

1. Desarrollo y evolución de la domótica

1.1. Qué es la domótica

El significado técnico de la palabra domótica es automatización de casas, es una palabra compuesta por las raíces griegas y latinas DOMO = casa y TICA derivada de automática. (RAE, 2019)

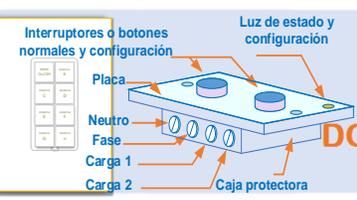


Fuente. (SAMSUNG, 2013), Ilustración 1. Automatización de una casa

1.2. Orígenes de la domótica

Los orígenes de la domótica se remontan en la década de los años 70, en esos años aparecieron los primeros dispositivos domóticos que requerían del uso de circuitos integrados de baja integración como lo primeros microprocesadores. En 1976 Pico *Electronics* de ESCOCIA desarrolla el sistema domótico que utiliza el



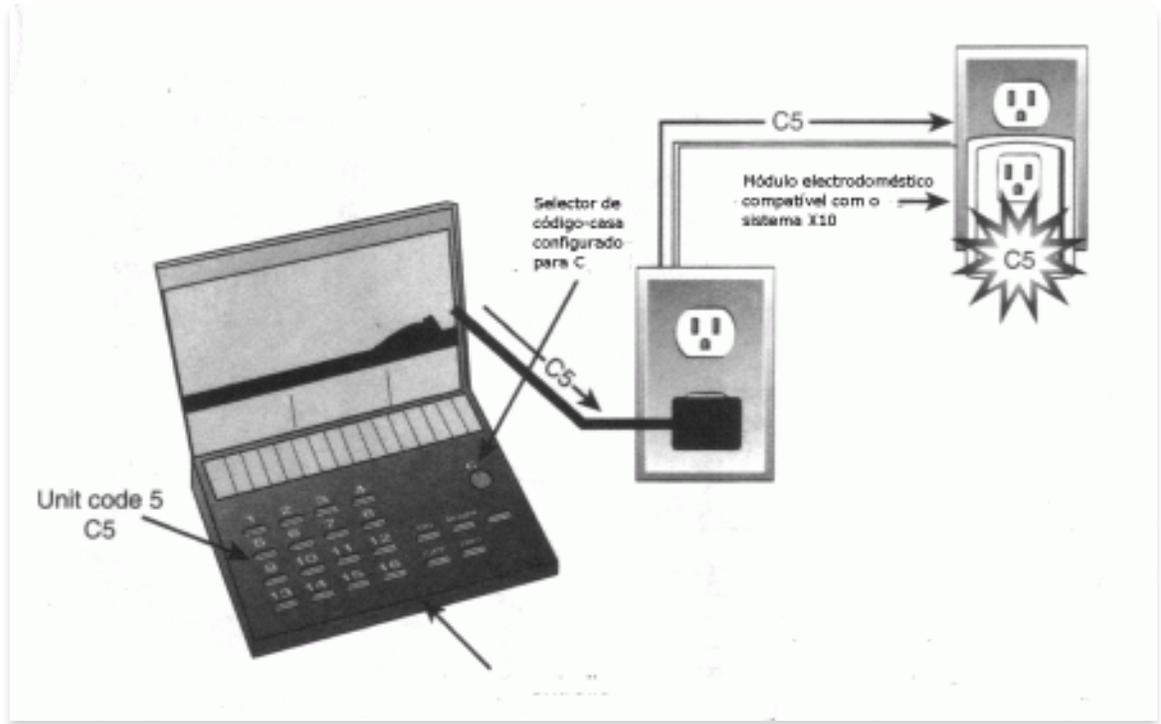


INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE

DOMÓTICA, CONTROL INTELIGENTE DE ILUMINACIÓN



protocolo de comunicaciones X10, cuyo medio de comunicación es a través de la red de potencia.

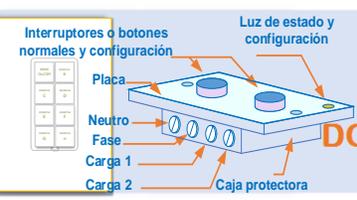


Fuente: (Profelectro, 2008), Ilustración 2. Configurando los Códigos "casa" en "unidades" con un control Remoto X10

A esta tecnología en el campo de la domótica le llaman PLC que significa *Power Line Carrier Communication* y en la actualidad todavía se sigue utilizando y comercializando. La compañía INSTEON le hizo mejoras a este protocolo y lo integró con un protocolo inalámbrico, lo cual les da robustez a sus dispositivos porque al utilizar ambos protocolos estos funcionan de forma híbrida y en ningún momento pierde comunicación con los demás elementos de la red. Aunque el verdadero impulso a la domótica se impuso a finales de los años 80 e inicios de los años 90. (Skynet-domotics, 2017).

En el año 1980, el centro de investigación de la Asociación Nacional de Constructores de Casas NAHB de los Estados Unidos de América en colaboración con la industria, comenzó un proyecto de casas inteligente. Se equipó una casa con un cable multiconductor que contenía la fuente de alimentación, cable telefónico



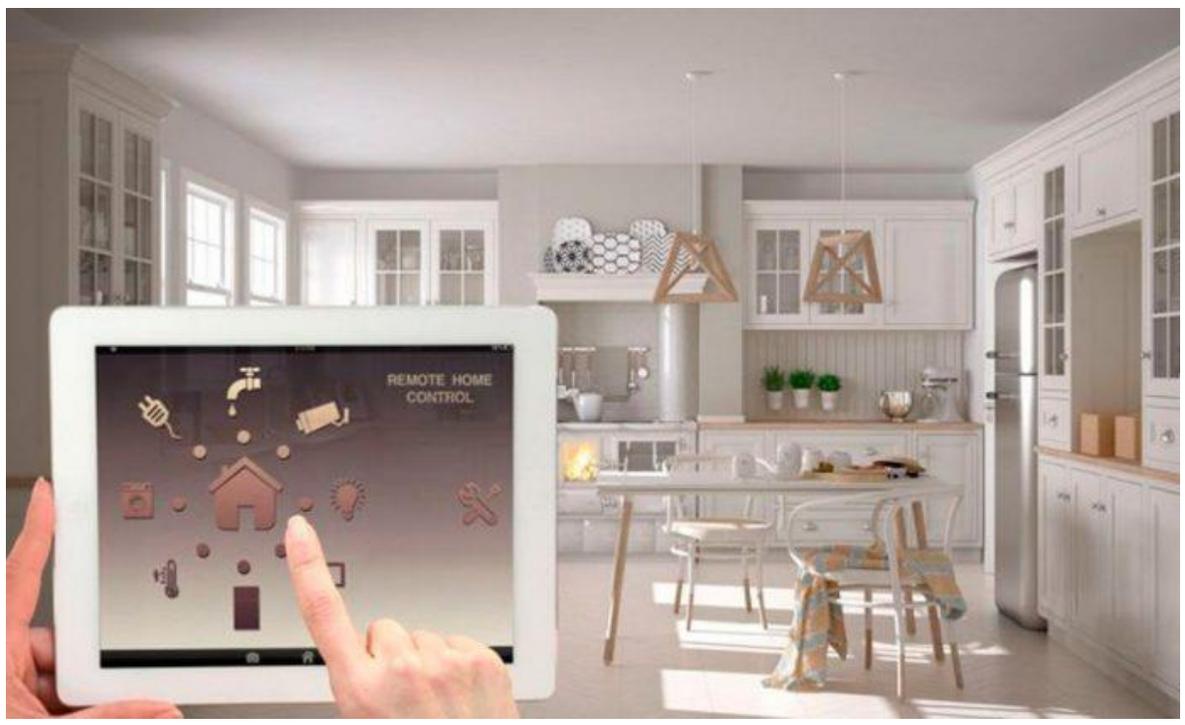


INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE

DOMÓTICA, CONTROL INTELIGENTE DE ILUMINACIÓN

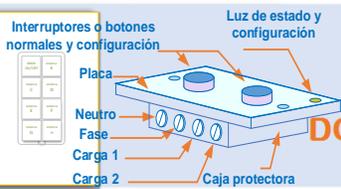


para las comunicaciones, video y otros conductores que conectan aparatos y lámparas con dispositivos electrónicos que controlan la alimentación, el encendido y apagado de los mismos. La tecnología de casa inteligente es un concepto que pone en práctica las ideas de automatización utilizando una serie de tecnologías específicas. Como producto de este proyecto hecho por la NAHB, apareció en 1984 el primer nombre oficial de automatización de casas. Este desarrollo es el inicio que fundamenta la domótica y que da pie a las modernas casas inteligentes. (Gross, 1998)



Fuente: (inmonews.es, 2019), Ilustración 3. Vivienda domotizada





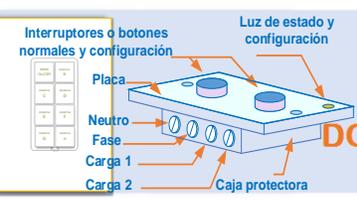
1.3. Relación con la Inmótica

El significado de inmótica difiere muy poco del significado de domótica, simplemente significa automatización de edificios, lo cual lleva a pensar en una serie de inmuebles con mayor tamaño que las casas, como edificios públicos y privados en general, hoteles, centros comerciales, hospitales, condominios entre otros, por tanto, la automatización en este caso conlleva un mayor nivel, que incluye en sistemas completos de video vigilancia, alarmas contra incendios, control sobre sistemas de acondicionamiento del aire como Chiller entre otros sistemas que no son propios de una casa. Es usual que todos estos subsistemas se administren utilizando un sistema integral de gestión por sus siglas en inglés BMS *Builden Management System*. (PENTADOM, 2020)



Fuente: (<https://www.pxfuel.com>, 2020) Ilustración 4. Aplicación de la inmótica a edificios





1.4. Aplicaciones

Son diversas las aplicaciones generales de esta disciplina en el quehacer humano, algunas de estas son: El confort, el ahorro energético, la seguridad, las comunicaciones la accesibilidad entre otros. Dentro de las aplicaciones puntuales de la domótica existen una gran variedad de sistemas como el control de iluminación, control de apertura y cierre de persianas, control de temperatura, alarma, circuito cerrado de televisión, riego automático de jardines, sonido entre muchos otros más. Y por si fuera poco muchos de estos dispositivos y sistemas se pueden integrar en escenas a gusto del cliente lo que lo hace un método ideal para el disfrute del ocio, el confort, la seguridad y el ahorro de energía.



Fuente: (www.flickr.com, 2016), Ilustración 5. Aplicación de la domótica.

