



Desde la nevera hasta la calefacción, cualquier electrodoméstico o dispositivo del hogar se podrá controlar desde el móvil en unos pocos años.

ARCHIVO

El hogar, controlado desde el móvil

El 'Internet de las cosas' se perfila como la próxima revolución tecnológica que dotará de inteligencia y conectividad prácticamente a cualquier dispositivo. Y ya está a la vuelta de la esquina

J. C. / CLIPSET

La domótica lleva infiltrada en nuestro hogar mucho más tiempo del que podría parecer. Cualquier sistema de automatización o control remoto podría considerarse un inicio de tecnificación doméstica. Pero lo cierto es que hasta la llegada de los *smartphones*, casi todos los proyectos que buscaban la domotización global se quedaron en papel mojado.

Las alarmas de seguridad son un buen ejemplo de evolución domótica. Son elementos sencillos que han crecido en complejidad y efectividad a buen ritmo. Tras la clásica sirena de alarma, llegaron los sensores de movimiento, las cámaras infrarrojas, los micrófonos ambientales y, ahora, el control desde el móvil.

Pero el futuro es mucho más brillante para el binomio *smartphone* y hogar. Cada vez más facetas de nuestra vida cotidiana están ligadas al móvil y la domótica tiene un prome-

tedor futuro. El control del hogar, los electrodomésticos e incluso las plantas o mascotas ya es una realidad que se gestiona desde la palma de la mano.

Es lo que se denomina el 'Internet de las cosas', y gracias a ello, coches, aspiradoras y hasta cazuelas estarán conectadas a Internet y podrán

50.000

millones de cosas, como neveras, semáforos o enchufes, estarán **conectadas** a Internet en 2020, según Cisco

ser gestionadas de forma remota desde cualquier dispositivo con conexión. Y eso incluye, lógicamente, el móvil. Ojo, esta inmensa conexión no estará exenta de peligros, y deberá ir de la mano de fuertes sistemas de protección.

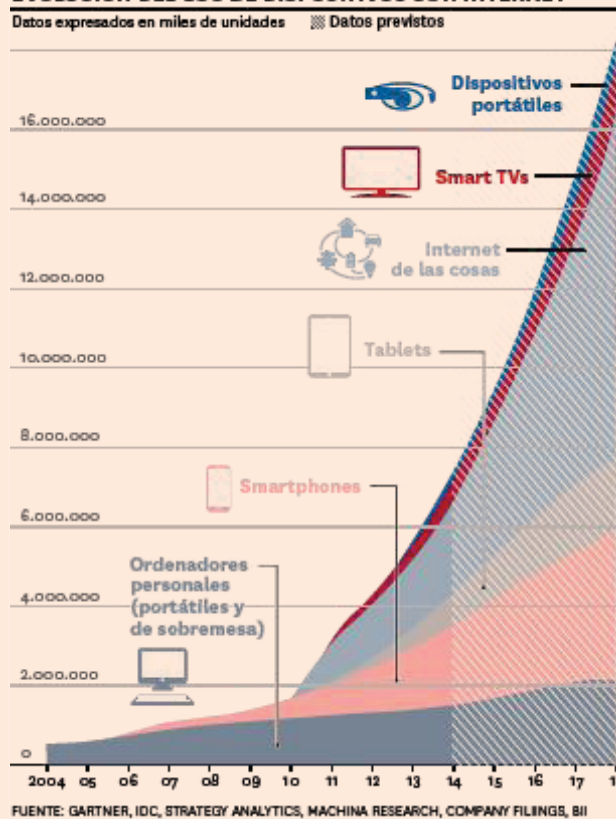
Pero ¿qué se puede controlar realmente desde el móvil? Actualmente varias marcas

Cuatro años para dominar Internet

Según las estimaciones de la web de economía digital *Business Insider*, los dispositivos englobados en el 'Internet de las cosas' superarán en número al conjunto de ordenadores, móviles y tabletas en algún momento del 2018. Es importante darse cuenta de que en pocos años casi cualquier cosa tendrá su propia conexión a Internet. Gracias a ello se podrán controlar remotamente, comunicar con el usuario o con otros dispositivos e incluso autorrepararse.

están añadiendo a sus productos opciones de comunicación inalámbrica que, mediante Internet, permiten que un móvil o una tableta pueda monitorizar su funcionamiento, activar o desactivar determinadas funciones e incluso recibir información en tiempo real y decidir de forma inteligente la mejor opción.

EVOLUCIÓN DEL USO DE DISPOSITIVOS CON INTERNET



Con un sencillo módulo Wi-Fi o una SIM como la del móvil, casi cualquier dispositivo electrónico se puede conectar a Internet y una *app* instalada en el móvil puede convertirlo en un sistema de gestión remoto del elemento en cuestión. Los sistemas más sencillos son los enchufes e interruptores que se activan o desactivan a la orden del usuario, que la transmite de forma inalámbrica desde el móvil estando en casa o fuera de ella.

Si seguimos tirando del hilo, encontramos equipos más complejos, como neveras, lavadoras, microondas, etc., que pueden establecer una comunicación bidireccional. Estos dispositivos reciben por un lado órdenes como «nevera, actívatte en modo turbo que llevo alimentos congelados». Pero no hay que olvidar que esa misma nevera también puede comunicarse con el resto del mundo e informar de cosas como el desgaste de piezas o averías y avisar direc-

tamente al servicio técnico. Ya se está trabajando en que estos *tecnodomésticos* puedan 'hablar' entre ellos para sincronizar acciones como preparar la secadora cuando la lavadora está próxima a terminar su programa de lavado.

Los sistemas más avanzados serían aquellos que ofrecen un mayor control e incluso un funcionamiento autónomo complejo, como cámaras de videovigilancia o robots multifunción.

Por ejemplo, los aspiradores robots aprenderán la rutina de su propietario para limpiar cuando salgan a trabajar y, además, podrían funcionar como vigilantes de seguridad gracias a sus cámaras integradas. En este grupo también encontraríamos cerraduras digitales o porteros automáticos remotos que ya existen y permiten ver en el móvil quién está llamando a la puerta de casa e incluso abrir a aquellas personas registradas con acceso permitido.

Pero esta revolución no solo afectará a los hogares, también se extenderá fuera de ellos, a las calles, hasta alcanzar ciudades completas. Es algo en lo que ya están trabajando muchas empresas y ya es realidad. Son las *smartcities*.

Ciudades inteligentes



Las *smartcities* conectan y dotan de inteligencia a los semáforos de tráfico, la iluminación, los servicios de limpieza, el mantenimiento y la red de distribución eléctrica o de agua. En general podría decirse que un hogar domótico no es más que una *smartcity* a pequeña escala, y la clave del funcionamiento de ambas está en el 'Internet de las cosas'.

En palabras de John Chambers, CEO de Cisco, una de las empresas más importantes de conectividad digital, estamos ante «una revolución capaz de causar un impacto social entre cinco y diez veces mayor que el que causó Internet». Se estima que los beneficios que generará este nuevo sector económico será de 19 billones de dólares.

Si en principio las funciones de estos dispositivos conectados pueden parecernos triviales, un análisis profundo podría llegar a interconectar diferentes facetas de nuestra vida: la educación, la seguridad, la salud y el trabajo mediante dispositivos de lo más variados. Esto incluiría los tan de moda *wearables* o *gadgets* 'vestibles' como monitores de actividad o localizadores GPS, pero se ampliaría a muchos más.

Con un futuro tan prometedor, lo raro será que dentro de unos años nos acordemos de cómo vivíamos cuando los móviles solo servían para hablar entre nosotros.

DISPOSITIVOS DOMÓTICOS

NOMBRE	QUÉ ES...	VENTAJAS	IDEAL PARA...	ESPECIFICACIONES
CÁMARA DE VIDEOVIGILANCIA LOGITECH ALERT Desde 359 euros www.logitech.com/es	 <p>Un avanzado sistema de videovigilancia remota que consta de cámaras web en alta definición que se conectan por Wi-Fi y un simple enchufe.</p>	<p>Se puede monitorizar desde un ordenador, una tableta o un móvil y ofrece la opción de grabar el vídeo en tarjetas SD si las cámaras se quedan sin conexión Wi-Fi.</p>	<p>Vigilar de forma remota desde el dispositivo móvil una o varias zonas del hogar o de locales comerciales o industriales con una instalación sencilla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dos tipos de cámaras gran angular en alta definición ● Una cámara de interior y otra de exterior ● Capacidad de visión nocturna.
BELKIN WEMO 49,99 euros www.belkin.es	 <p>Belkin progresa adecuadamente su familia WeMo. Un sistema de control domótico que dota de conectividad Wi-Fi a casi cualquier aparato del hogar.</p>	<p>Se pueden encender, apagar o programar electrodomésticos o luces y simular presencias como sistema de seguridad e incluso optimizar el consumo eléctrico.</p>	<p>Controlar desde el móvil cualquier tipo de electrodoméstico que se enchufe a la red eléctrica y gestionar su encendido y apagado remoto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Enchufes ● Interruptores ● Detectores de movimiento ● Bombillas que se pueden controlar mediante una app desde el móvil.
ASPIRADOR LG HOM BOT 2.0 649 euros http://www.lg.com/es	 <p>Aspirador robótico que reconoce su entorno y aspira de forma autónoma las zonas programadas evitando obstáculos.</p>	<p>Es automático, por lo que se puede programar para que funcione él solo. Gracias a su diseño, limpia mejor los rincones de las habitaciones.</p>	<p>Un mando permite gestionar su funcionamiento a golpe de dedo e incluso programarlo sin necesidad de tocar el aspirador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 180 minutos de autonomía ● Doble cámara para mapear el entorno ● Solo 60 decibelios de ruido en funcionamiento.
PARROT FLOWER POWER 49 euros http://www.parrot.com/es	 <p>Para ayudarnos a cuidar mejor a las plantas, Parrot tiene este interesante sensor que alerta de las necesidades de la planta con la que comparte maceta.</p>	<p>Mide la luz, la humedad, la temperatura y el nivel de nutrientes de la planta y avisa al propietario-jardinero de cómo mejorar su cuidado.</p>	<p>Jardineros meticulosos que cuidan sus plantas hasta el límite o personas con poca mano para las plantas, ya que la app del móvil se chiva de todo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aspecto de rama que se camufla bien entre tus plantas ● Integra sensores de luz, humedad y temperatura ● Autonomía para varios meses.
HUE PHILIPS BOMBILLAS INTELIGENTES 199,95 euros www.philips.es	 <p>Desde Philips han desarrollado las HUE, un sistema de iluminación LED que puede generar luz de cualquier color e intensidad.</p>	<p>Las bombillas del futuro no son solo ecológicas, sino más longevas y se pueden controlar desde una sencillísima app desde el móvil.</p>	<p>Crear diferentes ambientes, así como encender y apagar las luces de forma remota tanto si estás en casa como si estás fuera de ella.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Tres bombillas LED ● 15.000 horas de vida media ● Son capaces de generar más de 16 millones de colores ● Se pueden controlar hasta 50 bombillas con un solo sistema.
LAVADORA SAMSUNG WW9000 No disponible www.samsung.com/es	 <p>Samsung ha dotado de cierto nivel de inteligencia a esta lavadora que, además de lavar ropa, es capaz de comunicarse y recibir órdenes a través de Wi-Fi.</p>	<p>Control remoto para activarla en el momento óptimo. Se autochequea y avisa directamente al usuario y al servicio técnico cuando algo no va bien.</p>	<p>Es un buen electrodoméstico para empezar a construir la casa conectada, en la que los aparatos se comuniquen entre sí.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Conexión Wi-Fi ● Pantalla táctil de 5" ● Modo EcoBubble y Auto Optimal Wash ● Detecta el tipo de ropa ● Selecciona el programa adecuado.
WATTIO KIT 265 euros www.wattio.com/es	 <p>Un interesantísimo sistema desarrollado en España capaz de medir el consumo eléctrico real del hogar de forma global y de cada aparato eléctrico de forma singular.</p>	<p>Permite detectar electrodomésticos que gasten demasiado o estén encendidos más de lo necesario, así como controlarlos de forma remota desde el móvil.</p>	<p>Controlar el gasto eléctrico de hogares o locales, optimizando el consumo. También para monitorizar el estado de cada electrodoméstico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Consta de un sensor que se instala en la caja eléctrica para medir el consumo ● Termostato inteligente ● Enchufes controlados por Wi-Fi.
NEST TERMORREGULADOR 200 euros, aproximadamente www.nest.com	 <p>Empresa californiana, comprada por Google, que ha impulsado el control domótico del hogar con este termostato inteligente, muy sencillo de usar.</p>	<p>Aprende de los hábitos de uso y tiene en cuenta la previsión del tiempo que obtiene directamente de Internet. Su nuevo producto es un detector de humos.</p>	<p>Optimizar el gasto energético al gestionar la climatización del hogar de forma inteligente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Conectividad web ● Sensor de presencia y temperatura ● Pantalla LCD de 1,75" ● Aplicación web.