



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 MAYO 2010

## “LA DOMÓTICA, UN BIEN PARA TODOS”

AUTORÍA <b>M<sup>a</sup> ISABEL YÁÑEZ COLLADO</b>
TEMÁTICA <b>TECNOLOGÍA, EL FUTURO</b>
ETAPA <b>ESO, BACHILLERATO, CICLOS FORMATIVOS</b>

### Resumen

En la actualidad, se está apostando fuertemente por estos sistemas, ya que, aportan múltiples beneficios tanto para la vida cotidiana de las personas, como para el medio ambiente. Las políticas energéticas de los países desarrollados, apuestan por la Domótica, tal es el avance tan importante que en nuestro país, ya es una realidad la aportación económica por parte del Gobierno para la instalación de paneles solares. En definitiva, la domótica va a ser un término y un concepto cada día más presente en nuestras vidas. Apostemos por la Tecnología de futuro “Económica y Limpia”

### Palabras clave

- Domótica
- Control
- Tecnología
- Ahorro energético
- Confort, bienestar

### 1.- INTRODUCCIÓN

Según el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. Entre los objetivos de la Tecnología queremos destacar:

- *Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.*

La enseñanza de las Tecnologías en esta etapa, trata de desarrollar dicha capacidad. Para ello debemos tener en cuenta el objetivo de la domótica, aumentar el bienestar y la seguridad de los



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 MAYO 2010

habitantes de una vivienda, al mismo tiempo que reduce las tareas domésticas y racionaliza los distintos consumos energéticos. Para alcanzar dichos objetivos intentaremos dar una visión general de la domótica.

El término domótica, proviene de la unión de las palabras domus-tica,

- ✓ domus: significa casa en latín
- ✓ tica: significa que funciona por sí sola en griego.

La domótica, se define como el conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, aportando bienestar, comunicación, servicios de gestión energética y seguridad. Pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, y cuyo control se realiza desde dentro y fuera del hogar. En una frase se podría definir como la integración de la tecnología en el diseño inteligente de un lugar/espacio. Se trata de aplicar la tecnología de la automatización y el control al hogar. Toda esta definición ha sido recogida del glosario de domótica que publica Fegasinel, todos los años.

- ¿CÓMO Y POR QUÉ SURGE LA DOMÓTICA?

En la época de los 70<sup>s</sup> en los Estados Unidos se persigue un objetivo → ahorrar energía, pero ¿porqué? y ¿cómo?

En primer lugar porque la crisis energética mundial de los años 70 obligó a un consumo de la energía lo más racional posible, así que se requiere una mayor precisión en los equipos de control que sólo se lograría con la electrónica. Además se produjeron cambios en la legislación de los países desarrollados, lo que supuso un mayor control del gasto energético y protección medioambiental.

En segundo lugar, surge el sistema integrado de aplicaciones electromecánicas, (la domótica) centralizándose, al comienzo en la industria (lógico, ya que, es dónde se produce normalmente más demanda de energía).

El sistema integrado de aplicaciones electromecánicas, sólo pudo ser utilizado, en sus inicios, en lugares donde el consumo de energía era ciertamente elevado, como era el caso de hospitales y hoteles.

Al mismo tiempo, el desarrollo de la tecnología impulsó y acrecentó la búsqueda de soluciones, por lo que se extiende el concepto de “*sistema integrado de aplicaciones electromecánicas*” (la domótica), a la instauración y construcción de edificaciones inteligentes. Hasta el comienzo de la crisis mundial, hace un par de años, el auge de la construcción favoreció el aumento de las edificaciones inteligentes extendiéndose el mercado de la domótica hacia Europa y Asia, dónde actualmente, ya existen distribuidores. Gracias a la disminución de los costes en el sector de la construcción, se ha incluido la domótica en la construcción civil.

Hoy por hoy, la domótica se encuadra como un mercado emergente de infinitas posibilidades, enfocado a mejorar la calidad de vida y basado en: seguridad-confortabilidad- ahorro del consumo de energía.

# INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 30 MAYO 2010

• LAS VENTAJAS QUE OFRECE LA DOMÓTICA SON, ENTRE OTRAS:

1. Baja de costos gracias a la automatización de tareas y a la optimización de los recursos.
2. Incremento en la seguridad.
3. Mejora de eficiencia en los servicios de mantenimiento.
4. Mejora de la calidad de vida mediante el control de climatización e iluminación en tiempo real.
5. Control y verificación.



FIGURA 1. ESQUEMA DEL SISTEMA DOMOTICO

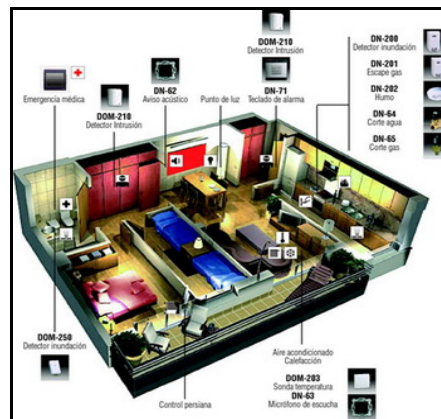


FIGURA 2. VISTA INTERIOR DE CASA DOMOTIZADA

## 2.- HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA DOMÓTICA

Llegados a éste punto, ya debemos tener una idea más o menos clara de lo que es la **Domótica**. A continuación, se hace un breve repaso de la evolución tecnológica para entender mejor como surgió todo.

### 2.1.- Los acontecimientos más interesantes relacionados con el tema:

- Década 60<sup>s</sup>: en 1.968, Intel crea el microprocesador, componente revolucionario, utilizado para las diferentes funciones de control.
- Década 70<sup>s</sup>: La Revolución Domótica; un estadio inmediatamente anterior a la *Domótica* son las instalaciones *predomóticas*, que se desarrollaron principalmente en Italia. Son una serie de dispositivos electrónicos que se conectan a la red eléctrica de la casa y cumplen algunas funcionalidades más o menos complejas.

Es imposible precisar una fecha concreta para el nacimiento de la *Domótica*. No se trata de un hecho puntual, sino de todo un proceso evolutivo que comenzó con las redes de control de los edificios inteligentes y se ha ido adaptando a las necesidades propias de la vivienda. Si caber destacar una fecha



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 MAYO 2010

en concreto, esta sería el año 1.978 con la salida al mercado del sistema X-10, considerado el primer *sistema domótico* propiamente dicho. Desde entonces la *tecnología* ha evolucionado mucho, pero nadie ha conseguido aún alcanzar su desmedido éxito.

La historia de la *domótica* comprende una serie de etapas, desde los primeros protocolos orientados al "control remoto", hasta los grandes protocolos capaces de realizar "funciones lógicas complejas", para satisfacer las más exigentes programaciones de regulación y preparados para la verdadera Revolución Domótica: La autoregulación.

La evolución y el progreso, marcan el ritmo de la vida y los hogares evolucionan al mismo tiempo. De la cueva con fuego para calentar e iluminar, a las antorchas, las velas, el candil y por último: la electricidad. La electricidad ha permitido aumentar la confortabilidad de los hogares y ha dado paso a los electrodomésticos: vitrocerámicas, lavadora, lavavajillas, frigorífico, horno, placas,... máquinas capaces de realizar tareas diarias de forma casi autónoma, elevando nuestro nivel de confort a cotas en otro tiempo inimaginables. Estas máquinas no existirían sin el desarrollo de una nueva evolución: la electrónica, permitiendo realizar programaciones (rutinas), que regulan cada proceso: lavado en frío, apagado automático al final del proceso, disparo automático en 10seg de la cámara.....

Es a partir de este punto cuando se favorece la llegada de la Domótica, que se encarga de la integración y regulación de ambos sistemas, tanto el eléctrico como del electrónico, tal que se puede controlar toda la casa de una forma automatizada.

### 3.- SERVICIOS QUE OFRECE LA DOMÓTICA

Los servicios que ofrece la *domótica* se agrupan según cuatro aspectos principales:

1. Ahorro energético: climatización, gestión eléctrica y uso de energías renovables
2. Confort: iluminación, automatización de sistemas, telefonía, Internet, ...
3. Seguridad
4. Telecomunicaciones

#### 3.1.- Ahorro energético

El ahorro energético no es algo tangible, es un hecho. En muchos casos no es necesario sustituir los aparatos o sistemas del hogar por otros que consuman menos sino una gestión eficiente de los mismos.

- ✓ Climatización: programación y zonificación.
- ✓ Gestión eléctrica: racionalización de cargas eléctricas: desconexión de equipos de uso no prioritario en función del consumo eléctrico en un momento dado, gestión de tarifas, derivando el funcionamiento de algunos aparatos a horas de tarifa reducida,...
- ✓ Uso de energías renovables



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 MAYO 2010

### 3.2- Confort

Significa *mejorar nuestra calidad de vida* en cuanto a comodidad se refiere en la vivienda. Las acciones para adquirir dicho confort pueden ser de carácter pasivo, activo o mixtas. Ejemplos:

- ✓ Iluminación: Apagado general de todas las luces de la vivienda, automatización del apagado/encendido en cada punto de luz, regulación de la iluminación según el nivel de luminosidad ambiente.
- ✓ Automatización de todos los distintos sistemas/ instalaciones / equipos dotándolos de control eficiente y fácil manejo.
- ✓ Integración del portero al teléfono o del videoportero al televisor.
- ✓ Control vía Internet.
- ✓ Generación de macros y programas de forma sencilla para el usuario.

### 3.3.- Seguridad

Consiste en una red de seguridad encargada de proteger tanto los *bienes patrimoniales como la seguridad personal*.

- ✓ Simulación de presencia.
- ✓ Detección de conatos de incendio, fugas de gas, escapes de agua.
- ✓ Alerta médica. Teleasistencia.
- ✓ Cerramiento de persianas puntual y seguro.
- ✓ Acceso a Cámaras IP

### 3.4.- Comunicaciones

Son los sistemas o infraestructuras de comunicaciones que posee el hogar.

- ✓ Ubicuidad en el control tanto externo como interno, control remoto desde Internet, PC, mandos inalámbricos (p.ej. PDA con WiFi), aparellaje eléctrico.
- ✓ Transmisión de alarmas.
- ✓ Intercomunicaciones.

## 4.- ¿QUÉ PUEDE HACER LA DOMÓTICA? ACTIVIDADES

Activar las luces del pasillo al pasar sin pulsar ningún interruptor, encender la calefacción mediante una simple llamada de teléfono, generar alarmas por la entrada de intrusos cuando no estemos en casa, simulación de personas en casa, alerta médica, gestionamiento de la climatización, programar

**INNOVACIÓN  
Y  
EXPERIENCIAS  
EDUCATIVAS**

ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 30 MAYO 2010

el sistema de riego, controlar el estado de luces y persianas a través de la televisión con un mando a distancia, desde cualquier teléfono, desde un PC...

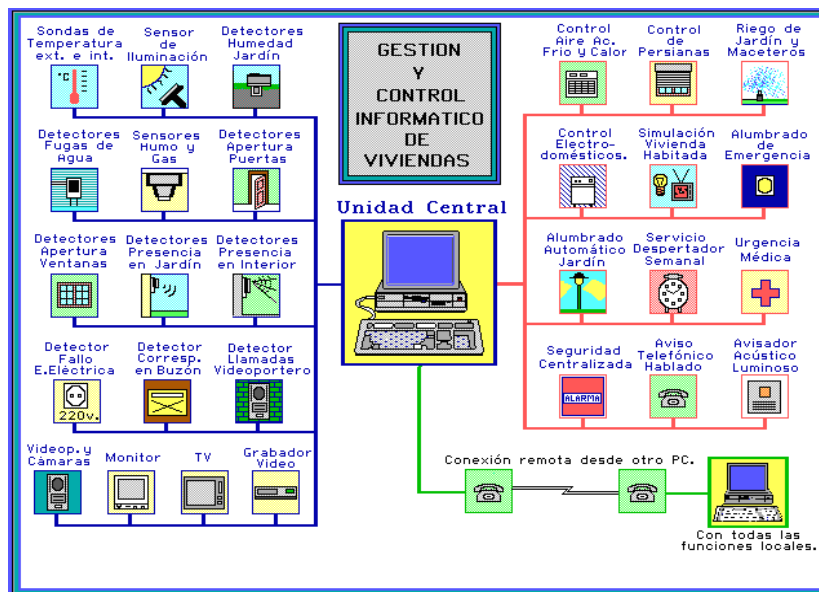


FIGURA 3. QUÉ PUEDE HACER LA DOMÓTICA EN CASA

## 5.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE APLICACIONES ELECTROMECAÑICAS: ARQUITECTURA, ESTRUCTURA DE DISPOSITIVOS Y REDES

El sistema está formado por tres elementos fundamentales:

1.-Sensores: transforman los estímulos y las señales del entorno en señales que pueden ser procesadas por un ordenador. Los sensores se comportan como los sentidos de los humanos, y el ordenador, como el cerebro.

2.-Actuadores: son los mecanismos que realizan la acción determinada por el sistema de control, en función de las señales que recibe del entorno mediante los sensores.

3.-Controladores: son los programas a través de los cuáles se hará funcionar correctamente el sistema.



FIGURA 4. SENSOR



FIGURA 5. ACTUADOR

## 5.1 Arquitectura

Desde el punto de vista de donde reside la inteligencia del sistema hay dos arquitecturas diferentes:

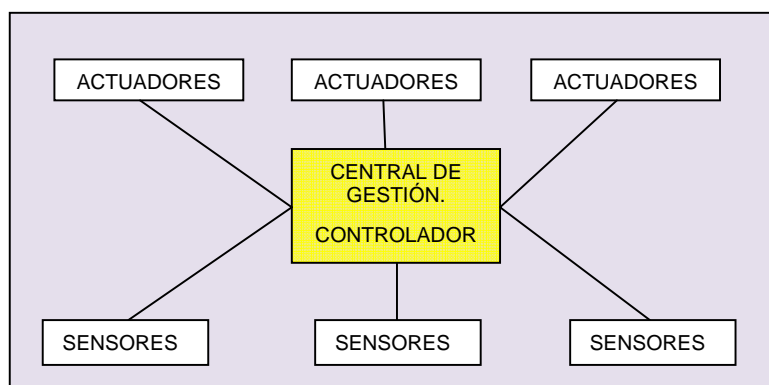
- *Arquitectura Centralizada:* un controlador centralizado recibe información de múltiples sensores y, una vez procesada, genera las órdenes oportunas para los actuadores.
- *Arquitectura Descentralizada:* hay que destacar que algunos sistemas usan un enfoque mixto, esto es, son sistemas con arquitectura descentralizada en cuanto a que disponen de varios pequeños dispositivos capaces de adquirir y procesar la información de múltiples sensores y transmitirlos al resto de dispositivos distribuidos por la vivienda.
- *Arquitectura Distribuida:* en este caso, no existe la figura del controlador centralizado, sino que toda la inteligencia del sistema está distribuida por todos los módulos sean sensores o actuadores. Suele ser típico de los sistemas de cableado en bus.

Hoy en día hay buenos sistemas centralizados y distribuidos, todos ellos con elevadas prestaciones. Ambas arquitecturas tienen sus ventajas y sus inconvenientes, lo cual a priori no ayuda a decidir cuál es la mejor solución para una vivienda o edificio.


  
**INNOVACIÓN**  
**Y**  
**EXPERIENCIAS**  
**EDUCATIVAS**

ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 30 MAYO 2010

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA CENTRALIZADO	
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los elementos sensores y actuadores son de tipo universal.</li> <li>✓ Coste reducido o moderado.</li> <li>✓ Fácil uso y formación.</li> <li>✓ Instalación sencilla.</li> </ul>
INCONVENIENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistema dependiente del funcionamiento óptimo de la central.</li> <li>✓ Reducida ampliabilidad.</li> <li>✓ Capacidad del sistema (canales o puntos).</li> <li>✓ Necesidad de un interfaz de usuario. Cableado significativo.</li> </ul>

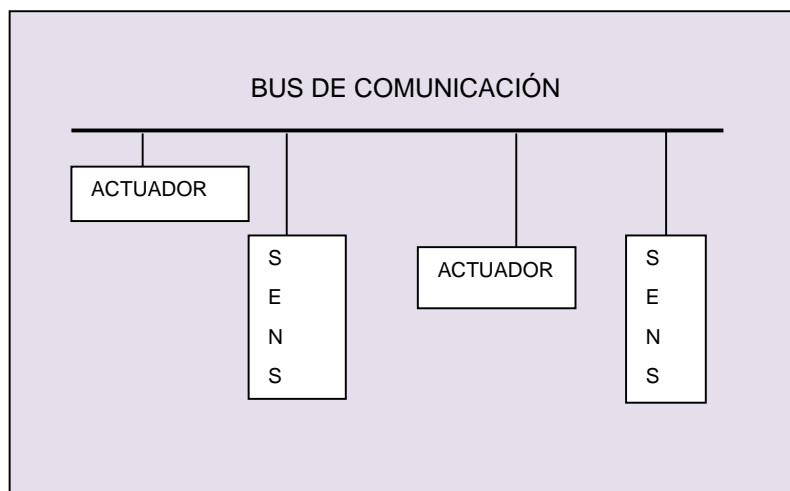




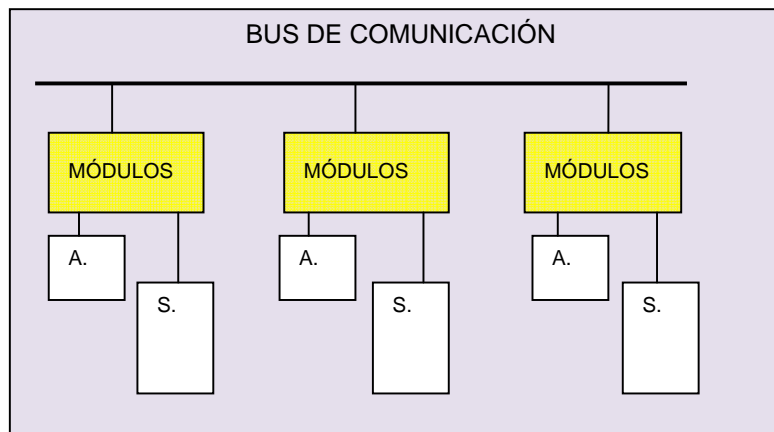

  
**INNOVACIÓN**  
**Y**  
**EXPERIENCIAS**  
**EDUCATIVAS**

ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 30 MAYO 2010

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DESCENTRALIZADO/MIXTO	
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Seguridad de funcionamiento.</li> <li>✓ Posibilidad de rediseño de la red.</li> <li>✓ Reducido cableado.</li> <li>✓ Fiabilidad de productos.</li> <li>✓ Fácil ampliabilidad.</li> </ul>
INCONVENIENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elementos de red no universales.</li> <li>✓ Coste elevado de la solución.</li> <li>✓ Reducida ampliabilidad.</li> <li>✓ Capacidad del sistema (canales o puntos).</li> <li>✓ Necesidad de un interfaz de usuario.</li> <li>✓ Sistemas adecuados para edificios terciarios.</li> <li>✓ Complejidad de programación.</li> </ul>



CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DISTRIBUIDO	
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Seguridad de funcionamiento.</li> <li>✓ Posibilidad de rediseño de la red.</li> <li>✓ Fiabilidad de productos.</li> <li>✓ Fácil ampliabilidad.</li> <li>✓ Sensores y actuadores de tipo universal.</li> <li>✓ Coste moderado.</li> <li>✓ Cableado moderado.</li> </ul>
INCON	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Requiere programación.</li> </ul>



## 5.2.- Clasificación según medios de interconexión

Se pueden clasificar las centrales en tres tipos a nivel tecnológico:

- *Centrales Cableadas:* los sensores y actuadores, están cableados a la central. Siendo ésta, el controlador principal de todo el sistema. Suele ir con una batería de respaldo, para en caso de fallo del suministro eléctrico, poder alimentar a todos los sensores y actuadores para seguir funcionando normalmente durante unas horas.
- *Centrales inalámbricas:* utilizan sensores inalámbricos alimentados por pilas o baterías y transmiten vía radio la información de los sucesos a la central. Suele ir con una batería de

**INNOVACIÓN  
Y  
EXPERIENCIAS  
EDUCATIVAS**

ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 30 MAYO 2010

respaldo, para en caso de fallo del suministro eléctrico, poder seguir funcionando normalmente durante unas horas.

➤ *Centrales mixtas*: combinan los dos anteriores.

CLASIFICACIÓN SEGÚN MEDIOS DE INTERCONEXIÓN	
CABLEADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="#">xDSL</a></li> <li>✓ <a href="#">Fibra óptica</a></li> <li>✓ <a href="#">Power Line Communications</a></li> <li>✓ Cable (<a href="#">coaxial</a> y <a href="#">par trenzado</a>)</li> </ul>
INALÁMBRICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="#">Wifi</a></li> <li>✓ GPRS</li> <li>✓ Bluetooth</li> <li>✓ Radiofrecuencia</li> <li>✓ Infrarrojos</li> <li>✓ ZigBee</li> </ul>

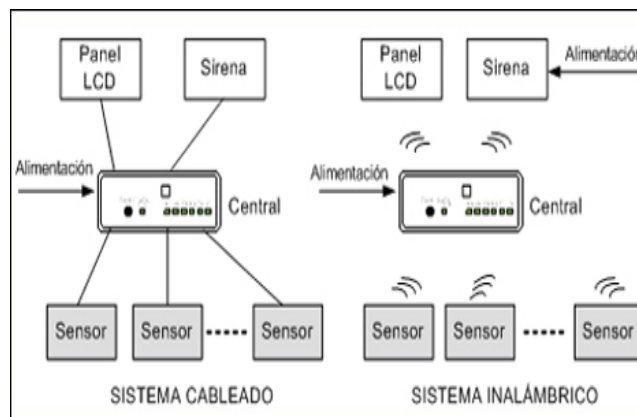
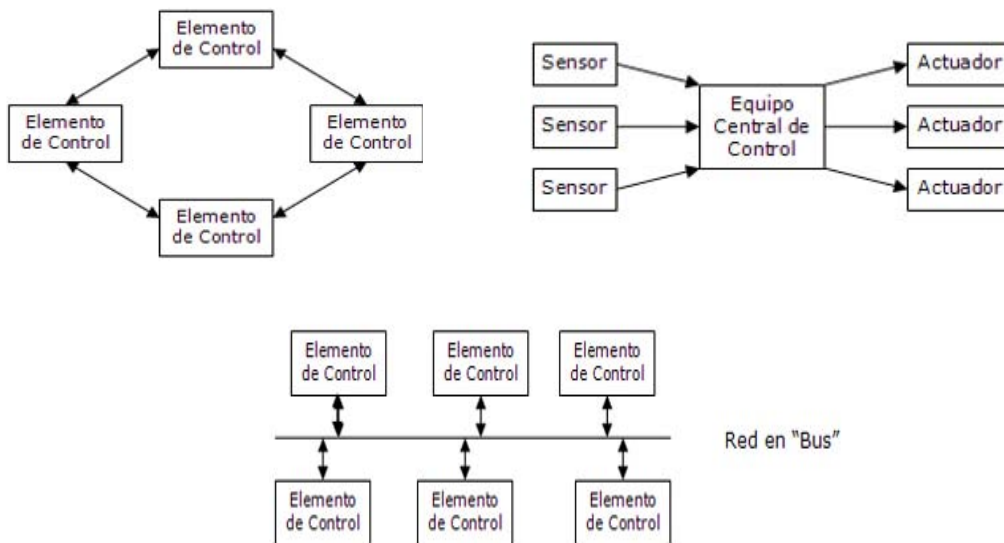


FIGURA 9. CLASIFICACIÓN SISTEMA SEGÚN CONEXIÓN

### 5.3.- Clasificación de Tecnologías de redes domésticas. Topología

La topología de la red es el método para interconectar los equipos y sistemas conectados a ella así como la forma que adoptan. Depende del sistema de control y del cableado que se utilice, según los requerimientos del sistema.

- La Red de Estrella: para los sistemas centralizados donde existe un único controlador sobre el que pasa toda la información.
- En La Red de Anillo: cada controlador está conectado a otros dos, y así sucesivamente, formado un anillo.
- La Red en Bus: todos los elementos conectados a ella tienen la estructura de controladores y están conectados al bus.





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 MAYO 2010

INTERCONEXIÓN DE DISPOSITIVOS	REDES DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN	REDES DE DATOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <a href="#">IEEE 1394 (FireWire)</a></li> <li>➤ <a href="#">Bluetooth</a></li> <li>➤ <a href="#">USB</a></li> <li>➤ <a href="#">IrDA</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <a href="#">KNX</a></li> <li>➤ <a href="#">Lonworks</a></li> <li>➤ <a href="#">X10</a></li> <li>➤ <a href="#">EIB</a></li> <li>➤ <a href="#">EHS</a></li> <li>➤ <a href="#">Batibus</a></li> <li>➤ <a href="#">ZigBee</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <a href="#">Ethernet</a></li> <li>➤ <a href="#">Homeplug</a></li> <li>➤ <a href="#">HomePNA</a></li> <li>➤ <a href="#">Wifi</a></li> </ul>

## 6.- NORMATIVA, LEGISLACIÓN, ESPECIFICACIÓN

La situación actual del marco normativo de los sistemas integrados no es muy extensa. A continuación, se exponen normas, reglamentación, especificaciones técnicas y los trabajos que se realizan actualmente. Según AFME

Normas	Reglamentación
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Serie Normas EN 5090</b> "Home and building electronic systems (HBES)" (protocolo KONNEX)</li> <li>■ <b>Serie Normas EN/ISO 16484</b> "Building automation and control systems (BACS)" (protocolo BACnet)</li> <li>■ <b>Serie Normas prEN 14908</b> "Open data Communication in Building Atomation" (protocolo LON)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Directivas Europeas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BT 73/23/CEE</li> <li>• CEM 89/336/CEE</li> </ul> </li> <li>■ <b>Reglamentos Nacionales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT</li> <li>• REBT</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Proyecto SmartHouse</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Guía ITC-BT 51</b></li> </ul>



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 MAYO 2010

## EA0026: Colaboración SC205 - CEDOM

### • Objetivos:

- \* Impulsar el desarrollo del mercado
- \* Aclarar la confusión en el mercado (un detector de gas por si solo no es un sistema domótico)
- \* Establecer unos requisitos mínimos que debe cumplir un sistema domótico
- \* Posible certificación de instalaciones domóticas



### • Creación Especificación AENOR EA0026:

- \* Instalaciones de sistemas domóticos en viviendas. Prescripciones generales de instalación y evaluación (noviembre 2006)
- \* Posible evolución a Norma con colaboración de otros colectivos

### • ¿EN QUE SE ESTÁ TRABAJANDO ACTUALMENTE?

La tarea de normalización en el campo de la domótica es actualmente una tarea pendiente con muchas cuestiones que resolver. Se enunciarán una serie de normas que faciliten la interoperabilidad entre sistemas y ayuden a extender la información necesaria entre todos los agentes implicados para que el sector vaya consolidándose con seguridad.

De entre estas iniciativas, podemos destacar la *Guía Técnica de Aplicación sobre instalaciones de sistemas de Automatización, Gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios*, editada recientemente por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. En ella se hace referencia a la terminología básica que se emplea, así como diversos tipos de sistemas domóticos, abordando los requisitos que debe cumplir una instalación.

Del mismo modo, la Comisión Multisectorial del Hogar Digital, englobada dentro de ASIMELEC, trabaja en el desarrollo del *Sello de Calidad del Hogar Digital*, que pretende proporcionar confianza a los usuarios y profesionales relacionados con el sector, garantizando que la vivienda reúne las capacidades necesarias para prestar los servicios domóticos que la propia comisión prescriba como necesarios, entre los que se destacan Seguridad, Confort, Ahorro Energético, Comunicaciones y Ocio. Para ello, la citada comisión reúne alrededor de su mesa a Fabricantes de Electrónica y Material Eléctrico, Instaladores de Telecomunicaciones, Empresas de Ingeniería, Universidades.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 MAYO 2010

Otro de los objetivos a corto plazo de la CMHD es la definición de lo que piensan será el sustituto de la ICT, el proyecto de *IHD o Infraestructura del Hogar Digital*.

También el CMHD, se encarga de la realización del llamado *Libro Blanco del Hogar Digital*, se definirán los servicios que ofrecen e indicarán las tecnologías e infraestructuras que los soportan además de incluir aquello que se considere necesario, para llevar hacia adelante el proceso de normalización de la actividad.

En periodo de desarrollo se encuentran, la serie de normas EN 50491, que pretenden establecer los requisitos generales que deba cumplir cualquier sistema domótico, en lo que a seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética, ...se refiere, independientemente del protocolo empleado para las comunicaciones.

El Subcomité de normalización de AENOR SC205 "Sistemas Electrónicos en viviendas y edificios", en su colaboración con el CEDOM, ha publicado recientemente la norma técnica *EA 0026 "Instalaciones de Sistemas Domóticos en Viviendas. Prescripciones generales de instalación y evaluación"*, en la que se establecen los mínimos que deben cumplir las instalaciones domóticas para su correcto funcionamiento y evaluación.

Por último, y como una guía de apoyo, el CEDOM ha desarrollado el "*Cuaderno de Divulgación Domótica*" como objeto de ayuda a la hora de realizar la instalación. En este cuaderno, encontramos de especial interés la Tabla de Niveles de Domotización, que permitirá conocer cómo de capaz es un sistema domótico.

Estos dos últimos documentos, *la especificación EA 0026 y la tabla de niveles*, pretenden ser los pilares donde se fundamenten las certificaciones AENOR de las instalaciones domóticas.

## 7.-CONCLUSIONES

- *LA DOMÓTICA EN LA ACTUALIDAD*

Actualmente se está sufriendo un cambio en el concepto que se tiene de lo que en realidad es una vivienda. La tendencia es **ahorrar energía y adquirir la máxima confortabilidad** posible. Todo esto se consigue haciendo que las viviendas tengan vida propia. Actualmente podemos tener el café listo para desayunar, encender la calefacción un rato antes del despertar, subir persianas a la vez que nos despertamos..... y así un sinfín de cosas que con apretar un botón o programar previamente.

El ritmo de vida actual ha provocado un fenómeno cultural sin precedentes, nos encontramos inmersos en la Sociedad de la Comunicación de Información, donde la domótica se convierte en una necesidad actual y vital.

La vertiginosa evolución tecnológica de la electrónica e informática, ha desbordado nuestro entorno con televisores, teléfonos, módems, redes, sistemas informáticos.... tanto en oficinas como en viviendas particulares. Hasta los electrodomésticos están experimentando una vertiginosa evolución, ya



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 MAYO 2010

se puede comprar sin hacer la compra. ¿? Ya existen frigoríficos inteligentes capaces de hacer telefónicamente pedidos o indicarnos la falta de algún producto.

Los sistemas domóticos actuales integran automatización, informática y Nuevas Tecnologías de la información. En definitiva, todos aspiramos a una mejor calidad de vida por lo que parece lógico que esa aspiración se refleje en nuestro propio entorno empezando por el más importante y cercano: el hogar. Se espera confort, comodidad, y sobre todo protección para nuestra familia en el mejor ambiente posible. Parte de ese deseo se puede conseguir gracias a la DOMÓTICA.

## 6.- BIBLIOGRAFÍA

- Huidobro Moya, J. M. (2004). *Edificios Inteligentes*. Madrid: Creaciones Copyright.
- VV.AA. y Lamas Graziani, Javier y Sandoval, Juan d 1999. *Sistemas de control para viviendas y edificios: Domótica*. Editorial Thomson Paraninfo
- VV.AA. 1999. *CPI-Instalaciones domóticas* (1999). Editex s.a.
- [http:// www.cedom.com](http://www.cedom.com) (*Asociación Española de Domótica*)
- [http:// www.fegasinel.com](http://www.fegasinel.com) (*Asociación Gallega de instaladores eléctricos y telecomunicaciones*)
- CENELEC (*comité europeo de normalización electro-técnica*)

### Autoría

---

- Nombre y Apellidos: Yáñez Collado, M<sup>a</sup> Isabel
- Centro, localidad, provincia: Jaén
- E-mail: [mariaisabelyanezcollado@hotmail.com](mailto:mariaisabelyanezcollado@hotmail.com)