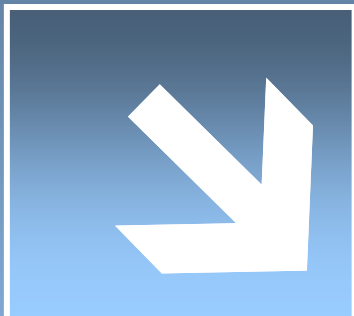


Guía

DOMÓTICA Y

DISCAPACIDAD:

La vivienda inteligente



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES

SECRETARÍA DE ESTADO DE
SERVICIOS SOCIALES, FAMILIAS
Y DISCAPACIDAD



IMSERSO



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo



2007

Guía

DOMÓTICA Y DISCAPACIDAD

Desde la Unidad de Formación y Nuevas Tecnologías del CRMF del IMSERSO de Salamanca se ha elaborado una guía dedicada a la domótica aplicada a la discapacidad, pretendiendo dar a conocer a los lectores una visión general sobre el tema.

Se ha considerado un tema de interés por entender que es un campo que actualmente está en auge y, especialmente, por sus grandes aportaciones para la calidad de vida de las personas con discapacidad, ofreciéndoles mayor autonomía e independencia.

A través de esta guía pretendemos informar sobre todas las posibilidades de la domótica.



2007

ÍNDICE

1. Introducción
2. Objetivos de la guía
3. Estado del Arte
4. Concepto de domótica
5. Domótica y Discapacidad
6. Accesibilidad en domótica
7. Funcionalidades y aplicaciones de la domótica
8. Características de la domótica
9. Recursos en la Web



1. INTRODUCCIÓN

Esta guía está orientada a todas aquellas personas interesadas en convertir su casa en un “hogar inteligente”. Especialmente, está dedicada, a las personas con discapacidad por entender que pueden mejorar su calidad de vida gracias a las aportaciones en el campo de la domótica.

La domótica puede considerarse como una posible solución que facilitará las condiciones de vida de las personas con discapacidad, mejorando su bienestar, incentivando su independencia y aportando una mayor autonomía.

Esta guía puede considerarse como una introducción a una segunda guía de carácter más técnico. Pero centrándonos en ésta, queremos hacer una introducción a la domótica, analizando el concepto, viendo sus funcionalidades, su utilización y características e, interesándonos fundamentalmente en que nuestro lector sea capaz de entender los beneficios que le puede aportar aplicándolos a su situación personal.

2. OBJETIVOS DE LA GUÍA

El objetivo principal de esta guía es ofrecer información sobre el concepto de domótica, los sistemas de control que utiliza, su aplicación a la vida real así como los beneficios que tiene su utilización, especialmente para las personas con discapacidad.

Pretendemos dar a conocer una solución de autonomía para las personas con discapacidad puesto que la domótica consigue acceder y manipular la mayoría de los sistemas integrados en la vivienda de forma fácil y sencilla.



2007

3. ESTADO DEL ARTE

En los últimos años, se ha experimentado un gran desarrollo relacionado con la Sociedad de la Información y la Comunicación. Dentro de este campo, la domótica, más que un lujo, se convierte en una necesidad del momento, especialmente para un gran número de personas a las que le facilita el control de la vivienda.

Para las personas con discapacidad, se trata de una ayuda e incluso de una necesidad para poder desenvolverse en la día a día de forma independiente. Las Nuevas Tecnologías brindan un aporte fundamental que permite dar respuestas efectivas que se traducen en mayores formas de autonomía, y contribuyen en el proceso de integración social, educativo y laboral.

Es difícil mirar a nuestro alrededor, sea en nuestra vivienda habitual o en entorno laboral, y no encontrarnos con televisores, teléfonos móviles, equipos de fax y módem, redes y sistemas de control inalámbrico. Todo ello nos indica la rápida evolución tecnológica de la electrónica y de la informática durante los últimos años.

4. CONCEPTO DE DOMÓTICA

El término domótica proviene de la unión de la palabra “domus” (que significa casa en latín) y robótica (robot, que significa esclavo en checo), creando así un nuevo término “vivienda robotizada o informatizada”.

La domótica es el conjunto de sistemas que automatizan las diferentes instalaciones de una vivienda, ayudándonos en nuestra tarea diaria y mejorando nuestra calidad de vida. Constituye un nuevo modelo de residencia que integra todos los automatismos en materia de seguridad, gestión de la energía y comunicaciones. Las

DOMÓTICA Y DISCAPACIDAD

casas inteligentes, como también se conocen, ofrecen la posibilidad de realizar diferentes actividades sin la necesidad de que el residente esté presente.

Cuando hablamos de domótica, hay que pensar en el concepto de *control integrado* de los dispositivos eléctricos y electrónicos del edificio. Pueden estar incluidos por medio de redes interiores o exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas. Estos dispositivos pueden manejarse de forma presencial o remota. Por tanto, la domótica no sólo aporta un control en el momento, sino también en el tiempo mediante sistemas de programación y en la distancia, de forma remota.

Todas las necesidades se deben satisfacer de forma global y en conjunto. De lo contrario, no podría hablarse de domótica, sino simplemente de la automatización de una actividad.



Llegados a este punto, podemos hablar de un concepto básico de domótica en el que entra cualquier dispositivo que permite el control de sistemas integrados en el hogar. Pero como cualquier sistema, la domótica también ha evolucionado y por ello, debemos tener en cuenta un sentido más amplio del término. De esta forma el sistema domótico puede crecer indefinidamente integrando sistemas especialmente diseñados para su función específica pero que tras un correcto análisis, se pueden integrar en el conjunto formando un sistema amigable y no sofisticado que facilita el día a día.



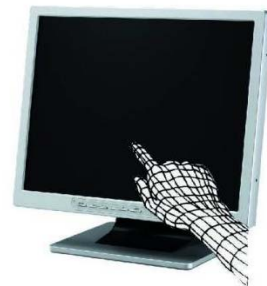
2007

5. DOMÓTICA Y DISCAPACIDAD

Como ya hemos mencionado anteriormente, la domótica supone una gran ayuda a las personas con discapacidad o movilidad reducida. Se trata de una verdadera revolución en la consecución de la autonomía para estas personas, ya que les ayuda en una gran parte de sus tareas cotidianas.

En el caso de personas con discapacidad lo más importante que les proporciona la domótica son los sistemas de control de entorno cuya finalidad es controlar los elementos del entorno. Con este control, pueden desenvolverse por ellas mismas tanto en el hogar como en el puesto de trabajo, sin la necesidad de contar con terceras personas.

La domótica permite que una persona con discapacidad o movilidad reducida pueda encender y apagar sus aparatos electrónicos mediante la voz, mandos a distancia, pantallas táctiles o a través de Internet; incluso les permite realizar llamadas de emergencia o activar sus servicios de alarma si lo necesitan. En casos de movilidad reducida severa podemos encontrarnos con mecanismos habilitados para levantarse de la cama, acceder a la ducha, mandos para abrir puertas, etc.



En personas con problemas degenerativos, donde su capacidad va a ir en descenso progresivamente, el hogar inteligente les ofrece la oportunidad de poder ir usando sus opciones de forma modular, adaptando las ayudas a medida que vayan perdiendo su movilidad o autonomía. De esta forma, los sistemas se adaptan a las necesidades del usuario y, su vida podrá seguir de forma autónoma.

6. ACCESIBILIDAD EN DOMÓTICA

Al utilizar la domótica, tanto en los hogares, en el lugar de trabajo como en los edificios de esparcimiento y ocio, lo que se está haciendo es dotar a estos lugares de accesibilidad para que cualquier persona pueda acceder a ellos. Se trata de que los lugares se adapten a las personas independientemente de su necesidad, limitación o discapacidad, ofreciéndoles una mayor valía por sí mismos.

Las ventajas que aporta la domótica van desde aquellas tareas más básicas y necesarias que facilitan la vida diaria hasta, las relaciones con el exterior, permitiendo la comunicación con familiares, amigos o asistencia.

Todos los sistemas domóticos deben estar caracterizados por la utilidad, usabilidad y flexibilidad, para que cada persona pueda utilizarlo dependiendo de sus gustos, preferencias o necesidades. Así mismo, un sistema debe estar diseñado para ser usado por varias personas porque lo que no tendría sentido es crear mil conexiones distintas para cada perfil de usuario.

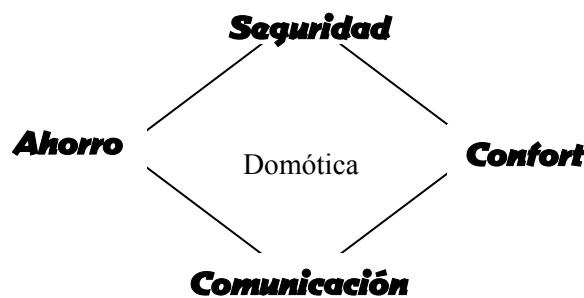
Cuando hablamos de accesibilidad, también debemos incluir los sistemas de control, es decir, mecanismos y componentes, tecnologías e interfaces necesarios para poder a punto una vivienda domótica. Todos ellos deben basarse en lo que se conoce como "*diseño para todos*" permitiendo un fácil manejo de los mismos, es decir, que puedan ser manejados por todas las personas que deseen hacer uso de ellos, ya sean personas mayores, o discapacitadas, independientemente de sus cualidades o limitaciones.



2007

7. FUNCIONALIDADES Y APLICACIONES DE LA DOMÓTICA

En la domótica se trata fundamentalmente de aplicar la tecnología de la automatización y el control al hogar para mejorar la calidad de vida. Las funcionalidades de la domótica conforman un amplio y completo abanico, que cubre y actúa en las siguientes áreas: comodidad, seguridad, confort y ahorro que, pasamos a detallar a continuación.



Seguridad

La domótica proporciona un hogar más seguro gracias a la instalación de sistemas de televigilancia, telecontrol o teleasistencia. El residente podrá saber en todo momento y, desde cualquier lugar, si alguien intenta entrar en su casa, detectando intrusiones o movimientos inesperados; si existe algún escape de gas o se ha dejado algo encendido o puede, incluso, realizar simulaciones de presencia para persuadir la entrada de personas no deseadas. Con tan sólo pulsar un botón o activar el mensaje de voz correspondiente, puede recibir apoyo médico o asistencia en caso de necesitarlo.

Las alarmas que se utilizan para avisar a terceros tienen un gran número de posibilidades de ser activadas, intentando siempre que se adapten al usuario de forma que sea lo más cómoda posible para él.

DOMÓTICA Y DISCAPACIDAD

Ahorro

Cuando hablamos de ahorro estamos haciendo referencia a varias vertientes: energía, tiempo y dinero.

A la hora de hacer una vivienda domótica, la mayoría de las personas piensan en la cantidad de dinero que les supone. Es cierto que hay que invertir al principio para realizar la instalación del sistema que puede resultar algo más costosa que la tradicional; pero a la larga el usuario comprobará que sus recibos de electricidad, agua, luz,... bajan, y con ello, recupera poco a poco el capital invertido.

Confort

La domótica supone un espectacular apoyo para la realización de tareas cotidianas en el hogar. A muchas personas con discapacidad o movilidad reducida le supondría un gran esfuerzo poder realizar algunas de estas tareas, o simplemente no podrían realizarla sin la ayuda de sistemas domóticos que se las faciliten. Gracias a muchos de estos sistemas, estas personas pueden manejar cualquier dispositivo de la casa

En general la domótica ofrece a las personas que la utilizan una mayor comodidad y confort para vivir dentro del hogar, simplificando las tareas y creando ambientes adaptados al estilo de vida de cada persona.

Comunicación

En el párrafo anterior hemos hablado de calidad de vida, la mejora que se produce en la comunicación también está afectando a la calidad de vida de las personas que disponen de una vivienda domótica. Encontramos numerosos sistemas que no sólo permiten la comunicación en el interior de la casa sino que también hacia el exterior.



2007

8. CARACTERÍSTICAS DE LA DOMÓTICA

La domótica debe caracterizarse principalmente por ser personalizada y fiable. A continuación hablamos de cada una de ellas de forma más ampliada.

>> Personalización

El sistema domótico ha de ajustarse a las características y necesidades del inquilino del hogar, cambiando según los requisitos que el usuario considere necesarios en cada momento, y dándole unas utilidades u otras dependiendo de las circunstancias. Esto es posible gracias a su flexibilidad, es decir, el sistema es modular, por lo que si se precisan nuevos usos se puede ampliar sus funciones.

>> Fiabilidad

Estamos dejando el hogar en manos de la informática y de los sistemas electrónicos. Por eso, numerosas personas necesitan sentirse seguros con la utilización de estos sistemas, estar convencidos que van a funcionar correctamente en todo momento. La mayoría de los mecanismos utilizados en domótica presentan una gran fiabilidad y pasan numerosos y exhaustivos controles que así lo aseguran.

>> Sencillez

Los sistemas de control han de ser accesibles para el usuario. Como ya hemos mencionado, la mayoría están basados en el diseño para todos de tal forma que siguen una estructura intuitiva y sencilla.



9. RECURSOS EN LA WEB

A continuación presentamos una serie de páginas Web de gran utilidad donde pueden encontrar una gran variedad de recursos relacionados con la domótica:

>> B&J Adaptaciones: Soluciones integrales para personas con discapacidad. <http://www.bj-adaptaciones.com>

>>Casadomo: portal de domótica. <http://www.casadomo.es>

>>CEDOM (Asociación Española de Domótica): <http://www.cedom.es>

>>Casa Digital: La Revista Digital de la Domótica y el Hogar Digital. <http://ideaseditoriales.com/paginas/publicaciones.htm>

>>Ingeniería domótica: <http://www.ingenieriadomotica.com>

>>Domodesk: todo en domótica. <http://www.domodesk.com/>

>>Casa Inteligente: artículo de interés relacionado con la domótica dentro de la página de Tecnociencia: http://www.tecnociencia.es/monograficos/gestion_domotica_hogar/que-es-domotica.html

>>Domótica.net: portal dedicado a la domótica. <http://www.domotica.net/>

>> PROYECTOS DOMOTICA.COM, portal de Domótica y Hogar Digital. Encontrarás toda la actualidad domótica, artículos sobre productos, ferias, normativas y buses domóticos. <http://www.proyectosdomotica.com/>



**Avenida Villamayor, 79
17007-Salamanca
Telf.: 923 23 48 50
Fax: 923 12 18 92
e-mail: crmf.salamanca@mtas.es
www.imsersounifor.org**