

UNIDAD DIDÁCTICA 1: INICIACIÓN A LA DOMÓTICA

ESTUDIO DEL CASO - PÁGINA 7

1. **¿Cómo se llama el documento que se debe tener en cuenta para realizar la nueva instalación eléctrica?**

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).

2. **Si se va a realizar obra en las paredes interiores de la vivienda, ¿cuál es la canalización más adecuada para que no se vea externamente la instalación eléctrica?**

Una canalización empotrada con tubo corrugado.

3. **¿Cuáles son las áreas de aplicación en las que se puede aplicar la domótica a la nueva vivienda?**

Las que aparecen en el epígrafe 2 de la página 9 del libro del alumno.

4. **¿Cómo se denomina el dispositivo que permite unir el sistema domótico con servicios de banda ancha externos?**

La pasarela residencial.

5. **¿Cuáles son los servicios mínimos de telecomunicaciones que se deben prever para instalar en el edificio?**

Telefonía, televisión y red de banda ancha.

6. **El propietario dispone de un cronotermostato heredado de una instalación anterior y dese asarlo aquí, ¿se puede considerar domótica el uso aislado de este cronotermostato?**

No, el uso aislado de un cronotermostato no puede considerarse como instalación domótica ya que no se comunica con otros elementos de la instalación eléctrica. Este tipo de circuitos está dentro de la categoría de automatismos para la vivienda.

7. **¿Un autómata programable es adecuado para las condiciones de funcionamiento propuestas?**

Se desea que si un dispositivo del sistema deja de funcionar, todos los demás sigan haciéndolo. El uso de un autómata programable no es el más adecuado para la instalación propuesta en el caso práctico.

8. **¿Cuál es el sistema que mejor se adapta a las necesidades de funcionamiento descentralizado exigidas por Nemesio?**

En relación con la cuestión anterior, el sistema que mejor se adapta a las necesidades de la instalación es uno de tipo descentralizado basado en bus de campo.

9. ¿En qué lugar de la vivienda debe preverse la posible integración del sistema domótico con otros sistemas de telecomunicación?, ¿cómo debe hacerse?

Debe hacerse en el PAU (Punto de Acceso de Usuario), uniendo los dos cuadros eléctricos (o registros) mediante la canalización adecuada.

10. ¿Qué canalización debe montarse para el sistema domótico?

Debe montarse una canalización empotrada con tubo corrugado totalmente independiente del la de la instalación eléctrica.

ACTIVIDADES FINALES - PÁGINA 30

1. Realiza la actividad la preinstalación propuesta en la práctica profesional.

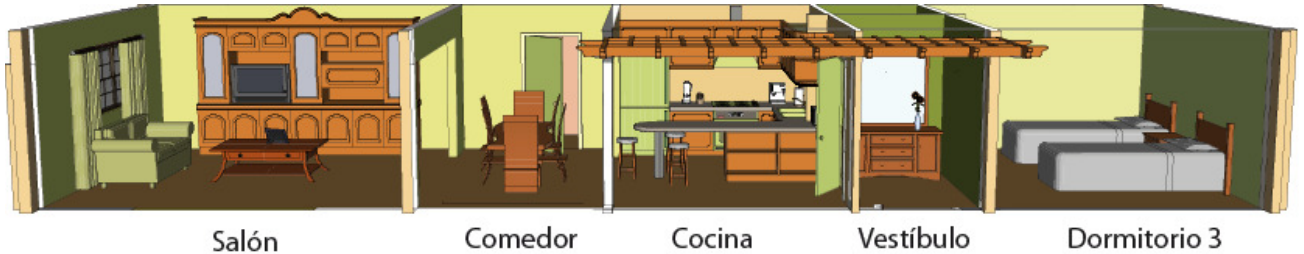
El objetivo de esta actividad es que el alumno comprenda que la instalación domótica debe realizarse por una canalización completamente independiente a la de la instalación eléctrica.

2. Diseña la preinstalación domótica, para un grado de automatización norma., que existir en cada una de las estancias de la vivienda unifamiliar de la figura.

Características de la vivienda:

- a. Todas las estancias con ventana, excepto el cuarto de baño y el aseo, disponen de persianas motorizadas.
- b. Los lugares en los que hay tomas de conducciones de agua debe haber sensores de inundación.
- c. La iluminación principal de cada habitación debe actuar con sensores de presencia que serán utilizados también para el sistema de seguridad antiintrusión.
- d. En todas las estancias se instalan detectores de incendios.
- e. Además, en la cocina se instalarán sensores de gas.
- f. El cuarto de baño y aseo deben disponer de un sensor sanitario.
- g. La calefacción se controlará mediante cronotermostatos desde el salón-comedor, el cuarto de baño y el dormitorio 3.
- h. La iluminación de la terraza se gestiona con un interruptor crepuscular.
- i. En la época estival, en la terraza se despliega un toldo que es controlado con un sensor de luz y un sensor de viento.

- j. En el salón se instalará un panel táctil para la gestión y supervisión de todos los procesos de la vivienda.
- k. Además de las aplicaciones aquí nombradas, puedes implementar aquellas que se te ocurran o eches en falta.



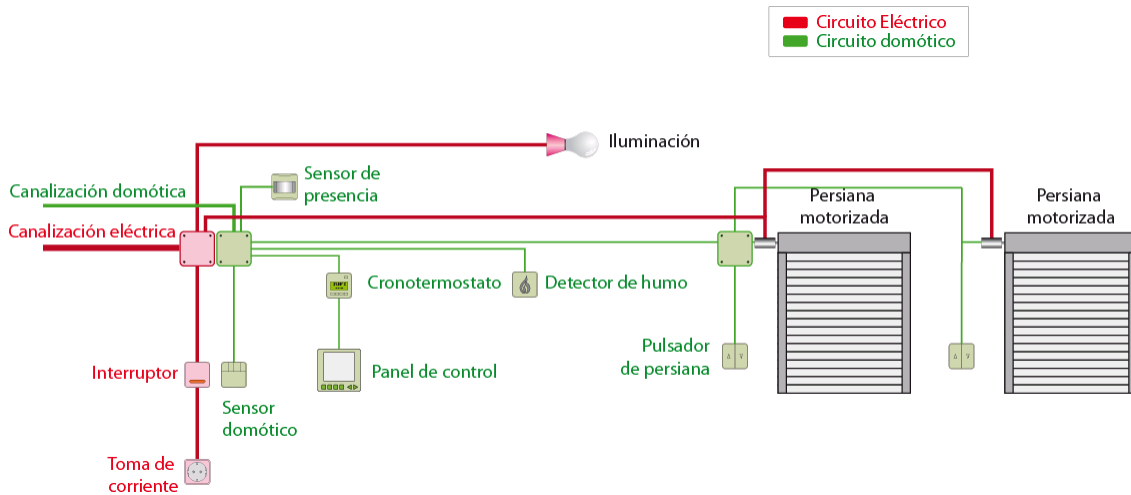
Detalles del interior de la parte delantera de la vivienda



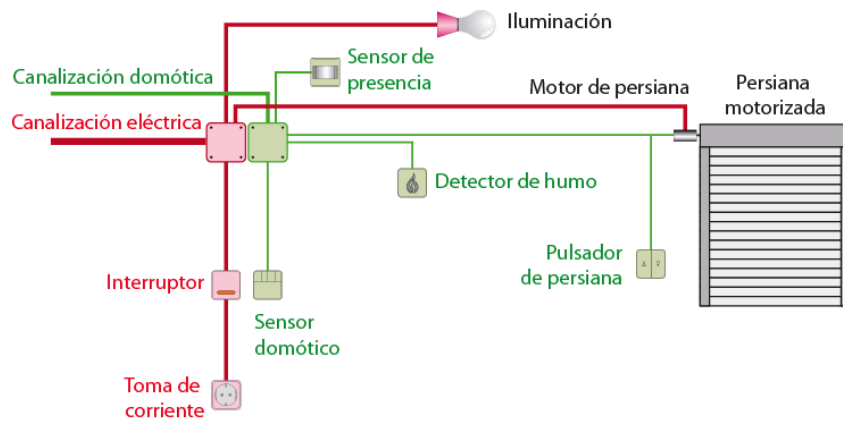
Detalles interiores de la parte trasera de la vivienda

Importante. La canalización de la instalación eléctrica aparecerá en color rojo; está representada de forma simbólica para hacer ver al alumno que debe ir junto a la instalación domótica. Es necesario insistir en que dicha instalación debe hacerse siguiendo los dictados del REBT sobre el grado de electrificación.

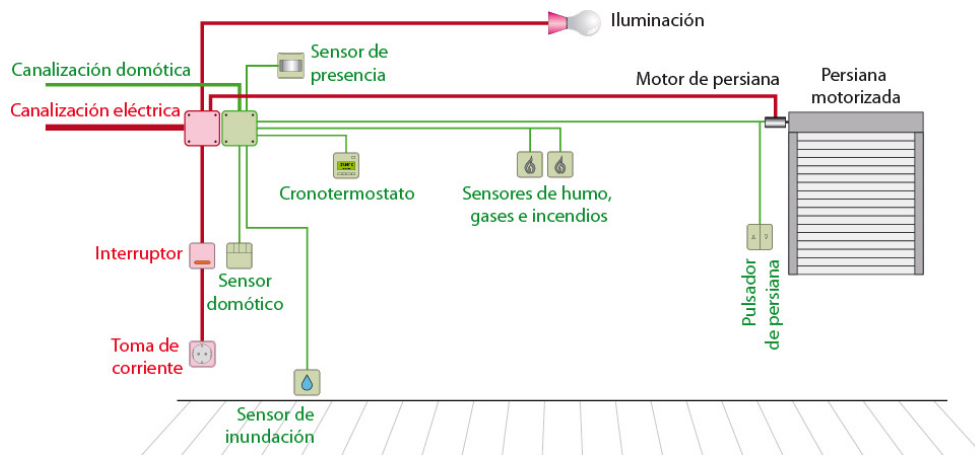
Salón



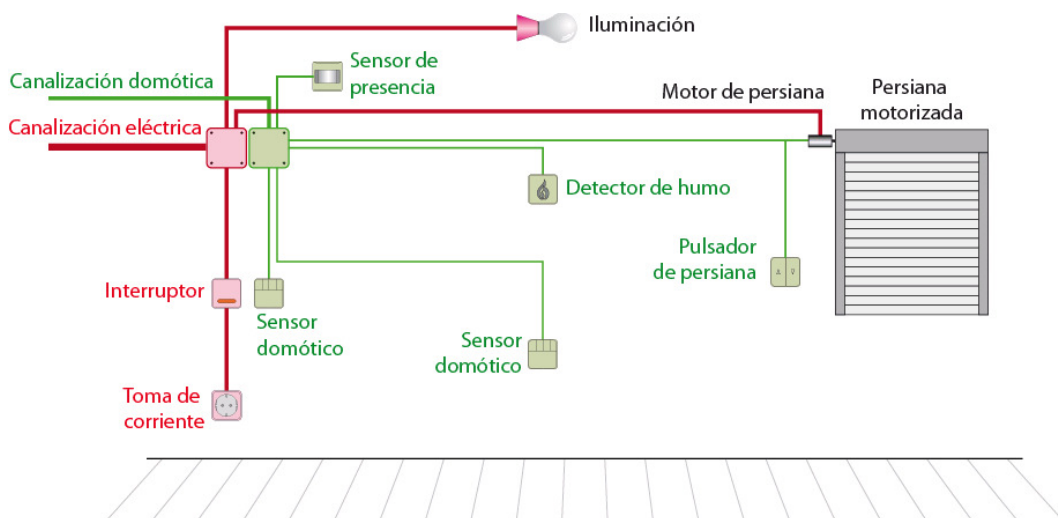
Comedor



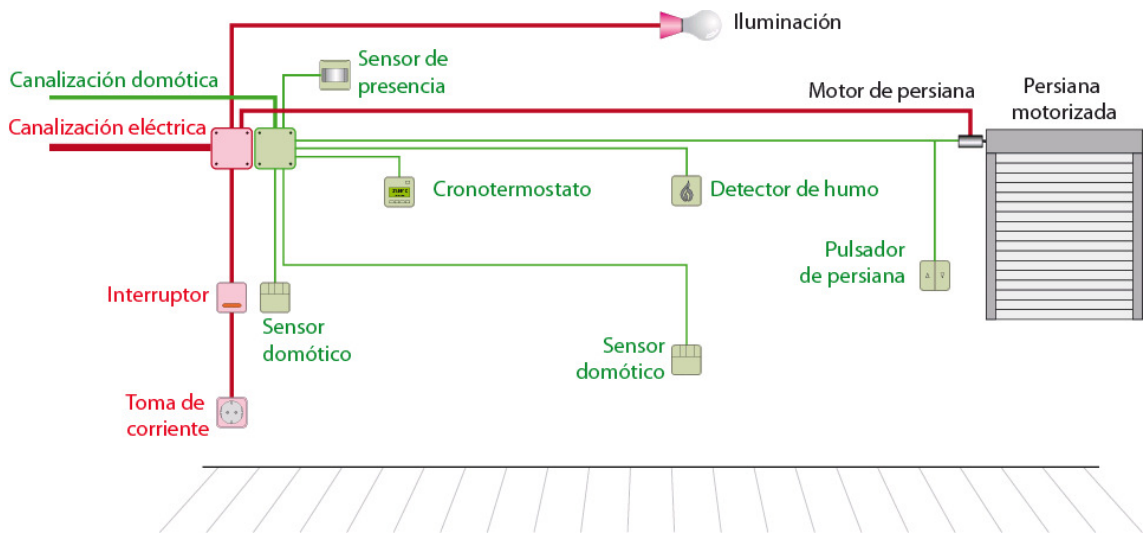
Cocina



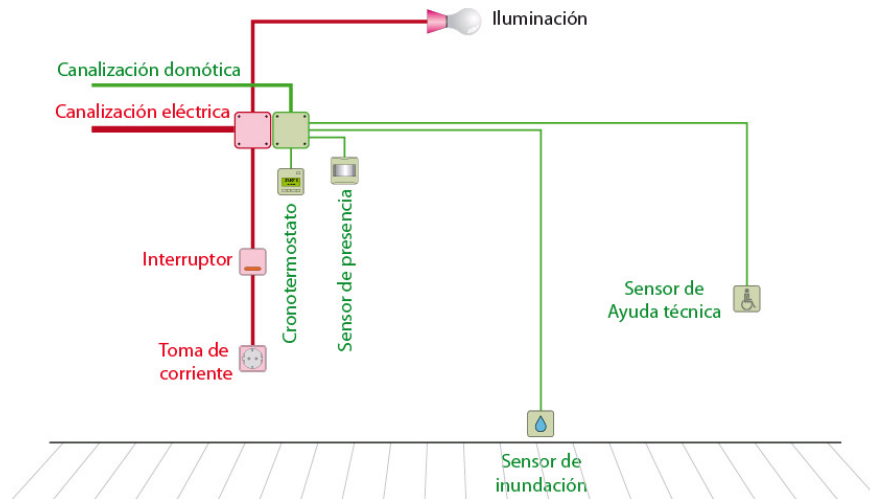
Dormitorio 1 y 2



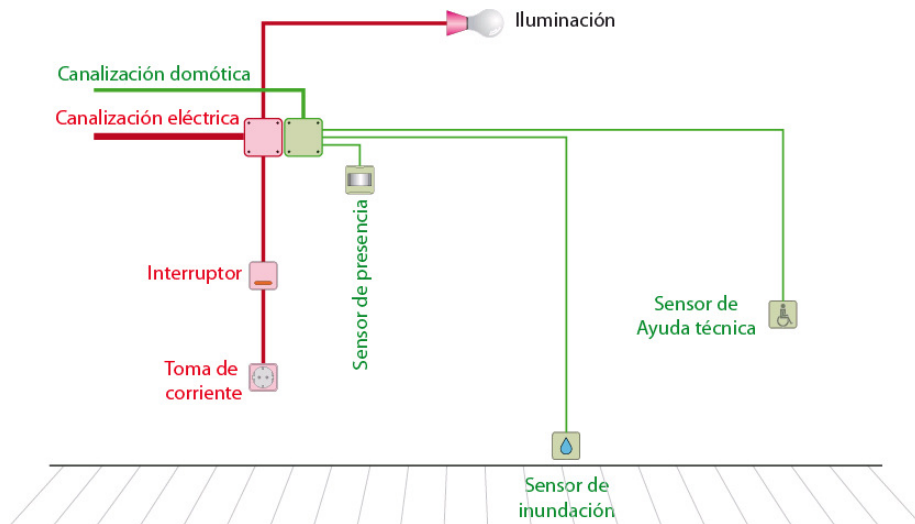
Dormitorio 3



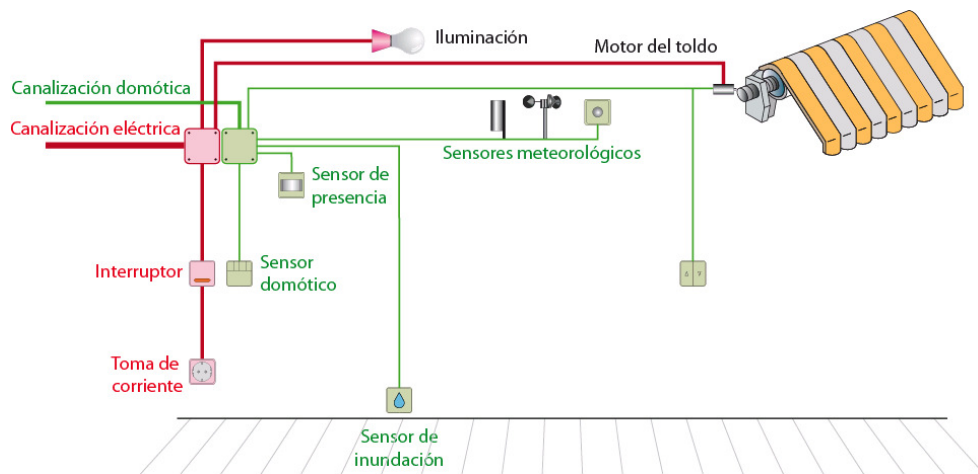
Cuarto de baño



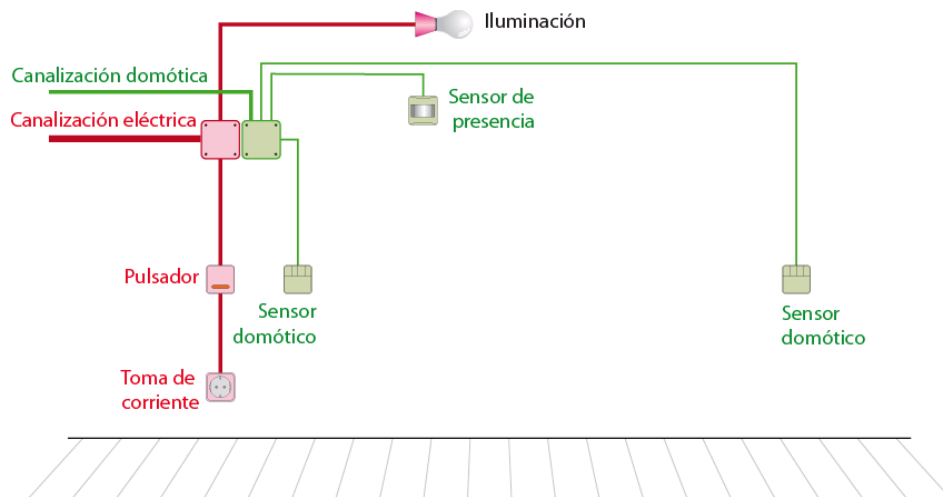
Cuarto de aseo



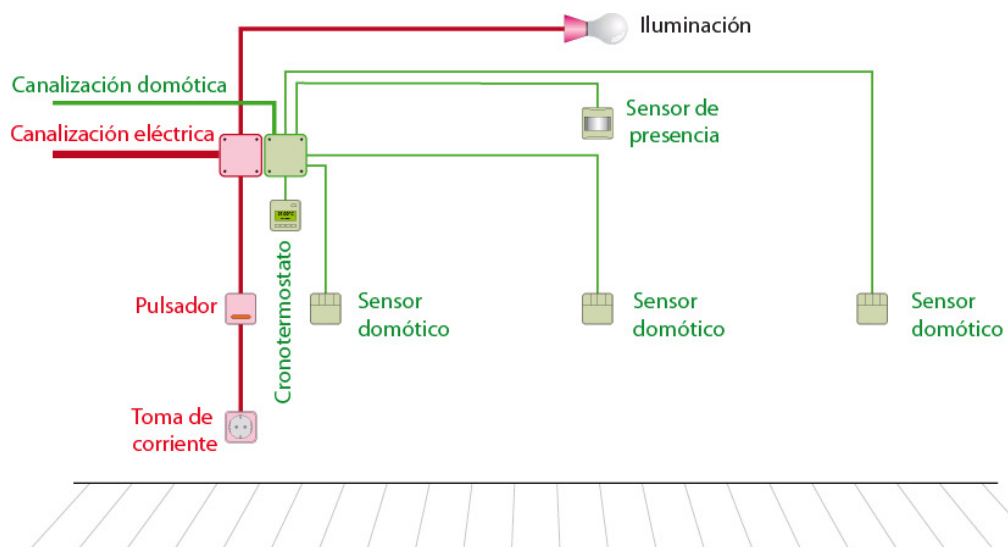
Terraza



Vestíbulo



Pasillo



UNIDAD DIDÁCTICA 2: SENSORES

ESTUDIO DEL CASO - PÁGINA 37

1. **¿De los mecanismos eléctricos que conoces, cuáles crees que son sensores? Nombre al menos 5 de ellos.**

Con esta pregunta se pretende que el alumno identifique algunos de los sensores estudiados en otros módulos profesionales del ciclo formativo: pulsadores, conmutadores, interruptores de posición, detectores inductivos y capacitivos, interruptores de nivel de líquidos, etc.

2. **¿Crees que los detectores de proximidad (capacitivos, inductivos, fotoeléctricos, etc.) utilizados en la industria son sensores?**

Sí lo son.

3. **¿Con qué mecanismo se realiza el control manual del toldo?**

Con un pulsador inversor.

4. **¿Cuál es el dispositivo que se debe utilizar para evitar que el toldo funcione en horario nocturno?**

Un reloj o programador horario.

5. **¿Cuál es el dispositivo que permite conocer la velocidad del viento?**

El anemómetro o sensor de viento.

6. **¿Con qué sensor se controlará el toldo en función de cantidad de luz recibida en la fachada del inmueble?**

Con un sensor de luminosidad.

7. **Si se quiere conocer cuál es la velocidad del viento en cualquier momento y así actuar en consecuencia en el sistema, ¿qué tipo de señal debe entregar el sensor?**

Una señal de tipo analógico.

8. **¿A qué tipo de entrada se debe conectar dicho sensor?**

A una entrada analógica que funcione en el mismo rango de tensión o corriente

9. **¿Crees que se podría gestionar la bajada del toldo en función de la temperatura del interior del escaparate? ¿Qué tipo de sensor es necesario?**

Es necesario un sensor de temperatura.