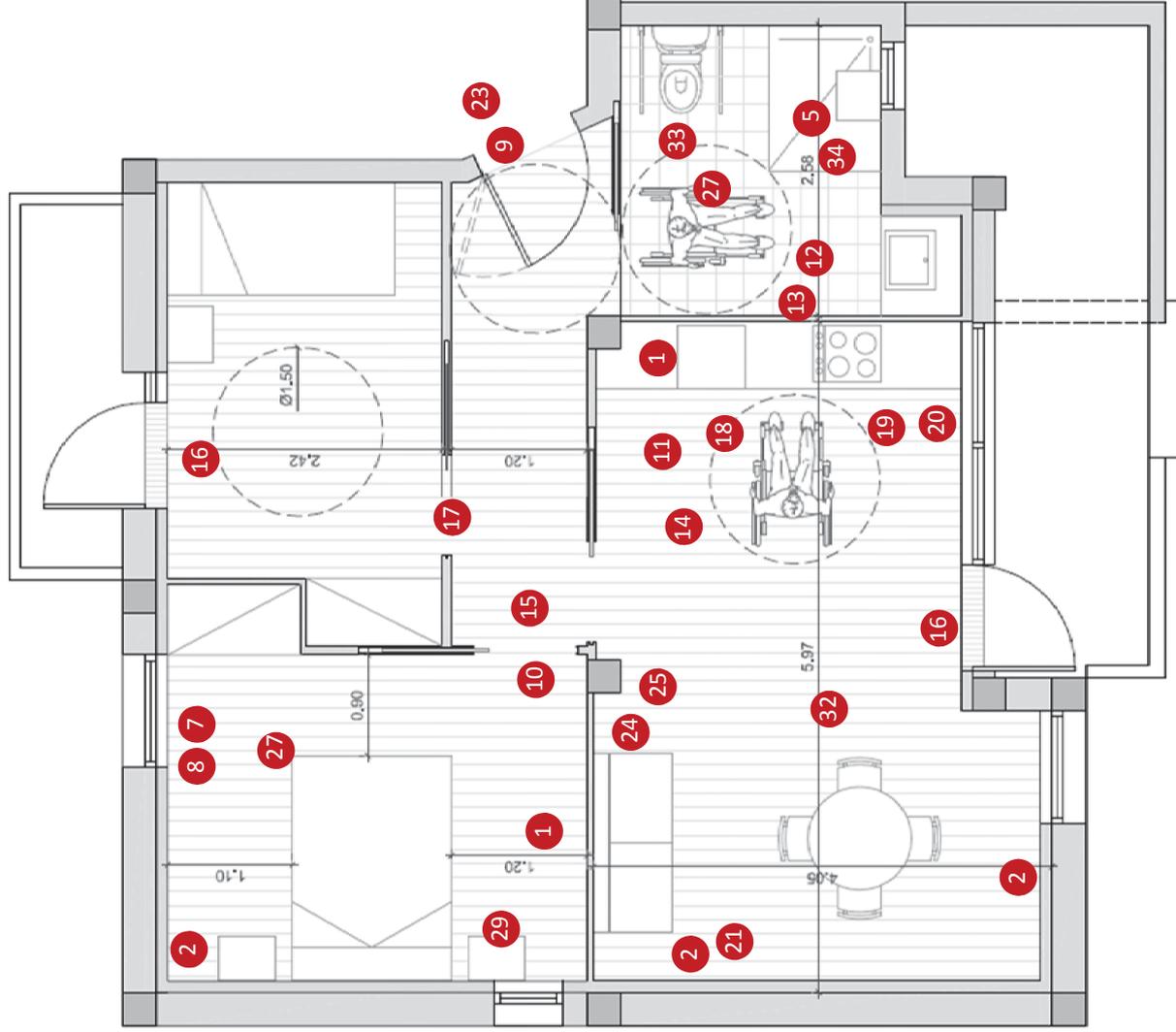
Bucle colectivo. Con instalación.



Fuente: <http://tiendatecnica.ondaeduca.com/>



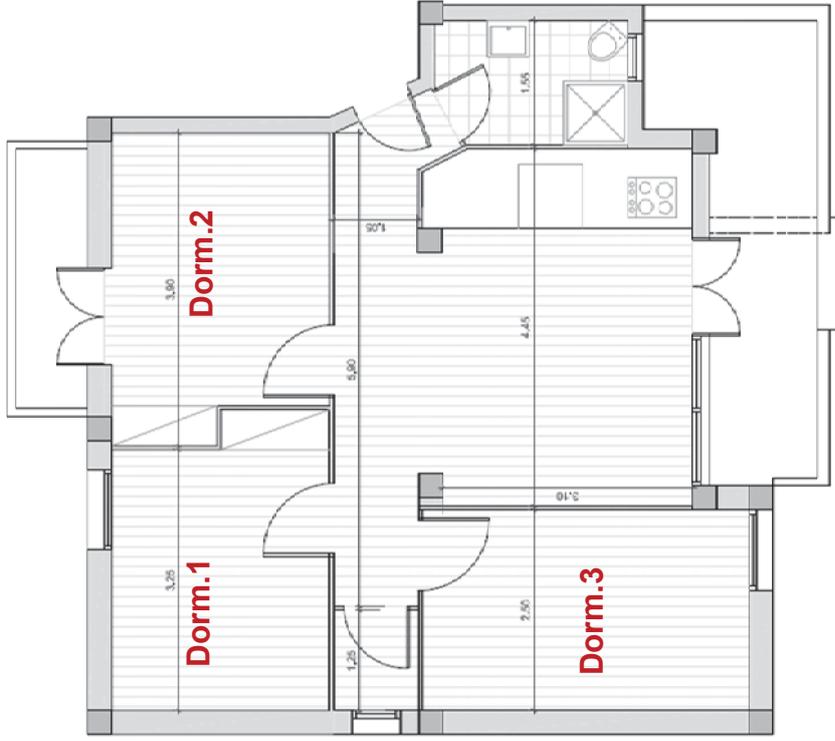
# REHABILITACIÓN INTEGRAL DE VIVIENDA TIPOLOGIA 1



- 1 MODIFICACIÓN DE TABIQUES
- 2 TRASDOSADO DE PAREDES EXTERIORES
- 5 SUSTITUCION DE BAÑERA POR PLATO DE DUCHA
- 6 ENCENDIDO LUCES AUTOMATICO/PRESENCIA
- 7 APERTURA/CIERRE AUTOMATICO PERSIANAS
- 8 APERTURA/CIERRE AUTOMATICO VENTANAS
- 9 APERTURA PUERTA DE VIVIENDA SIN LLAVE
- 10 SUELO RADIANTE
- 11 ALARMA ANTIINCENDIOS
- 12 MODIFICACION ELEMENTOS CUARTO DE BAÑO
- 13 REVESTIMIENTOS LAVABLES Y DE FACIL APLICACIÓN
- 14 INSTALACION DE PAVIMENTOS ANTIDESLIZANTES
- 15 DIFERENCIACIÓN DE ESPACIOS POR MATERIAL Y COLOR
- 16 SUSTITUCIÓN DE PUERTAS PARA AMPLIACION DE PASO LIBRE
- 17 SUSTITUCIÓN DE PUERTAS BATIENTES POR CORREDERAS
- 18 ALARMA INUNDACION
- 19 ALARMA DE GAS
- 20 ALARMA DE CO
- 21 AVISO DE EMERGENCIA
- 23 FACILITAR IDENTIFICACION VISUAL DE QUIEN LLAMA A LA PUERTA
- 24 CONTROL DE TEMPERATURA
- 25 DOMOTICA
- 27 DETECTOR DE CAIDAS
- 29 DISPOSITIVOS PARA MEDIDA CONSTANTES VITALES
- 32 TELEASISTENCIA
- 33 BARRAS DE APOYO INODORO
- 34 ASIENTO DE DUCHA



## Estado actual

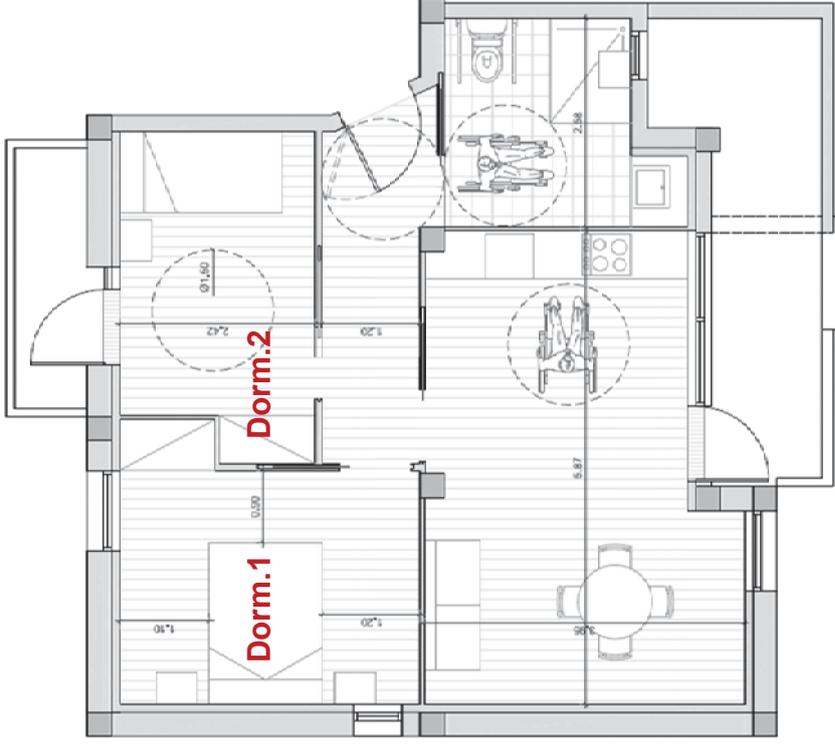


### Superficies útiles interiores:

Dormitorio 1:	9,94 m <sup>2</sup>
Dormitorio 2:	9,45 m <sup>2</sup>
Dormitorio 3:	10,12 m <sup>2</sup>
Aseo:	3,57 m <sup>2</sup>
Cocina comedor:	14,79 m <sup>2</sup>
Pasillo:	6,76 m <sup>2</sup>
Despensa:	1,31 m <sup>2</sup>

**Superficie total 55,94 m<sup>2</sup>**

## Estado reformado

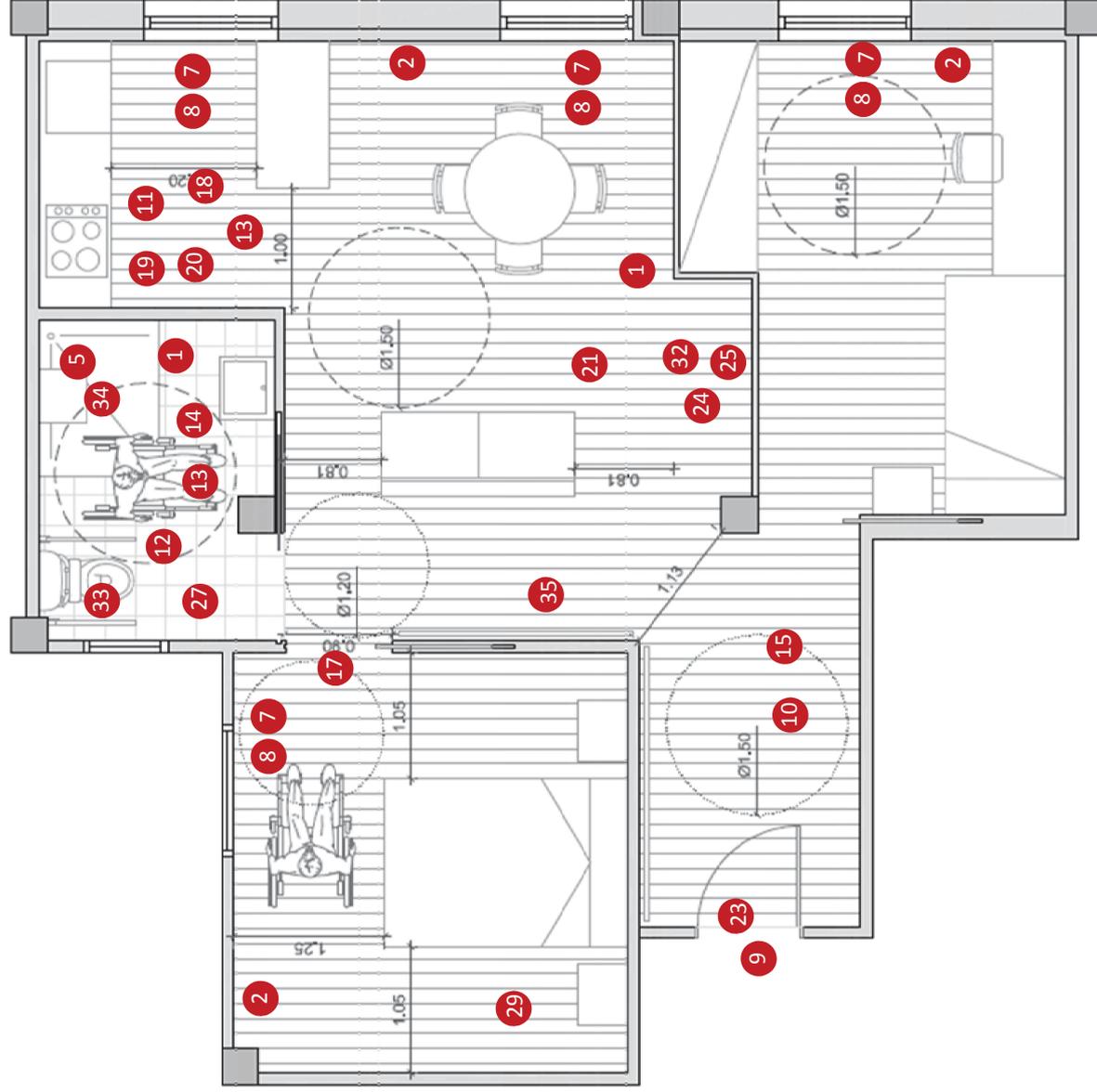


### Superficies útiles interiores:

Dormitorio 1:	11,46 m <sup>2</sup>
Dormitorio 2:	9,23 m <sup>2</sup>
Aseo:	6,56 m <sup>2</sup>
Cocina comedor sala:	20,53 m <sup>2</sup>
Pasillo:	5,58 m <sup>2</sup>

**Superficie total 53,36 m<sup>2</sup>**

# REHABILITACIÓN INTEGRAL DE VIVIENDA TIPOLOGIA 2



- 1 MODIFICACIÓN DE TABIQUES
- 2 TRASDOSADO DE PAREDES EXTERIORES
- 5 SUSTITUCIÓN DE BAÑERA POR PLATO DE DUCHA
- 6 ENCENDIDO LUCES AUTOMÁTICO/PRESENCIA
- 7 APERTURA/CIERRE AUTOMÁTICO PERSIANAS
- 8 APERTURA/CIERRE AUTOMÁTICO VENTANAS
- 9 APERTURA PUERTA DE VIVIENDA SIN LLAVE
- 10 SUELO RADIANTE
- 11 ALARMA ANTIINCENDIOS
- 12 MODIFICACIÓN ELEMENTOS CUARTO DE BAÑO
- 13 REVESTIMIENTOS LAVABLES Y DE FÁCIL APLICACIÓN
- 14 INSTALACION DE PAVIMENTOS ANTIDESLIZANTES
- 15 DIFERENCIACIÓN DE ESPACIOS POR MATERIAL Y COLOR
- 17 SUSTITUCIÓN DE PUERTAS BATIENTES POR CORREDERAS
- 18 ALARMA INUNDACION
- 19 ALARMA DE GAS
- 20 ALARMA DE CO
- 21 AVISO DE EMERGENCIA
- 22 AVISO LUMINOSO/VIBRACIÓN TIMBRE PUERTA
- 23 FACILITAR IDENTIFICACION VISUAL DE QUIEN LLAMA A LA PUERTA
- 24 CONTROL DE TEMPERATURA
- 25 DOMOTICA
- 26 AVISOS DE OTROS EVENTOS PARA PERSONAS SORDAS
- 27 DETECTOR DE CAIDAS
- 29 DISPOSITIVOS PARA MEDIDA CONSTANTES VITALES
- 32 TELEASISTENCIA
- 33 BARRAS DE APOYO INODORO
- 34 ASIENTO DE DUCHA
- 35 BARRAS DE APOYO PASILLO



## Estado actual

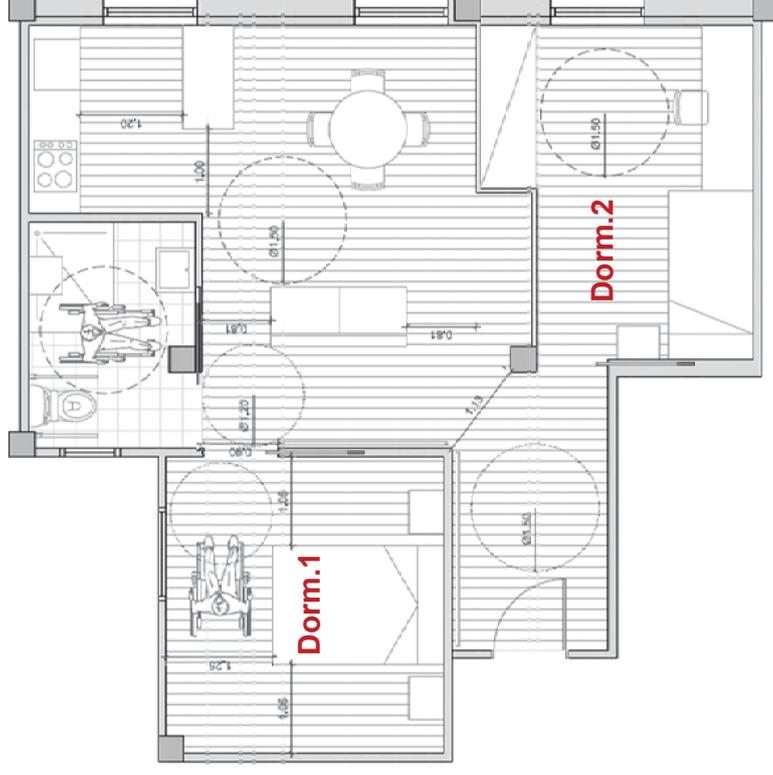


### Superficies útiles interiores:

Dormitorio 1:	11,49 m <sup>2</sup>
Dormitorio 2:	11,43 m <sup>2</sup>
Dormitorio 3:	11,90 m <sup>2</sup>
Aseo:	2,85 m <sup>2</sup>
Cocina comedor:	10,14 m <sup>2</sup>
Pasillo:	8,71 m <sup>2</sup>

**Superficie total** 56,52 m<sup>2</sup>

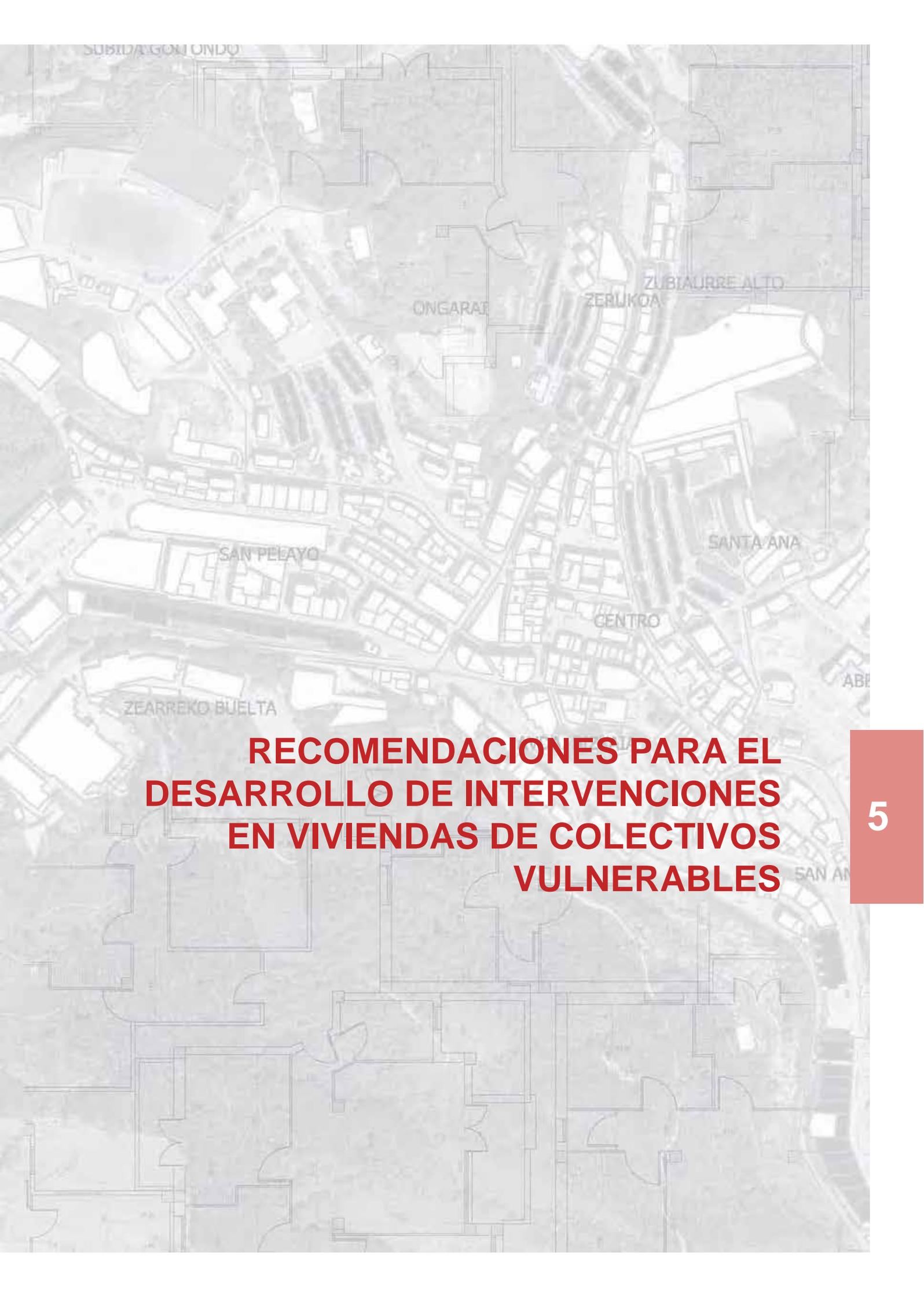
## Estado reformado



### Superficies útiles interiores:

Dormitorio 1:	11,33 m <sup>2</sup>
Dormitorio 2:	11,32 m <sup>2</sup>
Aseo:	5,10 m <sup>2</sup>
Cocina comedor sala:	21,98 m <sup>2</sup>
Pasillo:	5,77 m <sup>2</sup>

**Superficie total** 55,50 m<sup>2</sup>



**RECOMENDACIONES PARA EL  
DESARROLLO DE INTERVENCIONES  
EN VIVIENDAS DE COLECTIVOS  
VULNERABLES**



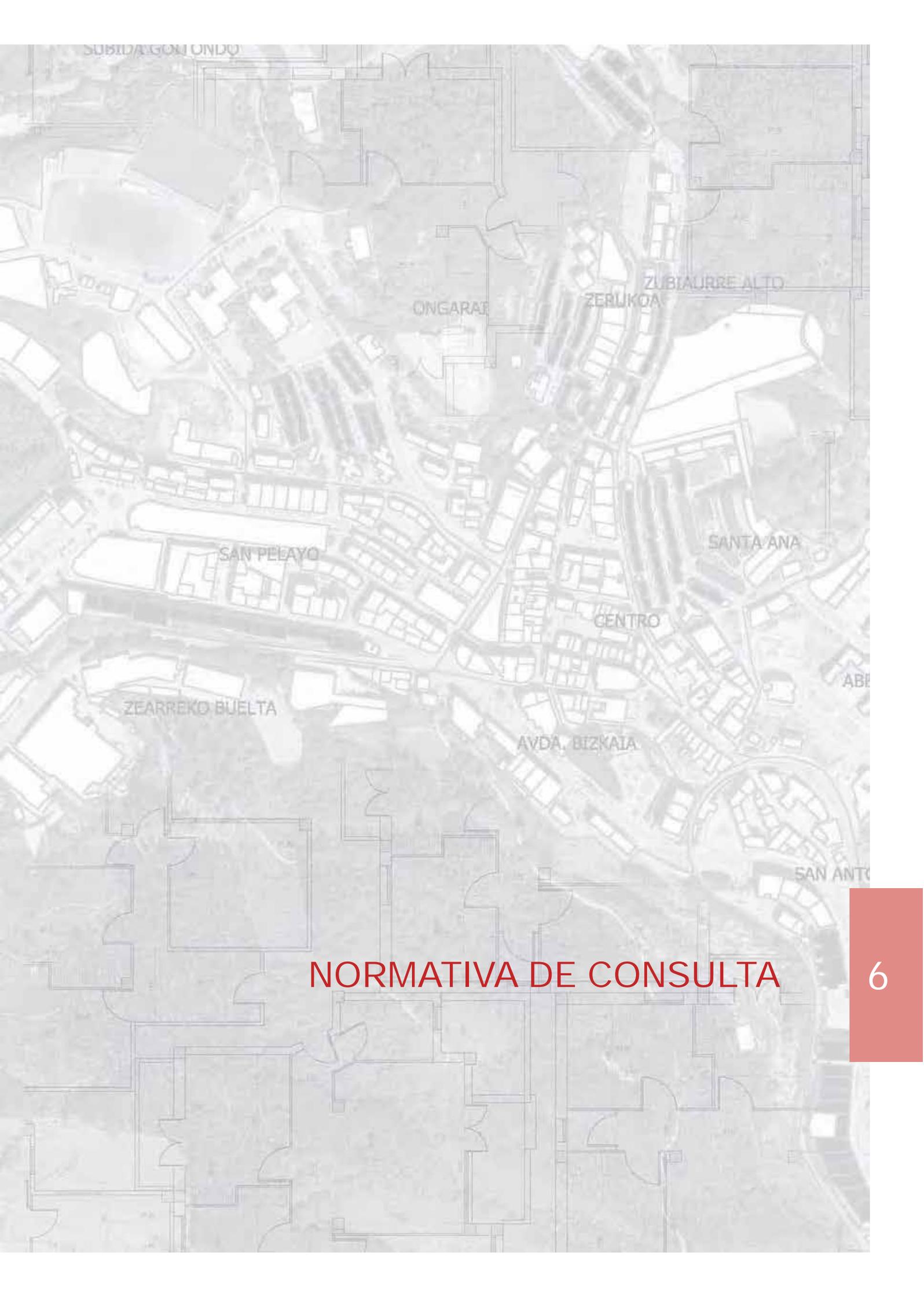
# RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DE INTERVENCIONES EN VIVIENDAS DE COLECTIVOS VULNERABLES

1

Los colectivos de población mayor, población discapacitada o población con enfermedades crónicas son colectivos que pueden tener una mayor o menor dependencia de personas cuidadoras o familiares para su aseo o el desarrollo de actividades cotidianas. Asimismo, son colectivos que pasan mucho tiempo en su vivienda y que en ocasiones pueden tener ciertas dificultades o imposibilidad de abandonarla temporalmente. Por ello, a continuación se exponen una serie de claves a tener en cuenta a la hora de realizar obras de adaptación de sus viviendas:

- **ADAPTACIÓN:** es importante **adaptarse a los horarios y rutinas** de las personas residentes en la vivienda. Bien por su dependencia de terceras personas, bien por su dificultad de alterar sus propias rutinas o bien por circunstancias particulares de enfermedad o descanso, es importante contar con los horarios específicos de estas personas y adaptarse en lo posible a sus rutinas o circunstancias particulares.
- **COORDINACIÓN:** en base a las rutinas y/o circunstancias particulares de la persona residente, se elaborará un **plan de obra** que coordine las diferentes actividades a realizar intentando minimizar las molestias a la persona residente. Este plan deberá seguirse con la máxima rigurosidad posible, minimizando las alteraciones o la impuntualidad. Estos colectivos suelen tener dificultad para improvisar (por su dependencia de terceros u otros) y la impuntualidad o la falta de rigor puede generarles dificultades insalvables.
- **PLANIFICACIÓN:** Se deberá cuidar especialmente la planificación de las **actividades peligrosas o las más molestas** (que puedan producir ruidos fuertes, grandes cantidades de polvo u olores fuertes), para garantizar la mejor adaptación a las necesidades de las personas residentes, especialmente si se requiere que la persona residente modifique sus rutinas o abandone temporalmente la vivienda.
- **INFORMACIÓN:** Es clave mantener **informada** a la persona residente de todo lo que se haga, se vaya a hacer y de cualquier modificación o imprevisto que pueda surgir. Es importante además, acercar los mensajes que se transmitan a la persona residente a su lenguaje, su manera de expresarse, idioma y según el caso adecuados a su discapacidad. Y es importante que los mensajes sean:

- Claros
- Sencillos
- Honestos (mentir o decir verdades a medias puede suponer la pérdida de confianza y un desgaste para la persona residente)
- Que no generen falsas expectativas (en cuanto a plazos, precios, molestias, etc.)
- **ANTELACIÓN:** Se deberá advertir a la persona residente sobre cualquier modificación en el plan, necesidades de adaptación de su vivienda (retirada de alfombras, muebles, etc.), necesidad de abandonar la vivienda temporalmente o cambios en los horarios con suficiente antelación para garantizar su posible adaptación.
- **INTERLOCUCIÓN:** Durante todo el proceso de obra debe haber una **única persona de referencia** para la persona residente, que siempre sea la misma. Esta persona es la que generará confianza, quien coordinará todos los gremios e informará a la persona residente. En los casos en los que la persona residente no se encuentre en condiciones de comprender el proceso de obra, será importante contar con el apoyo de una persona que haga de intermediario (como por ejemplo un familiar o persona cuidadora) que conozca sus rutinas, sus necesidades y pueda ayudar a articular las obras de la manera que menos afecte a la persona residente.



# NORMATIVA DE CONSULTA



En el ámbito residencial de propiedad privada no existe en la actualidad una normativa de obligado cumplimiento, ni a nivel estatal, ni a nivel autonómico , ni a nivel local.

La normativas existentes que hacen referencia al ámbito residencial se refieren a aquellas viviendas de edificios de nueva construcción y promoción pública y/o privada reservadas para personas con discapacidad.

Sin embargo el equipo redactor de este manual considera “buenas prácticas” el aplicar la normativa existente en el ámbito residencial y especialmente en el interior de las viviendas , siempre que sea posible.

Es por eso que se adjunta extractado de la **Guía de aplicación de la normativa técnica vigente en materia de accesibilidad en la Comunidad Autónoma del País Vasco( Julio 2012)** aquellos artículos y apartados que afectan al interior de las viviendas.

Esta Guía la publicó el *Servicio de Normativa y Control de Calidad de la Edificación/Dirección de Vivienda, Innovación y Control/Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes del Gobierno Vasco* y es un compendio de la siguiente normativa vigente a nivel estatal y autonómico:

- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero (BOE 11/03/2010):  
<http://www.boe.es/boe/dias/2010/03/11/pdfs/BOE-A-2010-4057.pdf>
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero (BOE 11/03/2010):  
<http://www.boe.es/boe/dias/2010/03/11/pdfs/BOE-A-2010-4056.pdf>
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28/3/2006):  
<http://www.boe.es/boe/dias/2006/03/28/pdfs/A11816-11831.pdf>
- Ley 20/1997, de 4 de diciembre (BOPV 24/12/1997):  
<http://www.euskadi.net/bopv2/datos/1997/12/9706324a.pdf>
- Decreto 68/2000, de 11 de abril (BOPV 12/06/2000):  
<http://www.euskadi.net/bopv2/datos/2000/06/0002494a.pdf>



# INDICE

## 1.-EDIFICIOS RESIDENCIALES.

### 1.1.-Condiciones generales.

### 1.2.-Condiciones en el interior de las viviendas.

#### 1.2.1.-Condiciones comunes.

**1.2.2.-Viviendas para personas usuarias de sillas de ruedas o movilidad reducida.**

##### 1.2.2.2.-Vestíbulos y pasillos.

##### 1.2.2.3.-Cocinas.

##### 1.2.2.4.-Terrazas.

##### 1.2.2.5.-Aseos y Baños.

##### 1.2.2.6.-Estancias

##### 1.2.2.7.-Mecanismos eléctricos, grifería y manillas.

#### 1.2.3.-Viviendas para personas con problemas sensoriales.

**1.3.- Excepciones en la aplicación del presente artículo en las obras de reforma, ampliación o modificación. Criterios de practicabilidad.**



# GUIA DE APLICACIÓN DE LA NORMATIVA TÉCNICA VIGENTE EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD EN LA CAPV

1

## **1.-EDIFICIOS RESIDENCIALES:**

### **1.1.-Condiciones generales**

1.-En relación con el entorno urbano, accesos, y relación con edificaciones anejas cumplirá los requisitos de accesibilidad establecidos en estos Anejos.

2.-En el interior garantizarán la accesibilidad para personas usuarias de sillas de ruedas hasta las viviendas o alojamientos y las comunicaciones de las mismas con los elementos comunes, con los garajes, con los trasteros de las viviendas y otras dependencias anejas de uso comunitario. Se señalará, mediante carteles informadores, la mano de la vivienda con su número o letra, en un lugar de fácil localización, perpendicular al timbre de llamada, a una altura entre 1,50 m. y 1,60 m. del suelo.

3.-Así mismo se señalarán mediante dichos carteles las puertas de los trasteros, de los elementos comunes, de los garajes y de cualesquiera otras dependencias anejas o comunitarias.

4.-Dichos carteles informadores cumplirán las condiciones establecidas en el Anejo IV, sobre Accesibilidad en la Comunicación.

5.-En los espacios exteriores cumplirán lo establecido en el Anejo II, sobre Condiciones Técnicas de Accesibilidad en el entorno urbano, y en el interior de la edificación con lo establecido en el presente Anejo.

### **1.2.-Condiciones en el interior de las viviendas.**

#### **1.2.1.-Condiciones comunes.**

En el interior de las viviendas se cumplirán las siguientes condiciones:

El hueco de paso libre o puerta de acceso al interior de la vivienda tendrá una anchura mínima de 0,90m.

La dimensión mínima del hueco de paso libre en puertas en el interior de la vivienda será de 0,80 m.

El pasillo tendrá una anchura mínima en todos sus puntos de 0,95 m.

En las viviendas que se desarrollen en más de una planta, se dispondrán las especificaciones técnicas y de diseño que faciliten la posible instalación de un elevador.

Las carpinterías exteriores serán practicables o se asegurará la accesibilidad para su mantenimiento y limpieza.

Cuando la vivienda disponga de terraza ésta se ejecutará sin grandes pendientes y los sumideros dispondrán de rejilla de material antideslizante aún en mojado. Las rejillas tendrán unas aperturas máximas de 1 cm y una disposición del enrejado que impida el tropiezo de las personas que utilicen bastones o sillas de ruedas.

Cuando se instale portero automático este será vídeo portero.

### **1.2.2.-Viviendas para personas usuarias de sillas de ruedas o movilidad reducida.**

Para las viviendas destinadas a personas usuarias de silla de ruedas se establecen las siguientes condiciones mínimas:

#### **1.2.2.1.-Puertas y huecos de paso libre.**

1.-La puerta de acceso a la vivienda dispondrá de dos mirillas, la inferior situada a 1,10 m. del suelo. A ambos lados de esta existirá un espacio libre horizontal, no barrido por las hojas de la puerta, que permita un diámetro de giro libre de obstáculos de 1,80 m.

2.-Las puertas de acceso e interior de la vivienda tendrán una dimensión mínima de hueco de paso libre de 90 cm.

3.-Las puertas podrán abrirse y maniobrarse por personas con problemas en la manipulación.

4.-El sentido de apertura de las puertas de los aseos nunca será hacia el interior, pudiendo ser correderas.

\_ Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón  $\geq$  0,30m (CTE DB-SUA-Anejo A, "Itinerario Accesible", Puertas)

#### **1.2.2.2.-Vestíbulos y pasillos.**

1.-En los vestíbulos o distribuidores, se podrá inscribir un círculo de 1,80 m de diámetro libre de todo obstáculo, para permitir el giro completo de la silla de ruedas.

2.-Los pasillos tendrán una anchura mínima de 1,20 m.

\_ No se admiten escalones (CTE DB-SUA-Anejo A, "Itinerario accesible", Desniveles)

### 1.2.2.3.-Cocinas.

1.-Las dimensiones y condiciones de las cocinas se ajustarán a los siguientes parámetros:

Se dispondrá de un espacio frente a la puerta y frente a las zonas de preparación de alimentos o encimera y al fregadero donde pueda inscribirse un círculo libre de obstáculos de

1,80 m. de diámetro, que permita el giro completo de una silla de ruedas.

El hueco de paso libre mínimo entre los elementos del mobiliario será de 90 cm.

Fregadero: Altura de borde de 80 cm., libre bajo el fregadero 70 cm., grifería de tipo monomando.

2.-Fogones y tablero de trabajo: Altura 80 cm. y fondo 65 cm. máximo.

3.-Zócalo de armarios bajos: Altura 20 cm., remetido 16 cm.

3.-Electrodomésticos: serán de uso frontal y puertas practicables lateralmente, preferiblemente empotrables.

### 1.2.2.4.-Terrazas.

1.-Cuando la vivienda disponga de terraza esta se ejecutará sin grandes pendientes, ni escalones, para su acceso y teniendo en consideración en el diseño del parapeto o barandilla de protección el campo visual de una persona sentada.

2.-Los sumideros dispondrán de rejilla de material antideslizante aún en mojado. Las rejillas tendrán unas aperturas máximas de 1 cm y una disposición del enrejado que impida el tropiezo de las personas que utilicen bastones o sillas de ruedas.

\_ En la terraza habrá un espacio para giro de diámetro 1,20m libre de obstáculos. (CTE DB-SUA-Anejo A, "Vivienda Accesible para usuarios de silla de ruedas", Terrazas.)

\_ Los espacios exteriores, jardines, dispondrán de itinerarios accesibles que permitan su uso y disfrute por usuarios de silla de ruedas. (CTE DB-SUA-Anejo A, "Viviendas Accesible para usuarios de silla de ruedas", Espacio exterior, jardín.)

### **1.2.2.5.-Aseos y Baños.**

Condiciones generales.

1.-Se dispondrá de un espacio libre de obstáculos donde pueda inscribirse un círculo de 1,80 m. de diámetro y tenga acceso a cada uno de los aparatos sanitarios y accesorios.

2.-Cuando la vivienda cuente con un solo baño se preverá el espacio suficiente para la instalación y acceso a los siguientes aparatos sanitarios: bañera, ducha, inodoro y lavabo.

3.-En el caso de que se disponga de más de un baño podrá instalarse en uno la bañera y en otro la ducha, a determinar la adaptación por el adjudicatario de la reserva.

\_ La grifería será automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento  $\leq 60$ cm. (CTE DB-SUA-Anejo A, "Vivienda Accesible", Baño.)

4.-Los elementos que integran los aseos y baños se ajustarán a las siguientes características:

#### a) Lavabo

1.-Estará sólidamente anclado al paramento.

2.-El borde del lavabo, se colocará a una altura entre 80 y 85 cm. y bajo este quedará un hueco libre de obstáculos entre 60 y 70 cm. de fondo y 70 cm. de altura. (CTE DB-SUA-Anejo A, "Vivienda Accesible para usuarios de silla de ruedas", Baño.)

#### b) Inodoro

1.-Se preverá para el acceso al inodoro de un espacio lateral libre de obstáculos de 80 cm. de ancho.

2.-El asiento del inodoro se instalará a una altura comprendida entre 45 y 50 cm.

3.-Para facilitar las transferencias se dispondrán, en ambos laterales del inodoro, barras rígidas, al menos una abatible sobre la pared, la del lado de acceso, sólidamente ancladas a una altura de  $80\pm 5$  cm., con una longitud entre 90 y 80 cm.

4.-La distancia de las barras al eje del inodoro será de 30 a 35 cm.

5.-El resto de las características del inodoro serán las recogidas en el anejo II punto 3.12.

#### c) Bañera

1.-Al lado de la bañera existirá un espacio libre de 1,80 m. de diámetro para permitir el giro de una silla de ruedas.

2.-Se instalarán barras colocadas en diagonal o verticalmente abarcando una altura de 0,70 a 1 metro de altura medidos desde el suelo de la bañera.

3.-Los mandos de la grifería se instalarán centrados en el lado longitudinal de la bañera.

4.-El desnivel a salvar entre el pavimento y el borde de la bañera no será superior a 0,45 m.

#### d) Ducha

1.-Se instalará un asiento abatible de 60 cm. de fondo y 40 cm. de ancho a una altura entre 45 y 50 cm..

2.-Para facilitar las transferencias se dispondrán, en uno los laterales de la ducha, recomendándose ambos, barras rígidas, al menos una de ellas, la de acceso, será abatible sobre la pared, sólidamente ancladas a una altura de 805 cm., con una longitud entre 80 y 90 cm..

3.-La distancia de las barras al eje del asiento de la ducha será de 30 a 35 cm.

\_ Espacio de transferencia  $\geq 80$  cm a un lado.

\_ Suelo enrasado con pendiente de evacuación  $\leq 2\%$ . (CTE DB-SUA-Anejo A, "Servicios higiénicos accesibles", Aparatos Sanitarios Accesibles, Duchas)

#### e) Bidé

Si se instala, se ejecutará de forma similar al inodoro en cuanto a espacios libres para su acceso, alturas y barras de ayuda para las transferencias.

### 1.2.2.6.-Estancias

#### a) Dormitorios

- 1.-Al menos uno de los dormitorios de la vivienda será doble.
- 2.-En todos ellos podrá inscribirse frente a la puerta de acceso un círculo de 1,80 m. de diámetro.
- 3.-A ambos lados laterales de la cama se dispondrá de un espacio libre de 0,90 m. de anchura mínima y a pie de cama 1,10 m.

#### b) Cuartos de estar

- 1.-Los elementos de mobiliario se dispondrán de forma que sean accesibles a través de un paso libre de 0,90 m. y un espacio libre de obstáculos, donde pueda inscribirse un círculo de 1,80 m. de diámetro.
- 2.-Cuando la función de comedor se incorpore a las piezas de estar o cocinas antes referidas la superficie de estas se incrementará.

### 1.2.2.7.-Mecanismos eléctricos, grifería y manillas.

- 1.-Los mecanismos, interruptores, enchufes, llaves de cierre, mandos de manipulación de calderas, radiadores, calentadores y otros elementos análogos de las instalaciones de la vivienda se colocarán a una altura comprendida entre 80 y 120 cm.
- 2.-La instalación de agua caliente sanitaria dispondrá de válvula reguladora de temperatura.
- 3.-La grifería será de tipo monomando.
- 4.-Las manillas serán fácilmente manejables por personas con problemas en la manipulación.

\_ Los interruptores, enchufes, válvulas y llaves de corte, cuadros eléctricos, intercomunicadores, carpintería exterior, etc., serán mecanismos accesibles, que son los que cumplen las siguientes características:

- Están situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o de señal
- La distancia de encuentros en rincón es de 35 cm como mínimo.

- Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.
- Tienen contraste cromático respecto del entorno.
- No se admiten interruptores de giro y palanca
- No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles. (CTE DB-SUA-Anejo A, “Mecanismos accesibles”)

### 1.2.3.-Viviendas para personas con problemas sensoriales.

1.-Para las viviendas destinadas a personas con problemas visuales la adaptación en la vivienda se ejecutará con los criterios técnicos de accesibilidad que faciliten su autonomía de vida y que aunque quedan reflejados de forma exhaustiva en la reglamentación del Anejo IV, sobre Accesibilidad en la Comunicación, las pautas de accesibilidad en que deben basarse se señalan esquemáticamente a continuación:

#### \_ Contraste cromático

1. El aumento del contraste de un objeto lo hace más visible, y al mismo tiempo, aumenta el contraste con y entre los elementos del entorno.
2. De los colores interesa el tono y el grado de saturación (claro u oscuro). Se recomienda por tanto que a la hora de planificar ambientes se tenga en cuenta los colores, buscando los que tengan un buen contraste entre sí, pudiéndose crear códigos de colores.
3. La cantidad de colores que podemos reconocer, depende de la capacidad reflectante de la superficie y de la iluminación, por lo que a la hora de planificar los colores, habrá que tener en cuenta la luz.
4. Se recomienda que a la hora de planificar ambientes se tengan en cuenta los colores. Las características principales que más interesan de los colores son el tono y el grado de saturación tanto del fondo (superficie) cómo de la forma (detalles).
5. Siempre que sea posible se evitarán los contrastes que produzcan deslumbramiento y los que produzcan poco contraste.

6. Se recomienda la diferenciación de entornos y/o ambientes mediante el contraste cromático y la intensidad de iluminación, creando códigos que faciliten la orientación y movilidad a las personas con problemas sensoriales, resaltando aquellos puntos de interés o problemáticos como puntos de información, puertas de aseos y dependencias principales, escaleras, ventanas etc.

\_ Formas sencillas de orientación.

\_ Evitación de obstáculos.

\_ Adaptación de luz.

Los factores de vital importancia dentro de la iluminación para una persona con problemas visuales son la adaptación a la luz, a la oscuridad, y el deslumbramiento.

Las condiciones básicas de iluminación son las siguientes:

- La iluminación mínima recomendada se sitúa en 500 lux, medidos a partir de 1 m. del suelo.
- Los porcentajes recomendados de reflectancia de superficie son:

En Techos .... 80%

En Paredes .. 50%

En Suelos.... 30%

Mayores porcentajes de reflectancia producen deslumbramiento. Aunque la iluminación sea uniforme, se resaltarán aquellos centros que sean de interés, tales como escaleras, carteles informativos, números, indicadores, planos, etc. utilizando luces directas sobre ellos, sin producir reflejos, para que se detecten con mayor facilidad y puedan ser localizados. La mejor iluminación es la que combina luces directas e indirectas.

- Se evitará el efecto cortina o los contrastes excesivos en los niveles de iluminación, entre los accesos de entrada y los vestíbulos, mediante la utilización de una iluminación transicional (variable según la intensidad de la luz natural), con lo que se reduce el tiempo de adaptación ocular.
- Se evitarán superficies muy pulimentadas, sobre todo en suelos, donde vaya a poder reflejarse la luz, produciendo deslumbramiento, confundiendo y creando molestias. Se aconsejan superficies mates y de colores claros.

- En líneas generales las fuentes de luz se colocarán por encima de la línea normal de visión.

Se recomienda que:

- Las luminarias se coloquen uniformemente, bien en línea y/o en las esquinas e intersecciones, consiguiendo una iluminación adecuada y una guía de dirección.
- Ampliación de imágenes.
- Información acústica.
- Información táctil y cinestésica.
- Teléfono adaptado para personas con dificultades en la comunicación

2.-En el caso de viviendas destinadas a personas con problemas de audición la vivienda debe contar con las canalizaciones necesarias para la instalación de un circuito eléctrico que permita la instalación de un sistema de aviso del timbre de llamada o del vídeo-portero.

\_ Las viviendas adaptadas para personas con discapacidad auditiva dispondrán de avisador luminoso y sonoro de timbre para apertura de puerta del edificio y de la vivienda visible desde todos los recintos de la vivienda, de sistema de bucle magnético y videocomunicador bidireccional para apertura de la puerta del edificio. (CTE DB-SUA-Anejo A, “Viviendas para usuarios con discapacidad auditiva”).)

### **1.3.- Excepciones en la aplicación del presente artículo en las obras de reforma, ampliación o modificación. Criterios de practicabilidad.**

En los supuestos en los que por las características orográficas, estructurales o de forma no sea posible aplicar los criterios de accesibilidad especificados en el presente documento, o en aquellos en los que atendiendo al presupuesto económico disponible la adaptación constituya un gasto desproporcionado, se aceptará la aplicación de los criterios de practicabilidad que se especifican a continuación, previa la adecuada justificación.

Se consideran practicables los edificios, locales o instalaciones que no ajustándose a los parámetros especificados en la normativa de desarrollo de la Ley para la Promoción de la Accesibilidad, no impiden su utilización de manera autónoma por personas con movilidad reducida. En este sentido se establecen los siguientes criterios de elementos practicables:

- a) Con carácter general el círculo libre exigido en el artículo 4.1.1 del Anejo III, sobre Condiciones Técnicas de Accesibilidad en los Edificios, podrá ser de 1,40 m. de diámetro.
- b) Las puertas tendrán unas dimensiones no inferiores a 0,80 m. de hueco de paso libre. Cuando se utilicen puertas de 2 hojas la que habitualmente se abra reunirá las condiciones anteriores.
- c) En los pasillos se dispondrá de un ancho mínimo 1,10 m. libre de obstáculos.

En el caso de que alguno de los elementos mencionados en el apartado anterior no puedan adaptarse a las condiciones mínimas de accesibilidad reflejadas en el presente artículo, deberá justificarse documentalmente dicha circunstancia, siendo preceptivo en dichos casos, con carácter previo a la aprobación de la licencia, la emisión de un informe por los Servicios Municipales en relación con tales aspectos, dándose traslado del expediente al Consejo Vasco para la Accesibilidad para su oportuno conocimiento.



# PROGRAMAS DE AYUDAS

De cara a la solicitud de información sobre ayudas existentes para la intervención en vivienda encaminadas a la mejora de la calidad de vida para personas que residan en su domicilio particular, existen distintas instituciones que tienen programas para este tipo de intervenciones:

- Ayuntamiento de Ermua. Departamento de Servicios Sociales.
- Diputación Foral de Bizkaia. Departamento de Acción Social. GIZATEK.
- Gobierno Vasco. ETXEBIDE. BetiOn

## Ayuntamiento de Ermua. Departamento de Servicios Sociales.

El Departamento de Servicio Sociales se ubica en la calle Erdikokale número 21. Tiene un horario de atención al público de lunes a viernes de 8 a 15 horas. Necesario solicitud de cita previa: 943179161 / 943179162.

El Ayuntamiento de Ermua presta, entre otros, los siguientes servicios dirigidos a **personas dependientes o en riesgo de dependencia** para mantener a la persona viviendo en su casa sola o con su familia, paliando los déficits de autonomía que pueda presentar:

- ❖ el Servicio de Ayuda a Domicilio,
- ❖ el Servicio de comida a Domicilio.

Además, para la ocupación de su tiempo libre, existe el Hogar de Jubilados/as. También se colabora con otras instituciones en diferentes programas, como por ejemplo el de turismo social (IMSERSO, Adineko, Balnearios, etc.).

Por otro lado , y más enfocado a **personas con discapacidad**, existen ayudas municipales para la eliminación de barreras arquitectónicas (instalación de ascensores en comunidades, colocación de rampas, etc.).

El Departamento de Servicios Sociales del Ayuntamiento de Ermua es la puerta de a otros servicios públicos, es donde se inician todos aquellos tramites necesarios para acceder a servicios gestionados por otras instituciones o para el reconocimiento de la discapacidad o dependencia, que es competencia de la Diputación Foral de Bizkaia. Estos trámites facilitan el acceso a las distintas ayudas disponibles públicas.

## Departamento de Acción Social de la Diputación Foral de Bizkaia. GIZATEK.

Es un servicio público dirigido a la orientación, integración social y promoción de la autonomía de aquellas **personas de cualquier edad cuya discapacidad o dependencia** conlleven limitaciones de su actividad o restricciones en la participación ciudadana que puedan ser compensadas o mitigadas mediante la aplicación de productos y métodos tecnológicos diversos.

Dirección para solicitar información general y presentar las solicitudes:

Nombre: GIZATEK

Dirección: c/ Lersundi, 14

Código Postal: 48009 BILBAO

Teléfono: 900-220-002

Correo electrónico: [gizatek@bizkaia.net](mailto:gizatek@bizkaia.net)

Plazo de presentación de solicitudes: Desde el 15 de enero de 2015 hasta el 30 de octubre de 2015

Los distintos servicios y prestaciones que ofrece son:

- ❖ Exposición permanente de productos de apoyo.
- ❖ Asesoramiento sobre:
  - el acceso a las distintas prestaciones,
  - una posible subvención para la adquisición de productos de apoyo, o
  - el préstamo de productos de apoyo.
- ❖ Orientación sobre cualquier aspecto técnico que pueda servir para mejorar la autonomía personal de la persona solicitante, mediante la elaboración de un informe técnico de idoneidad.
- ❖ Tramitación de las solicitudes de ayuda económica destinada a la adquisición de productos de apoyo para personas con discapacidad o en situación de dependencia.

## Gobierno Vasco.

### ETXEVIDE

El Gobierno Vasco, a través de Etxebide , tiene un *Programa de ayudas a particulares y comunidades de propietarios para la rehabilitación de edificios y viviendas*, cuyo objetivo es apoyar las obras de rehabilitación de particulares y comunidades de vecinos para **mejorar la habitabilidad, permitir el acceso a personas con discapacidad** y reducir el consumo energético.

Dentro de las obras que recoge este programa se encuentran las obras de adecuación de las viviendas y sus accesos a la normativa vigente sobre discapacidad.

Entran en este grupo las obras o instalaciones que supongan la supresión de barreras arquitectónicas a personas discapacitadas físicas o la adaptación para personas con discapacidad sensorial.

En estos tipos se incluyen, al menos, las obras relacionadas con:

Obras de Comunidad:

- ❖ Instalación de ascensores que supriman todas las barreras arquitectónicas, creando un itinerario practicable global desde la vía pública.
- ❖ Reformas de los accesos desde la vía pública para suprimir barreras arquitectónicas.

Obras particulares:

- ❖ Reformas interiores cuyo objetivo es la supresión de barrera arquitectónicas o la adaptación a los discapacitados sensoriales.
- ❖ Reformas de baños para suprimir barreras (sustitución de bañera por ducha).

Se gestionan las ayudas de este programa a través de :

Servicio de Atención Ciudadana ZUZENEAN: 012 (8:00 a 19:30 h.)

- Bilbao : Gran Vía 85, 48011 Bilbao
- Donostia-San Sebastián: : Andia 13,20004 Donostia-S. Sebastián
- Vitoria-Gasteiz: Ramiro de Maeztu 10, 01008 Vitoria – Gasteiz

## **Servicio de Tele asistencia Domiciliaria. BetiOn**

El servicio está diseñado para :

- ❖ Personas mayores de 75 años que vivan solas;
- ❖ Personas mayores de 65 que se encuentren en situación de dependencia reconocida o en situación de vulnerabilidad reconocida por los servicios sociales.
- ❖ Personas con discapacidad intelectual; personas con discapacidad física y dependencia reconocida en cualquiera de sus grados;
- ❖ Personas con discapacidad sensorial y dependencia reconocida en cualquiera de sus grados, y personas que padezcan una enfermedad mental diagnosticada y presenten una situación de dependencia reconocida
- ❖ Personas en determinadas situaciones de riesgo de exclusión social.

Puede consultar en su ayuntamiento, también puede efectuar dicha consulta en el teléfono 012 del Servicio de Atención Ciudadana Zuzenean o en el teléfono 900 851 600. Así mismo, las solicitudes podrán presentarse por medios electrónicos en la siguiente sede electrónica de euskadi.net: [www.gizartelan.ejgv.euskadi.net](http://www.gizartelan.ejgv.euskadi.net)



## MANUAL DE INTERVENCIÓN EN VIVIENDA

Mejora de la calidad de vida de personas de perfil socio sanitario en Ermua

**Edición:** Marzo 2015

**Tirada:** 300 ejemplares

© 2015 Ayuntamiento de Ermua

*Todos los derechos reservados. Prohibidos la publicación y reproducción total o parcial. Manual elaborado con la participación de FUNDACIÓN TECNALIA RESEARCH & INNOVATION*

**Edita:** Ayuntamiento de Ermua. Área Sociocultural.

**Impresión:** EGOPRINT Ermua

**Depósito legal:** BI-250-2015

**Equipo redactor:**

### TECNALIA

División de Construcción Sostenible

**Izaskun Alvarez**, Área de Rehabilitación y Regeneración Urbana Integrada

**Ainhoa Perez de Arrilucea**, Área de Rehabilitación y Regeneración Urbana Integrada

**Rosa San Mateos**, Área de Rehabilitación y Regeneración Urbana Integrada

**Jorge Torres**, Área de Rehabilitación y Regeneración Urbana Integrada

**Silvia Urra**, Área de Rehabilitación y Regeneración Urbana Integrada

**Elena Usobiaga**, Área de Rehabilitación y Regeneración Urbana Integrada

División de Salud

**Igone Idigoras**, Área Tecnologías Asistivas

**Sergio Losada**, Área e-Health

**Apoyo municipal:**

**Merche Gonzalez de Celis**, Directora del Área Sociocultural

**Tere Conde Rodríguez**, Gestión Urbanística, Área Técnica, Departamento de Urbanismo

**Ruth Díaz Barrio**, Técnica Socio-sanitaria, Área Sociocultural

