



Actividades de aplicación

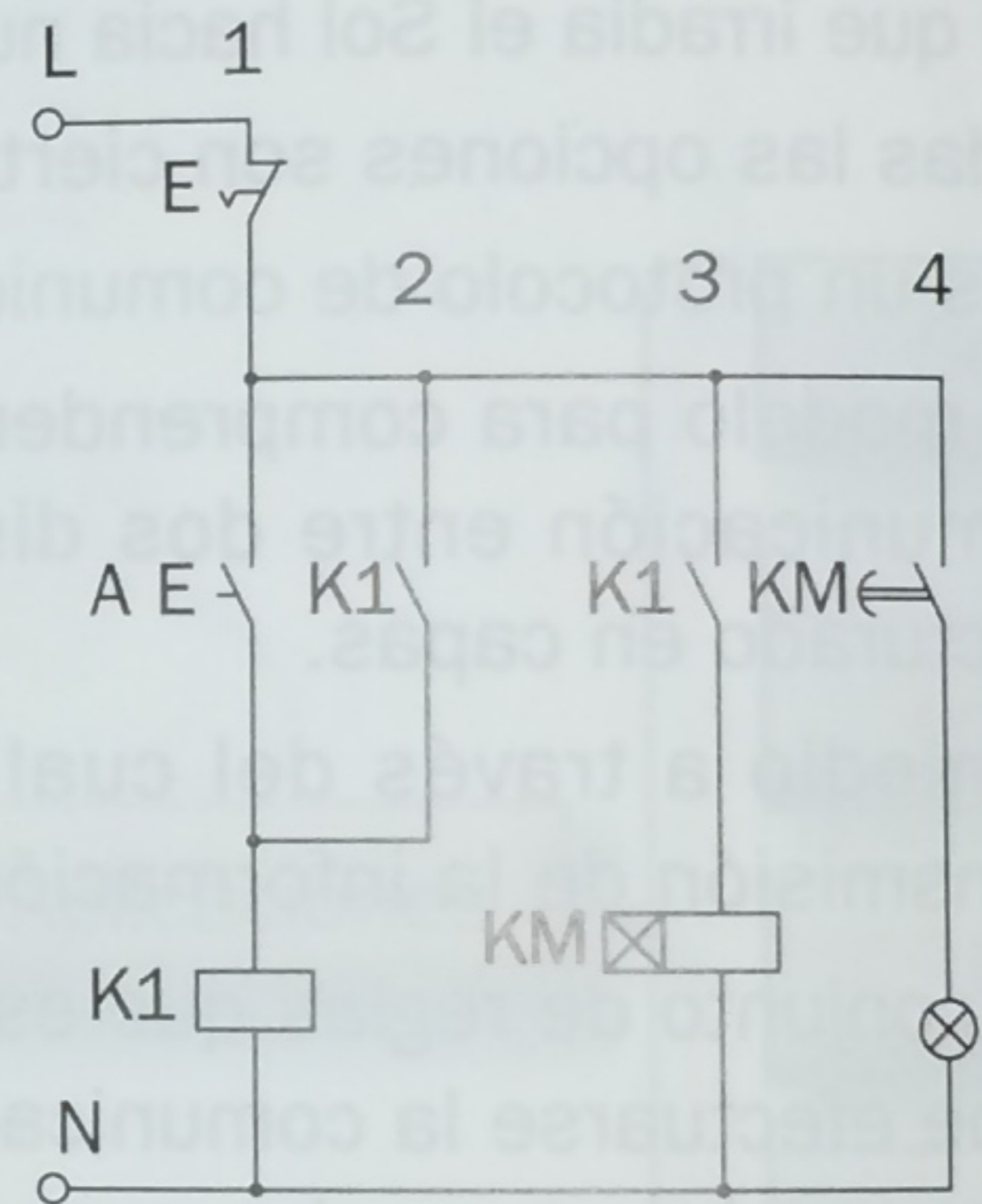
- 1.1. ¿A qué se refiere el concepto de desarrollo sostenible? ¿Cómo se concreta ese concepto en el ámbito de la energía? ¿Qué crees que puede aportar la domótica para la sostenibilidad de nuestro modelo de desarrollo?
- 1.2. Dibuja un plano de tu casa indicando las aplicaciones domóticas que se podrían instalar y en qué estancias se debería hacer? ¿Qué aplicaciones serían? ¿Qué ventajas se lograrían con ellas? ¿A quiénes beneficiarían?
- 1.3. Resume las principales ventajas e inconvenientes de las clases de instalaciones domóticas que hemos estudiado en este capítulo: cableados/programados y centralizados/descentralizados.
- 1.4. ¿Qué funciones representan los iconos siguientes? ¿En qué estancias de la casa podrían ubicarse?



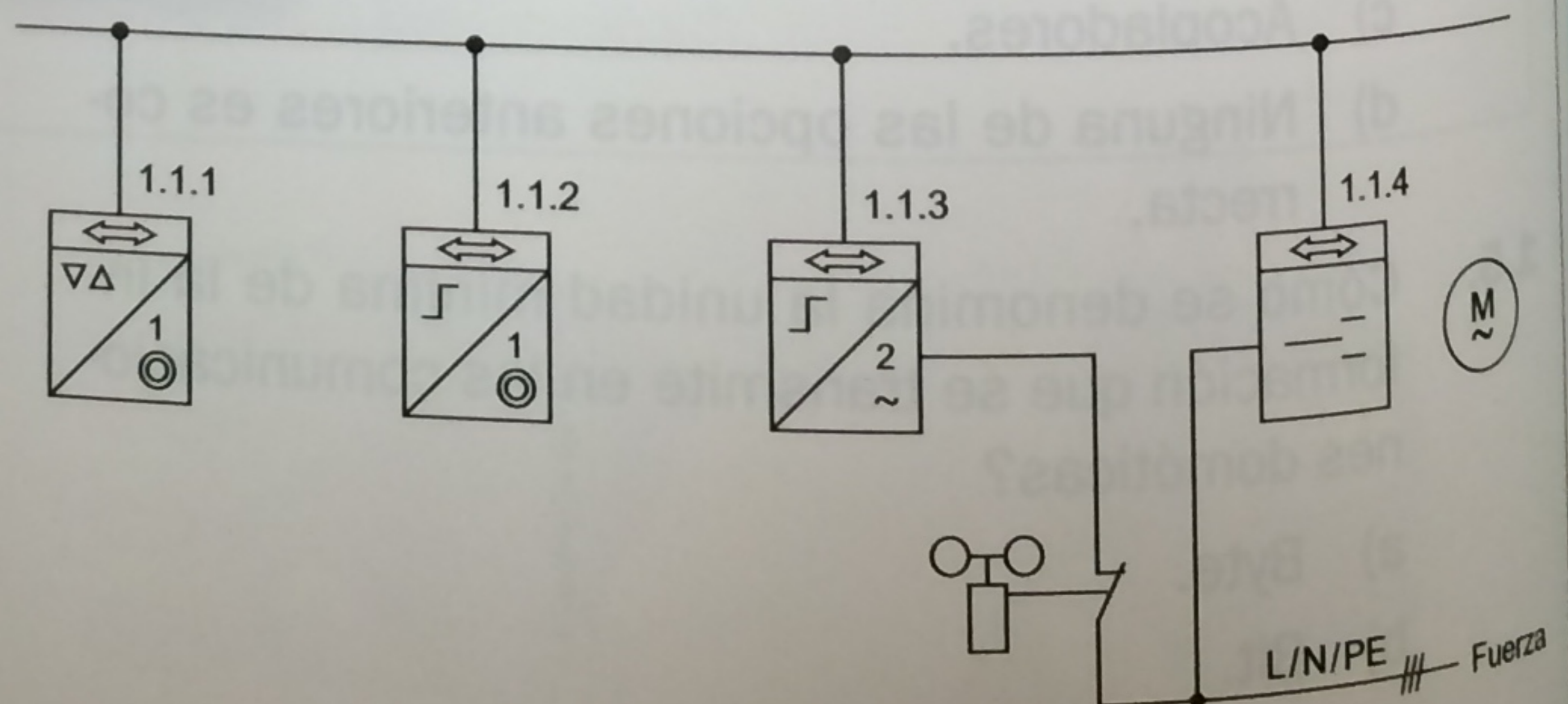
- 1.5. ¿Qué características destacarías de los sistemas por corrientes portadoras? ¿Cuáles crees que son sus ventajas? ¿Y sus inconvenientes? ¿Crees que se trata de una opción mejor que los sistemas de bus o los inalámbricos? ¿Por qué?
- 1.6. ¿Cuáles crees que son las principales desventajas de los sistemas inalámbricos? ¿Qué tipo de viviendas resultarían más problemáticas para esta clase de sistemas?
- 1.7. Una vivienda dispone de un sensor de movimiento que hace que se encienda la luz de la entrada cuando se detecta presencia fuera de la casa, de un temporizador para la calefacción y de una alarma (luz y sirena) que se activa cuando dos sensores —situados en puntos estratégicos de la cocina— detectan la presencia de gas. Todos

estos sistemas, ¿son automatismos? Si están aislados entre sí, ¿podemos afirmar que se trata de una red domótica? ¿Qué podríamos hacer para integrarlos en una instalación de control? ¿Qué tipo de sistema utilizarías? ¿Esa solución sería ampliable o escalable?

- 1.8. ¿Qué es una pasarela residencial? ¿Qué funciones cumple? ¿Consideras que un router ADSL como el que muchas personas tienen en su casa para el acceso a Internet es una pasarela residencial? ¿Por qué?
- 1.9. Fíjate en el siguiente automatismo. ¿Cómo clasificarías el sistema según los tipos que hemos estudiado en el capítulo? ¿Sabes qué función cumplen los distintos elementos representados en él?



- 1.10. Fíjate en la siguiente instalación. ¿Cómo clasificarías el sistema según los tipos que hemos estudiado en el capítulo? ¿Cuál es el medio de transmisión? ¿Es centralizado o descentralizado? ¿Sabes qué función cumplen los distintos elementos representados en él?





Preguntas

1. En qué se diferencian *domótica* e *imótica*?

- a) La domótica se aplica a los inmuebles residenciales y la imótica al sector terciario.
- b) En la domótica priman ante todo necesidades productivas.
- c) La imótica se aplica a las viviendas unifamiliares y la domótica a los edificios de múltiples viviendas.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

2. Del efecto invernadero podemos afirmar que:

- a) Es imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
- b) Sin él, la temperatura en la superficie de la Tierra sería de $-22\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- c) Se basa en la retención de parte de la energía que irradia el Sol hacia nuestro planeta.
- d) Todas las opciones son ciertas.

3. ¿Qué es un protocolo de comunicaciones?

- a) Un modelo para comprender el proceso de comunicación entre dos dispositivos, estructurado en capas.
- b) El medio a través del cual se efectúa la transmisión de la información.
- c) Un conjunto de reglas que especifican cómo debe efectuarse la comunicación y el formato que deben tener los mensajes intercambiados.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

1.4. ¿Cómo se denominan genéricamente los componentes de una red domótica?

- a) Actuadores.
- b) Nodos.
- c) Acopladores.
- d) Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

1.5. Cómo se denomina la unidad mínima de la información que se transmite en las comunicaciones domóticas?

- a) Byte.
- b) Bit.
- c) Octeto.
- d) Datagrama.

1.6. En el modelo OSI

- a) El nivel de aplicación especifica las direcciones de los dispositivos.
- b) En el nivel físico se especifican protocolos que garanticen la fiabilidad de los datos intercambiados.
- c) Todas las capas conocen los mecanismos y protocolos de las capas inferiores.
- d) Todas las opciones son falsas.

1.7. En los sistemas cableados

- a) Un autómata establece las conexiones entre las entradas y las salidas.
- b) Existe un bus de comunicación que conecta todos los dispositivos.
- c) Es relativamente sencillo modificar la configuración de los elementos.
- d) Los sensores y los actuadores se conectan mediante cables y relés. La configuración del cableado determina la lógica del sistema.

1.8. ¿Qué topología es menos frecuente en las instalaciones domóticas, exceptuando los sistemas inalámbricos?

- a) Malla completa.
- b) Bus.
- c) Árbol.
- d) Estrella.

1.9. ¿Qué es un autómata programable?

- a) Un nodo de un sistema de control descentralizado.
- b) Un dispositivo que contiene una memoria en la que está almacenado un programa.
- c) El dispositivo de una red domótica por bus de campo.
- d) Todas las opciones anteriores son falsas.

1.10. ¿Qué aplicaciones domóticas pueden instalarse en la cocina de una vivienda?

- a) La ventilación automática.
- b) La detección de gas y humo.
- c) La detección de inundación.
- d) Cualquiera de las anteriores, entre otras.