

## TALLER #5

### ¿Qué es Domótica?

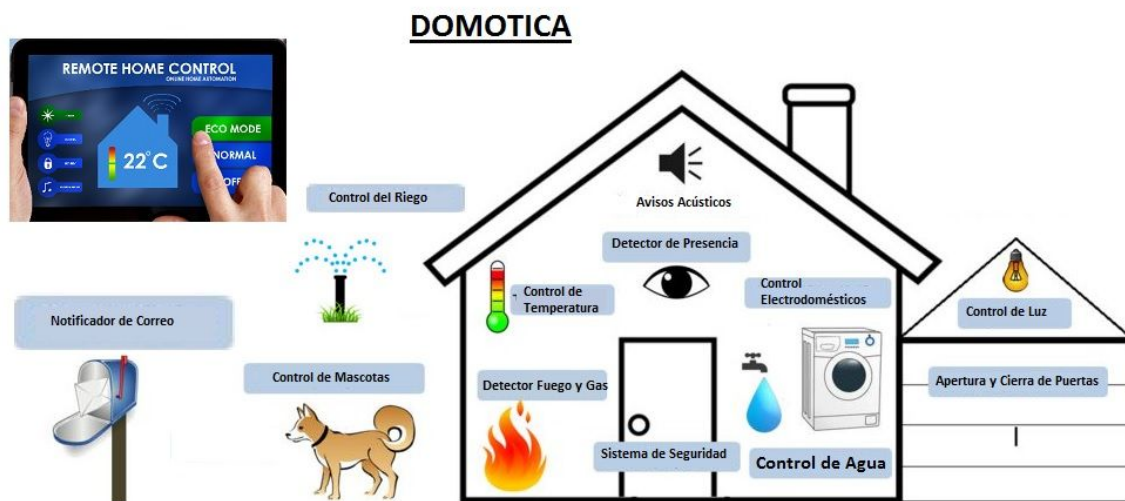
La domótica se define como la tecnología necesaria para hacer que todos los aparatos eléctricos de una vivienda están conectados a una red controlable a distancia.

Las luces, electrodomésticos, enchufes eléctricos, sistemas de calefacción y refrigeración son algunos de ellos, pero también desde una perspectiva de seguridad para el hogar, también se incluye el sistema de alarma, y todas las puertas, ventanas, cerraduras, detectores de humo, cámaras de vigilancia y otros sensores que están vinculados a la misma.

La domótica da acceso a los dispositivos de control de una casa desde un dispositivo móvil en cualquier lugar del mundo.

La domótica utiliza simultáneamente la electricidad, la electrónica y la informática para conseguir automatizar todos los elementos eléctricos de la vivienda.

Una casa con un sistema de automatización también se conoce como una casa u hogar inteligente.



### ¿Qué Finalidad Tiene la Domótica?

Crear viviendas y edificios automáticos con el fin de mejorar la gestión energética y la calidad de vida de sus habitantes.

Reduce el trabajo físico de los habitantes, aumenta la seguridad, y como la gestión de los diferentes recursos no las hace un ser humano, se racionalizan los diferentes consumos energéticos.

Por ejemplo, las persianas se podrían subir solas cuando hay sol y bajarse solas cuando no hay sol para guardar el calor.

### Elementos o Componentes de Una Instalación Domótica

En una instalación domótica hay 5 elementos comunes y necesarios:

- Central de gestión
- Transceptor
- Sensores
- Actuadores
- Soportes de Comunicación

- **Una central de gestión:** Normalmente un ordenador, una tablet o incluso un SmartPhone con la programación adecuada para controlar los diferentes dispositivos. Eso sí, deberán tener instalado un software de gestión.

Ya existen App para el Smartphone o programas para el PC o Tablet gratuitos, pero también los hay de pago. Además de esto también tiene que disponer de un transceptor que es el aparato que permitirá enviar la señal a los dispositivos de la vivienda.

Esta señal también puede ser vía WiFi, en este caso solo será necesario una antena de transmisión, pero ojo los sensores y actuadores deberán ser todos controlables vía WiFi también.

Normalmente una central de gestión viene con todos los elementos incorporados.



- **Sensores:** Son los elementos encargados de recoger la información de los diferentes parámetros que controlan (la temperatura ambiente, la existencia de un escape de agua, la presencia de luz solar suficiente en una habitación, etc.) y enviarla al sistema de control centralizado o central de gestión para que actúe en consecuencia.

La información proporcionada por estos sensores es utilizada por la central de gestión para tomar varias decisiones importantes con respecto a los aparatos y cuándo cambiar o desactivarlos. Algunos de estos sensores pueden ser:

- \* Los termistores que se pueden utilizar para controlar los acondicionadores de aire, refrigeradores, sistema de calefacción, o en caso de incendio.
- \* Sensores de humedad que detectan el nivel de humedad en el medio ambiente.
- \* Los sensores de gas que se pueden utilizar para detectar fugas de gas.
- \* Sensores de luz que se puede utilizar para detectar la intensidad luminosa en la casa.
- \* Sensores de movimiento para detectar intrusos en la vivienda.

**Actuadores:** Los sensores detectan y los actuadores ejecutan. Por ejemplo, un sensor de temperatura puede hacer que se active el interruptor (actuador) de la calefacción. Los actuadores son los dispositivos utilizados por el sistema de control centralizado, para modificar el estado de ciertos equipos o instalaciones (el aumento o la disminución de la calefacción o el aire acondicionado, el corte del suministro de gas o agua, el envío de una alarma a una centralita de seguridad, etc.).

Estos dispositivos suelen estar distribuidos por toda la vivienda y, según el modelo, pueden admitir baterías. En muchos casos, el sensor y el actuador son integrados en el mismo dispositivo.

- **Soportes de Comunicación:** Puede ser la red eléctrica o Internet. Este soporte es el que comunica a través del cable o de forma inalámbrica los diferentes dispositivos. La tecnología WiFi es la más usada actualmente.

ESQUEMA ELEMENTOS INSTALACIÓN DOMÓTICA



## ACTIVIDAD

Según la lectura responde:

1. ¿Cuáles son los elementos necesarios de una instalación domótica?
2. ¿Cuál es la finalidad de la domótica?
3. ¿Qué tipos de sensores se utilizan en la domótica?
4. Diseña (dibuja) una casa inteligente
5. Escribe 10 funciones de una casa inteligente.