

## **LA DOMOTIZACIÓN AL SERVICIO DE LAS PERSONAS CON GRAN DISCAPACIDAD FÍSICA.**

*Lola de la Fuente, Directora General de la Asociación ESCLAT (España).*

*Xavier Caballero, Director del Centro Especial de Empleo ESCLATEC*

[Esclatec@suport.org](mailto:Esclatec@suport.org)

### **DOMÓTICA:**

Podríamos definir la domótica como un conjunto de elementos informáticos, electrónicos, eléctricos, mecánicos y arquitectónicos que, por separado o conjuntamente nos proporcionan un más fácil acceso y control de nuestro entorno inmediato. Nosotros nos vamos a centrar en la domotización de la vivienda.

**1.1. Viviendas inteligentes:** domótica aplicada a realizar una serie de mecanismos para conseguir un mayor rendimiento del tiempo y menor costes de mantenimiento de la casa.

**1.2. Domótica aplicada a la accesibilidad:** consistente en hacer más autónoma la vida de las personas con discapacidad.

En ambos casos se mejora la calidad de vida, en el primero se puede dar la contradicción que para conseguir una serie de soluciones se dispone de mandos u órdenes difíciles de utilizar por personas con discapacidad.

En el segundo caso se trata de solucionar grandes problemas de funcionalidad con sistemas fáciles de manejar y de comprensión sencilla.

### **PROYECTO ESCLAT PARA LA DOMOTIZACIÓN DE VIVIENDAS**

#### **2.1. La Asociación Esclat:**

Es una entidad no lucrativa, declarada de utilidad pública (*O.M. 06.03.97*), miembro de las federaciones APPS y ECOM, con una finalidad claramente social, que tiene como objetivos:

Potenciar al máximo las posibilidades de desarrollo de las personas con parálisis cerebral.

Favorecer su aceptación familiar y social.

Promover servicios para la atención e integración social de las personas con parálisis cerebral y trastornos similares a lo largo de todas las etapas de la vida.

En definitiva, mejorar su calidad de vida y la de sus familias.

Una de las actividades más innovadoras de la entidad ha sido la puesta en marcha del **Departamento de Investigación y Desarrollo**, creado en 1995, el cual está realizando una importantísima tarea en el campo de la investigación de nuevas ayudas técnicas,

adaptación de juguetes, control del entorno, domotización y ayudas para la comunicación.

Todos los productos desarrollados son fabricados y comercializados en el Centro Especial de Empleo Esclat, ESCLATEC, que fue inaugurado a finales del año 1999 y que ofrece una auténtica integración laboral a personas con gran discapacidad que, hasta ahora, se hallaban fuera del circuito del mundo del trabajo.

## **2.2. Servicio de adaptación y domotización de viviendas:**

En la actualidad, hablar de tecnología no es nada nuevo. La tecnología forma parte de nuestra vida, está presente por doquier. Nos ha dado la posibilidad de mejorar nuestra calidad de vida. Hemos ganado tiempo para nosotros, tiempo para la formación, la cultura, las relaciones interpersonales. Gracias a la tecnología vivimos, nos comunicamos y trabajamos mejor, al tiempo que gozamos más de nuestro ocio. Naturalmente siempre que la tecnología sea una herramienta, un medio a nuestro servicio.

Cuando hablamos de domotizar viviendas, edificios o espacios de uso público nos referimos a este tipo de tecnología: la que está al servicio de las personas, la que nos da más libertad y más oportunidades. Se trata de adaptar el entorno para hacerlo accesible a todos, también, por tanto, a las personas con movilidad reducida, con disminuciones sensoriales o de cualquier otro tipo. Hablamos de abrir y cerrar puertas o ventanas, encender y apagar luces, subir y bajar las cortinas, utilizar el portero automático, etc., aunque que tengamos dificultades para utilizar una llave, un picaporte o un mando.

### **2.2.1. La experiencia de Barcelona: los apartamentos de la Vila Olímpica:**

En mayo de 1999 el Instituto de Personas con Disminución de Barcelona, puso en marcha un nuevo equipamiento residencial para personas con movilidad muy reducida. Se trata de un equipamiento de titularidad municipal, financiado por la Generalitat de Catalunya dentro del convenio marco Ayuntamiento de Barcelona-ICASS. La Asociación ESCLAT, a través de su departamento de I+D, ha sido la encargada de los trabajos de automatización y domotización de los apartamentos.

La finalidad de este proyecto era poner en marcha una experiencia piloto de modelo de vivienda con la aplicación de nuevas tecnologías para proporcionar un servicio que favorezca una alternativa de vida más autónoma, en apartamentos, a personas con disminución física y/o visual que hasta ahora han sido atendidas en los equipamientos residenciales habituales.

Hay que transformar el entorno para hacerlo accesible y controlable por todos. Uno de los rasgos fundamentales de la vida adulta es precisamente la independencia (o, al menos, el mínimo grado de dependencia posible o poder escoger el grado de dependencia que uno crea necesario) y ésta no se puede alcanzar si se requiere la ayuda constante de otra persona para realizar todos los actos de la vida cotidiana, por causa de un entorno no accesible.

Éste es el contexto donde se enmarcan las actuaciones dirigidas a la domotización de seis apartamentos de la Vila Olímpica de Barcelona para personas con disminución. En

este caso, se trata de pisos ubicados en escaleras de vecinos de un barrio nuevo, dotado de todos los servicios convencionales, donde el entorno es accesible.

A la hora de plantear la domotización de unos apartamentos ya construidos para ser ocupados por personas con graves disminuciones motrices, hubo que considerar diferentes aspectos. En primer lugar, el tipo de edificación existente, es decir, el acceso desde la calle, el ascensor, el acceso a la vivienda y la distribución interior de la misma, analizando todo ello desde el punto de vista de las barreras arquitectónicas.

Éstas estaban y era preciso, en una primera intervención, suprimirlas tanto como fuera posible, porque lo primero que hay que hacer antes de introducir elementos de automatización y domótica es disponer de un espacio físico totalmente practicable. Así, pues, ha habido que construir rampas de acceso a las puertas de la escalera, adaptar baños, suprimir escalones y otras actuaciones de obras, antes de iniciar el trabajo de domotización.

La **Asociación Esclat** ganó el concurso público para llevar a cabo las tareas de estudio y adaptación del entorno a las personas que han sido seleccionadas para ser usuarias del servicio residencial. De manera especial de los sistemas de domotización, es decir, desarrollo personalizado del programario y del maquinario con sistemas tipo “transponder”.

Durante el último trimestre de 1998 y el primero de 1999, Esclat, a través de su Departamento de I+D, ha realizado la domotización y automatización de los apartamentos situados en la Vila Olímpica de Barcelona, ya mencionados, para que pudieran ser ocupados por personas con gran disminución física y movilidad muy reducida, que hasta ahora estaban institucionalizadas en residencias. Esclat ha intervenido en la domotización tanto a nivel de diseño como de instalación del sistema TRANSPONDER.

**El Sistema TRANSPONDER** es un sistema pensado por **ESCLAT** en esta aplicación. Consiste en una tarjeta (de aspecto similar a una tarjeta de crédito) que lleva un chip con unos códigos y que al acercarla a un receptor durante unos segundos (para asegurar que el receptor escogido es aquel y no otro) activa el motor o el mecanismo correspondiente. Tiene la ventaja que la tarjeta se puede personalizar para cada individuo, no tiene desgaste ni consumo (mantenimiento 0) y se puede ampliar a tantas aplicaciones como se desee. La tarjeta codificada se puede llevar en la mano, en la muñeca, en el cuello, en la solapa, sujeta a la silla de ruedas, etc..

Con una sola tarjeta, con diferentes códigos, el usuario puede abrir la puerta de la calle, la del piso, las ventanas, las cortinas, etc. Todos los mecanismos interiores de todos los apartamentos tienen el mismo código, excepto el de la puerta de acceso desde la calle y la puerta de la casa, esto permite mayor autonomía a las personas usuarias de silla de ruedas cuando visitan a sus vecinos. Como elemento de seguridad y de comunicación se ha establecido, además, un avisador telefónico que permite llamar desde el teléfono (sin manos) de cada apartamento al teléfono móvil del equipo de atención directa. Este avisador funciona con un sensor electrónico situado en la mesita de la habitación que se activa con la tarjeta “transponder”.

Por tanto, es necesario disponer de un cierto plazo para asimilar y evaluar la experiencia. Se trata de un servicio piloto experimental. Por el momento, sus usuarios están muy satisfechos porque el cambio ha incrementado su calidad de vida. Somos conscientes, no obstante, que esta alternativa no cubre todas las necesidades de vivienda de las diferentes personas, según sus necesidades y características específicas. Habrá que crear diversos modelos residenciales adaptados a cada persona, pero, estamos seguros de que hemos dado un gran paso adelante. Hemos apostado por el futuro, por la investigación, por poner la tecnología al servicio de las personas.