

## **SUPUESTO PRÁCTICO Nº 1**

Imagine que es usted responsable del Servicio de Mantenimiento del Campus universitario de una Universidad española. El Campus está conformado por una serie de edificios destinados a diversos usos: aularios, laboratorios, edificios de investigación, Escuelas y Facultades, viviendas universitarias, además de instalaciones deportivas y su correspondiente urbanización.

En relación con este supuesto, debe contestar a las siguientes preguntas relacionadas con aspectos generales del uso y mantenimiento de las instalaciones eléctricas:

1. Indique cuál de las siguientes fuentes de alimentación no puede utilizarse para los servicios de seguridad en instalaciones de publica concurrencia.
  - a) Aparatos autónomos automáticos.
  - b) Generadores independientes de la red normal.
  - c) Derivaciones separadas de la red de distribución.
  - d) Todas las anteriores pueden utilizarse.
  
2. Indique cuál de las siguientes características no supone una propiedad de los cables libres de halógenos.
  - a) Generan en su combustión una mínima cantidad de gases tóxicos.
  - b) Desprenden un humo casi transparente en caso de incendio.
  - c) Permiten mantener los servicios esenciales en caso de incendio.
  - d) Todas las anteriores son propiedades de los cables libres de halógenos.
  
3. ¿Qué son los conductores activos de una instalación? ¿Cuáles son los conductores activos en corriente alterna? ¿Y en corriente continua?
  - a) Se consideran como conductores activos en toda instalación los destinados normalmente a la transmisión de la energía eléctrica. Esta consideración aplica a los conductores de fase y al conductor neutro en corriente alterna y a los conductores polares y al compensador en corriente continua.
  - b) Se consideran como conductores activos en toda instalación los destinados normalmente a la transmisión de la energía eléctrica. Esta consideración aplica a los conductores de fase y al conductor neutro en corriente continua y a los conductores polares y al compensador en corriente alterna.
  - c) Se consideran como conductores activos en toda instalación los destinados normalmente a la transmisión de la energía eléctrica. Esta consideración aplica a los conductores de fase, al conductor neutro y a los conductores polares en corriente continua y al compensador en corriente alterna.
  - d) Se consideran como conductores activos en toda instalación los destinados normalmente a la transmisión de la energía eléctrica. Esta consideración aplica a los conductores de fase y a los conductores polares en corriente alterna y al conductor neutro y al compensador en corriente continua.

4. Indique cuál de las siguientes formas de realizar las conexiones de los conductores en instalaciones interiores no es válida.
- a) Utilizando bornes o regletas o bridas de conexión, y siempre en el interior de cajas de empalme.
  - b) Si el sistema adoptado es de tornillo de apriete entre una arandela metálica bajo su cabeza y una superficie metálica, los conductores de sección superior a 6 mm<sup>2</sup> deberán conectarse por medio de terminales adecuados, de forma que las conexiones no queden sometidas a esfuerzos mecánicos.
  - c) Mediante conexiones y/o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores.
  - d) Si se trata de conductores de varios alambres cableados, las conexiones se realizarán de forma que la corriente se reparta por todos los alambres componentes.
5. Si necesitamos mantener un servicio restringido de los elementos de funcionamiento indispensables de una instalación receptora con una potencia mínima del 25 por 100 de la potencia total contratada para el suministro normal, ¿De qué tipo de suministro complementario debemos disponer?
- a) Suministro de socorro.
  - b) Suministro duplicado.
  - c) Suministro de reserva.
  - d) Suministro de seguridad.
6. En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de...
- a) De 1 lux.
  - b) De 5 lux
  - c) Depende de la relación entre la iluminancia máxima y la mínima.
  - d) El 10 por 100 del alumbrado normal.
7. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación con el alumbrado ambiente o anti-pánico:
- a) El alumbrado ambiente o anti-pánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.  
La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40.  
El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.
  - b) El alumbrado ambiente o anti-pánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 1 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.  
La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 50.  
El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

- c) El alumbrado ambiente o anti-pánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.  
La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 50.  
El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.
- d) El alumbrado ambiente o anti-pánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.  
La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40.  
El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante el tiempo necesario para facilitar la evacuación del edificio, proporcionando la iluminancia prevista.
8. Indique en cual de las siguientes zonas de los locales de publica concurrencia no es obligatorio situar el alumbrado de seguridad:
- En todos los recintos cuya ocupación sea mayor de 50 personas.
  - En los aseos generales de planta en edificios de acceso público.
  - En las salidas de emergencia y en las señales de seguridad reglamentarias.
  - En los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección.
9. Indique cual de las siguientes prescripciones de los aparatos autónomos para alumbrado de emergencia no es correcta:
- Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente.
  - Luminaria en la que todos los elementos, tales como la batería, la lámpara, el conjunto de mando y los dispositivos de verificación y control, si existen, están contenidos dentro de la luminaria o a una distancia inferior a 1 m de ella.
  - Los aparatos autónomos destinados a alumbrado de emergencia deberán cumplir las normas UNE-EN 60.598-2-22 y la norma UNE 20.392 o UNE 20.062, según sea la luminaria para lámparas fluorescentes o incandescentes, respectivamente.
  - Todas las prescripciones son correctas.
10. Le piden un cable RZ 0,6/1 kV 3 x 95 Al/54,6 Alm. ¿Cuál de los siguientes requerimientos que debe cumplir no es correcto?
- Cable de 3 conductores de 95 mm<sup>2</sup>.
  - Cable de aluminio.
  - Cable con neutro fiador de aleación de aluminio de 54,6 mm<sup>2</sup>.
  - Todos los requerimientos son correctos.
11. Según el REBT, indique cuál de las siguientes instalaciones no necesita de inspección inicial:
- Locales de pública concurrencia.
  - Locales mojados con potencia instalada superior a 25 kW.
  - Instalaciones de alumbrado exterior con potencia instalada superior 5 kW.
  - Todas deben ser objeto de inspección.

12. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta, según el REBT:

- a) Serán objeto de inspecciones periódicas, cada 5 años, todas las instalaciones eléctricas en baja tensión que precisaron inspección inicial.
- b) Serán objeto de inspecciones periódicas, cada 5 años, las comunes de edificios de viviendas de potencia total instalada superior a 100 kW.
- c) Serán objeto de inspecciones periódicas, cada 10 años, todas las instalaciones eléctricas en baja tensión que precisaron inspección inicial.
- d) Serán objeto de inspecciones periódicas, cada 10 años, las comunes de edificios de viviendas de potencia total instalada superior a 50 kW.

13. ¿Cuál es la causa de que un aparato receptor eléctrico dé “calambre”? ¿Qué interruptor se dispara normalmente en estos casos? ¿Cuál es la solución?

- a) Porque hay una derivación de corriente de los hilos conductores o en algún elemento metálico del aparato. Se dispara normalmente el Diferencial. Se debe localizar el aparato o parte de la instalación donde se produce y aislar debidamente al contacto con la parte metálica.
- b) Porque hay una derivación de corriente de los hilos conductores o en algún elemento metálico del aparato. Se dispara normalmente el PIA. Se debe localizar el aparato o parte de la instalación donde se produce y aislar debidamente al contacto con la parte metálica.
- c) Porque hay una sobrecarga de corriente de los hilos conductores o en algún elemento metálico del aparato. Se dispara normalmente el Diferencial. Se debe localizar el aparato o parte de la instalación donde se produce y aislar debidamente al contacto con la parte metálica.
- d) Porque hay una sobrecarga de corriente de los hilos conductores o en algún elemento metálico del aparato. Se dispara normalmente el PIA. Se debe localizar el aparato o parte de la instalación donde se produce y aislar debidamente al contacto con la parte metálica.

14. ¿Se puede utilizar un mismo conductor neutro para varios circuitos en una instalación interior de vivienda?

- a) No. El neutro compartido puede tener una corriente de retorno que exceda el límite del tamaño del cable, lo que podría provocar un incendio.
- b) Sí, utilizando bornes o regletas o bridales de conexión, y siempre en el interior de cajas de empalme.
- c) Sí, si se realizarán las conexiones de forma que la corriente se reparta por todos los alambres componentes de los conductores.
- d) No, los conductores neutros no se utilizan en las instalaciones interiores de viviendas.

## **SUPUESTO PRÁCTICO Nº 2**

Se considera un edificio universitario ubicado en un campus de la UCLM. Es un edificio autónomo, con sus distintos suministros e instalaciones en el interior.

Deberá contestar a las siguientes cuestiones prácticas que se presentan en el mantenimiento ordinario del edificio.

15. En un sistema de audiovisuales, uno de los cuatro micrófonos no funciona. ¿Qué comprobación realizaría?
  - a) Verificar que llega corriente a la mesa mezcladora.
  - b) Verificar que llega corriente al amplificador.
  - c) Verificar la posición del interruptor del micrófono y comprobar que hay tensión "phantom".
  - d) Todas las respuestas son correctas.
  
16. El edificio tiene instalado un portero automático con cinco teléfonos. La cerradura no abre en algunas ocasiones. ¿Cuál puede ser el problema?
  - a) El teléfono más cercano a la cerradura tiene avería.
  - b) No llega tensión a la fuente de alimentación.
  - c) Cableado alimentación cerradura, conexionado o cerradura mal.
  - d) Todas las respuestas son correctas.
  
17. Una bomba de agua de calefacción acaba de ser sustituida. ¿Cómo saber si está girando correctamente?
  - a) El ventilador del motor echa el aire hacia el motor y no en sentido contrario.
  - b) Comprobando presiones con el puente manométrico.
  - c) En las bornas, con un detector de presencia de tensión.
  - d) Todas las respuestas son correctas.
  
18. Un grupo generador eléctrico acaba de ser instalado y usted comprueba que el motor siempre está caliente. ¿A qué puede ser debido ?
  - a) Lleva instalada una resistencia de caldeo en el motor, por lo que es normal.
  - b) Ha disparado el interruptor de salida de generación y el motor ha arrancado recientemente y está caliente, es normal.
  - c) Los motores de los generadores eléctricos siempre están calientes por su propio funcionamiento.
  - d) Todas las respuestas son correctas.
  
19. El edificio tiene un sistema de gestión para climatización. Una de las sondas de temperatura marca cuatro grados por debajo de la real. ¿Qué solución propone?
  - a) Sustitución de la sonda por estar descalibrada.
  - b) Ajuste del "offset" de la lectura de la sonda.
  - c) Desplazar la posición de la sonda.
  - d) Sustituir la entrada analógica pues está defectuosa.

20. En un laboratorio del edificio ha disparado un interruptor diferencial tetrapolar que alimenta a ocho interruptores automáticos de distintos circuitos monofásicos. Indique la forma más correcta de rearmarlo.

- a) Disparar el interruptor general del cuadro, rearmar el diferencial y rearmar el general.
- b) Rearmar el diferencial de la manera más rápida posible, para anular el arco.
- c) Disparar los ocho interruptores, rearmar el diferencial, rearmar los ocho interruptores uno a uno.
- d) Comprobar que llega tensión al cuadro, rearmar el diferencial, hacerlo disparar y rearmar de nuevo.

21. Se requiere verificar la toma de tierra del cuadro general del edificio. Indique cómo proceder.

- a) Desconectar el cable de tierra del cuadro general y medir aislado en la toma de tierra, mediante el sistema de picas auxiliares.
- b) Medir en la borna de tierra del cuadro general, mediante el sistema de picas auxiliares.
- c) Igual que a), pero desconectando además la toma de tierra del generador.
- d) Igual que b), pero desconectando además la toma de tierra del generador.

22. En el Centro de Transformación de abonado del edificio, huele a quemado y hay humo en la sala. Indique cómo procedería.

- a) Ponerse los guantes, subirse a la banqueta y cortar el interruptor de "alta".
- b) Además de a), cortar previamente el interruptor general de baja y esperar a que arranque el generador.
- c) Además de a), avisar a la Compañía Distribuidora.
- d) El humo de la sala es normal si el transformador trabaja a plena carga.

23. El grupo de presión de agua potable del edificio tiene una bomba que arranca y para constantemente a intervalos de 1 segundo. Indique cuál es la causa más probable de ese funcionamiento y qué haría.

- a) La presión de la red general es muy baja. No hacer nada.
- b) La demanda en ese momento del edificio es muy grande. No hacer nada.
- c) La presión del vaso de expansión es baja. Inyectar aire.
- d) El rodete de la bomba está desgastado. Sustituir.

### **SUPUESTO PRACTICO Nº 3**

En las instalaciones del edificio Infante D. Juan Manuel del campus de Albacete, ha habido una incidencia. Hay una inundación en los aseos de la primera planta, lleva varias horas saliendo agua, llegando a calar también a la planta baja.

Nos encontramos que la iluminación y enchufes de la planta baja no funcionan.

24. Cuál es el primer paso a seguir nada más recibir el aviso.

- a) Encender todas las luces para ver.
- b) Arreglar los enchufes por si hay un cortocircuito.
- c) Buscar la fuga de agua y cerrarla.
- d) Conseguir los cubos y fregonas suficientes.

25. ¿Si no funciona la iluminación, qué debemos hacer primero?

- a) Medir tensión en la acometida del cuadro eléctrico.
- b) Comprar linternas suficientes.
- c) Comprobar si hay agua dentro del cuadro eléctrico.
- d) Ninguna es la respuesta correcta

26. Comprobamos que ha saltado el diferencial general de iluminación de toda la planta baja, lo rearmamos y vuelve a saltar, ¿qué hacemos?

- a) Lo subimos y lo sujetamos como sea para que se quede armado.
- b) Bajamos todos los interruptores aguas abajo del circuito e intentamos rearmar nuevamente el diferencial general.
- c) Está averiado el diferencial, lo sustituimos.
- d) Lo sustituimos por otro de mayor sensibilidad.

27. Cuando en una instalación hay un cortocircuito eléctrico, ¿Cuál es el elemento de protección que la protege?

- a) Un magnetotérmico.
- b) Un diferencial.
- c) Un relé.
- d) Un contactor.

28. Cuando en una instalación hay una derivación eléctrica a tierra, ¿Cuál es el elemento de protección que la protege?

- a) Un magnetotérmico.
- b) Un diferencial.
- c) Un relé.
- d) Un contactor.

29. Hemos identificado la fuga de agua y el problema es el latiguillo de agua fría de entrada a un lavabo que está roto. Para reparar la incidencia, ¿cómo procedemos?

- a) Rodeamos con cinta aislante la rotura del latiguillo.
- b) Cerramos la entrada de agua con la llave de paso.
- c) Sustituimos el latiguillo.
- d) b y c son correctas.

30. Cuáles son las herramientas necesarias para sustituir el latiguillo de agua.

- a) Llave Allen.
- b) Llaves fijas.
- c) Cúter y destornillador.
- d) Escofina.

31. Despues de cerrar la fuga de agua, ¿qué es lo primero que tenemos que realizar?

- a) Avisar a todo el mundo que tenga cuidado de no resbalarse.
- b) Balizar la zona afectada por el derrame de agua.
- c) Colocar carteles de señalización.
- d) La b y la c, son correctas.

32. Según la LPRL, artículo 15, principios de acción preventiva, y en el supuesto de este derrame de agua, ¿cuál de estas respuestas es correcta?

- a) Hay que adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- b) Combatir los riesgos en su origen.
- c) Evitar los riesgos.
- d) Todas son correctas.

33. Tenemos que sustituir una luminaria que se ha mojado y averiado con la fuga de agua, tenemos que aplicar las famosas cinco reglas de oro para trabajar sin tensión, cuál es la respuesta correcta.

- a) desconectar, corte visible y efectivo, enclavamiento, desbloqueo sin señalización, comprobación de contador de luz.
- b) desconectar, corte invisible y efectivo, enclavamiento, bloqueo sin señalización, comprobación de contador de luz.
- c) desconectar, corte visible y efectivo, enclavamiento, bloqueo sin señalización, comprobación de interruptor diferencial.
- d) desconectar, corte visible y efectivo, enclavamiento, bloqueo y señalización, comprobación de ausencia de tensión.

34. En las zonas de pública concurrencia, como es el baño donde se produjo la incidencia, los grifos de los lavabos y las cisternas, deben estar dotados de:

- a) Dispositivos de ahorro de agua.
- b) Dispositivos anti retorno.
- c) Valvulería de seguridad.
- d) Sensores de detección de cal.

35. Qué forma y color tiene una señalización de resbalamiento. Señala la opción correcta.

- a) Cuadrada y azul.
- b) Triangular y amarilla.
- c) Redonda y roja.
- d) Triangular y azul.

## **SUPUESTO PRÁCTICO N.º 4**

Se trata de un edificio universitario de investigación, ubicado en un campus de la Universidad de Castilla-La Mancha. Es un edificio con autonomía en lo que se refiere al suministro de energético de agua, electricidad y gas, por tanto, todas las instalaciones se encuentran en el propio edificio. El edificio se encuentra urbanizado y con alumbrado exterior propio del edificio.

Deberá contestar a las siguientes cuestiones prácticas que se presentan en el mantenimiento ordinario del edificio:

36. Se desea instalar un equipo de laboratorio llamado autoclave, el cual tiene la salida de saneamiento a 12 cm de su cara inferior respecto al nivel del suelo. El local dispone una salida de saneamiento en pared a 55cm sobre el suelo del laboratorio, ejecutado con tubería de PVC embutida en la pared que se encuentra alicatada.

¿De qué forma instalaría el equipo, sabiendo que necesita evacuar por gravedad sin ayuda ninguna de bomba adicional, ni picado de alicatado?

- a) Colocando el equipo sobre una bancada adicional para liberar la altura del saneamiento de pared.
- b) Colocando el equipo en la cota 0<sup>00</sup>.
- c) Colocando el equipo sobre ladrillos a 29 cm del suelo.
- d) Todas las respuestas son correctas.

37. Un baño de la planta baja de dimensiones 2,00 x 2,40 m, dispone de una ducha de 80x80 cm, con mampara y difusor fijo, situada en un rincón de éste. La instalación de fontanería está ejecutada en hierro galvanizado. Se desea instalar un termo eléctrico para la alimentación a la ducha de agua caliente, cuyas características son: 50 litros, 230V, 2500W, 50 Hz, Clase I. ¿Qué elemento debe llevar incorporado el termo para evitar la corrosión interna de la cuba del mismo?:

- a) Ánodo de hierro.
- b) Ánodo de magnesio.
- c) Ánodo de selenio.
- d) Todas las respuestas son correctas.

38. Para evitar la corrosión entre materiales de distinta naturaleza, como hierro y cobre, en las conexiones de alimentación al termo ¿qué material se debe utilizar?:

- a) Manguitos de PVC.
- b) Estopa de cáñamo.
- c) Teflón.
- d) Manguitos electrolíticos.

39. Según el REBT, ¿cuál sería la distancia mínima de separación del termo respecto de los bordes exteriores de la ducha?:

- a) 45 cm.
- b) 60 cm.
- c) 95 cm.
- d) 120 cm.

40. En el aseo de la planta primera tenemos un inodoro con fluxor de accionamiento por maneta en la parte superior, que está tirando un chorro de agua continuo dentro del mismo. ¿Cuál puede ser la causa de esa fuga de agua?:

- a) La camisa interior del fluxor tiene incrustaciones de óxido y cal que impiden el desplazamiento del cartucho o pistón a la posición de cierre.
- b) El cartucho o pistón tiene cal adherida que dificulta su movimiento, o bien la junta retén está gastada y tiene holgura.
- c) El eje del cabezal está dañado por óxido o cal que dificulta el movimiento del cartucho.
- d) Todas las respuestas son correctas.

41. En el hall de acceso al edificio tenemos una cercha de acero a dos aguas, que debido a deterioro climático, es necesario la reparación de pintura. Indique cuál de los siguientes elementos no pertenece a la cercha:

- a) Tirante.
- b) Pendolón.
- c) Limahoya.
- d) Tornapunta.

42. En los baños masculinos se han desprendido varias piezas cerámicas de 60x30 cm en porcelánico, y en la zona de vertedero de las limpiadoras se han deprendido varias piezas cerámicas de pasta blanca. ¿Qué materiales utilizaría para la reparación respectiva de las distintas piezas?:

- a) Cola porcelánica y mortero de cemento.
- b) Yeso blanco y yeso negro.
- c) Pasta al temple y mortero de cal.
- d) Mortero de cal y masilla para juntas.

43. En la realización de un tabique de separación de laboratorio, sobre el revoque se aplica una capa de mortero, elaborado con árido mucho más fino, y perfectamente alisado con la llana. A esta ejecución se le llama:

- a) Estucado.
- b) Guarnecido.
- c) Enlucido.
- d) Enfoscado.

44. El edificio dispone de un grupo de presión compuesto por bomba, depósito y calderín de membrana, para el suministro de agua potable. Indicar la causa por la que la bomba realiza arranques y paradas de manera muy frecuente y continuas.

- a) Rotura de la válvula de retención.
- b) Rotura del flotador del depósito.
- c) Rotura de la membrana del calderín.
- d) Todas las respuestas son correctas.

45. El edificio dispone de un pararrayos Ingesco, con dispositivo de cebado. La resistencia de su toma de tierra deberá ser inferior a:

- a) 5 ohmios.
- b) 10 ohmios.
- c) 20 ohmios.
- d) 50 ohmios.

46. En la cubierta del edificio se ha desprendido la protección de perímetro de tela asfáltica mineral, y por tanto se producen filtraciones de agua al interior del edificio. Indicar con que material procedería a reparar la tela asfáltica:

- a) Mortero de cemento.
- b) Sellado con silicona.
- c) Sellado con pasta de agarre.
- d) Sellado con asfalto líquido y lamparilla.

47. En la instalación de protección contra incendios, es necesario realizar la prueba de funcionamiento de todos los pulsadores manuales de alarma. ¿Cada cuanto tiempo se debe realizar dicha prueba según RIPC1?:

- a) Cada seis meses.
- b) Cada año.
- c) Cada dos años.
- d) Cada cinco años.

48. En la cubierta del edificio se desea colocar una barandilla de protección, para evitar caídas en labores de mantenimiento. Sabiendo que el edificio tiene una altura libre de 12 metros, indicar cuál sería la altura mínima de la barandilla de protección:

- a) 0,90 metros.
- b) 1 metro.
- c) 1,10 metros.
- d) 1,20 metros.

49. En el centro de transformación del edificio, alimentado por una línea de 20 KV, es necesario la sustitución por caducidad, de los guantes aislantes de protección, de los cuales desconocemos las características de los mismos. Deberá indicar a que clase de protección pertenecen:

- a) Clase 0.
- b) Clase 1.
- c) Clase 2.
- d) Clase 3.

50. La barrera de desplazamiento horizontal, de control de acceso al parking, se ha bloqueado y no se cierra. Se analiza la alimentación eléctrica y se encuentra correcta. Indique cual puede ser la causa que está provocando esta situación:

- a) La fotocélula está estropeada.
- b) La barrera se ha salido del carril
- c) Existe un obstáculo en las ruedas que impide su desplazamiento.
- d) Todas las respuestas son correctas.

### **PREGUNTAS RESERVA:**

1. Según el CTE, Sección HE-3, las instalaciones de iluminación de cada zona de los edificios incluidos en su ámbito de aplicación dispondrán de un sistema de control y regulación que incluya...Indique la respuesta correcta.
  - a) Un sistema de encendido y apagado manual externo al cuadro eléctrico.
  - b) Un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia temporizado.
  - c) Un sistema de pulsador temporizado.
  - d) Todas las respuestas anteriores son correctas.
2. En el cuadro eléctrico de un laboratorio hay un interruptor diferencial tetrapolar de 30mA que alimenta a 9 circuitos monofásicos de equipos informáticos. El diferencial dispara de vez en cuando. Indique cuál sería la mejor forma de evitar esto.
  - a) Sustituir el diferencial por otro de 300mA.
  - b) Sustituir el diferencial por tres monofásicos de 30mA.
  - c) Sustituir el diferencial por tres tetrapolares de 30mA.
  - d) Además de a), verificar que dispara mediante el instrumento comprobador de diferenciales.
3. El manguito de agua que se sustituyó, estaba lleno de cal y decidimos instalar un equipo de tratamiento de agua. Cuál de los siguientes equipos, cumpliría la función.
  - a) Ionizador.
  - b) Descalcificador.
  - c) Limpiador.
  - d) Calcificador.
4. Por motivos de la fuga de agua, se ha deteriorado y desconchado parte del techo de la planta baja. De las acciones a realizar para su reparación, cual es la respuesta incorrecta.
  - a) Eliminar todo lo que está suelto y aplicar masa.
  - b) Pintar el techo antes de lijar.
  - c) Lijar el techo.
  - d) Todas son correctas.
5. En el patio lateral existen varias arquetas de saneamiento, y los usuarios se han quejado de malos olores. ¿Qué tipo de arqueta se debería colocar para evitar dichos olores, y cumplir con la normativa de salubridad?
  - a) Arqueta a pie de bajante.
  - b) Arqueta de paso o entronque.
  - c) Arqueta sifónica.
  - d) Arqueta sumidero.