

PROCESO SELECTIVO DE CONCURSO-OPOSICIÓN POR EL SISTEMA DE ACCESO LIBRE PARA LA PROVISIÓN DE PUESTOS VACANTES DE PERSONAL LABORAL DE LA CATEGORÍA PROFESIONAL DE TITULADO/A MEDIO, GRUPO B, NIVEL SALARIAL B2, DE LA ESPECIALIDAD "MANTENIMIENTO. MULTIFUNCIÓN", CONVOCADO POR RESOLUCIÓN DE 22 DE DICIEMBRE DE 2021

## **PRIMER EJERCICIO**

### **Primera parte**

1 de diciembre de 2022

- 1. Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y respecto a la vigilancia de la salud, el empresario:**
  - a) Garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.
  - b) Informará a los trabajadores de que tienen la obligación de revisar periódicamente su estado de salud.
  - c) No tiene la obligación de vigilar el estado de salud de los trabajadores salvo que ocurra algún accidente.
  - d) No comunicará nunca a los trabajadores afectados los resultados de la vigilancia y control de la salud.
  
- 2. De acuerdo con la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, ¿cuál de los siguientes enunciados no forma parte de los principios de la acción preventiva?:**
  - a) Evitar los riesgos.
  - b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
  - c) Adoptar las medidas que antepongan la protección individual a la colectiva.
  - d) Combatir los riesgos en su origen.
  
- 3. Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y respecto a los trabajadores con relaciones de trabajo temporales o de duración determinada:**
  - a) Tendrán un nivel de protección en materia de seguridad y salud menor que aquellos trabajadores con un contrato indefinido.
  - b) Deberán disfrutar del mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud que los restantes trabajadores de la empresa en la que prestan sus servicios.
  - c) Se les deberá garantizar la misma protección en materia de seguridad que al resto de trabajadores salvo que la duración del contrato sea inferior a 3 meses.
  - d) No tendrán ningún nivel de protección en materia de seguridad y salud. Esto sólo se aplica a los trabajadores con contrato indefinido.
  
- 4. Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, si el empresario no ha concertado el Servicio de Prevención con una entidad especializada ajena a la empresa:**
  - a) Deberá asegurarse de que su sistema de prevención realiza las inspecciones obligatorias.
  - b) Deberá designar a un trabajador como delegado de prevención.
  - c) Deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoría o evaluación externa, en los términos que reglamentariamente se determinen.
  - d) No está obligado a hacer nada más.
  
- 5. Según el Plan de Prevención de la Universidad de Alcalá, ¿en qué áreas se organiza el Servicio de Prevención?:**
  - a) Área Sanitaria y Área Técnica
  - b) Área Sanitaria y Área Médica
  - c) Área Administrativa y Área Sanitaria
  - d) Área Administrativa, Área Sanitaria y Área Técnica

6. Según el Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, el cambio de la velocidad nominal de un ascensor se considera:
- Una modificación no importante
  - Una modificación importante sólo si el cambio es de más de un 20% de la velocidad.
  - Una modificación importante sólo si el cambio es para aumentar la velocidad nominal.
  - Una modificación importante
7. Si, como resultado de una inspección de un ascensor, se encontrara algún defecto grave:
- El organismo de control indicará en el certificado de inspección con resultado desfavorable que deberá procederse a su corrección en el plazo máximo de treinta días, a partir de la fecha de la visita de inspección.
  - La empresa conservadora presente, a instancias del organismo de control, deberá dejar el aparato fuera de servicio.
  - El organismo de control indicará en el certificado de inspección con resultado desfavorable que deberá procederse a su corrección en el plazo máximo de seis meses, a partir de la fecha de la visita de inspección.
  - El organismo de control emitirá un resultado favorable y anotará los defectos, que deberán encontrarse subsanados en la siguiente inspección.
8. ¿Qué son los estribos de un ascensor?:
- Sistemas laterales a la cabina que propician la suspensión de cargas para el mantenimiento del ascensor.
  - Estructura metálica que soporta a la cabina o al contrapeso y a la que se fijan los elementos de suspensión.
  - Estructura que sirve para contrarrestar el peso de la cabina.
  - Elementos metálicos laterales que sirven para conectar la cabina a las guías.
9. Según la normativa vigente en el mantenimiento del ascensor, a la hora de hacer la prueba de conjunto del paracaídas y su limitador ¿Qué propuesta de las siguientes no es apropiada?:
- Actuar sobre el limitador de velocidad o dispositivo correspondiente, hasta la posición de bloqueo.
  - Accionar en bajada, bien a mano o con el motor a velocidad reducida.
  - Desconectar manualmente el sistema de cuelgue del ascensor.
  - Comprobar que han actuado todas las cuñas y que, una vez finalizada la prueba, el sistema ha recuperado su posición inicial.
10. ¿En qué calderas el calentamiento del agua se realiza mediante unas resistencias?:
- En todo tipo de calderas
  - En calderas atmosféricas
  - En calderas estancas
  - En calderas eléctricas

**11. En una caldera, ¿qué elemento descarga agua para no crear sobrepresiones?:**

- a) La válvula de seguridad
- b) El termostato de regulación
- c) El termostato de seguridad
- d) No existe ningún elemento de descarga.

**12. Según el Real Decreto 809/2021, 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias, ¿cómo se define la presión máxima admisible PS?:**

- a) La presión a la que está tarado el elemento de seguridad que protege al equipo a presión.
- b) La presión a la que se somete el equipo a presión para comprobar su resistencia.
- c) La presión más alta, en las condiciones de funcionamiento, que puede alcanzar un equipo a presión o instalación.
- d) La presión máxima para la que está diseñado el equipo, especificada por la o el fabricante. Esta presión es equivalente a la denominada como presión de diseño en la reglamentación anterior.

**13. Según el Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias, ¿cómo se define la presión de precinto Pp?:**

- a) La presión máxima de tarado del equipo.
- b) La presión a la que está tarado el elemento de seguridad que protege al equipo.
- c) Aquella presión a la que se somete al equipo para comprobar su resistencia.
- d) La presión a la que está tarado el elemento de seguridad que protege a la instalación.

**14. Según la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, se entregarán al promotor por parte del director de la obra en el libro que se conoce como:**

- a) Libro de Actuaciones Técnicas
- b) Libro del Mantenimiento Preventivo
- c) Libro de Licencias
- d) Libro del Edificio

**15. Atendiendo a la naturaleza de las tareas que se realizan, se distinguen tres tipos de mantenimiento, que son:**

- a) Correctivo, Preventivo y Predictivo
- b) De emergencia, Preventivo y voluntario
- c) Correctivo, Permanente y Predictivo
- d) Interno, Externo y Mixto

**16. ¿A qué se refieren las siglas GMAO?:**

- a) Gestión Manual de Actividades de Organización
- b) Gestión Moderna de Acciones Operativas
- c) Gestión de Mantenimiento Asistida por Ordenador
- d) Gestión de Movimientos de Acceso al Ordenador

**17. ¿Cuál de las siguientes acciones no es un objetivo de la gestión de stocks?:**

- a) Equilibrar los tiempos de generación y tránsito de los productos hasta los clientes y ayudar a reducir sus costos al mínimo aceptable.
- b) Facilitar un correcto servicio a los clientes.
- c) Evitar la rotura de existencias para mantener la fluidez en el flujo de productos hacia los clientes de acuerdo con sus necesidades.
- d) Almacenar la mayor cantidad y variedad posible de productos.

**18. En el ámbito de la gestión de mantenimiento de instalaciones, las siglas BIM se refieren a:**

- a) Building Information Modeling
- b) Bus Input Movement
- c) Building Innovation Motivation
- d) Building Incoming Machine

**19. En una instalación de energía solar fotovoltaica, el elemento encargado de convertir la corriente continua de los paneles en corriente alterna apta para el consumo es:**

- a) El inversor
- b) El transformador de media potencia
- c) El regulador
- d) El rectificador

**20. ¿Cuál de los siguientes elementos es parte de un sistema de energía solar térmica?:**

- a) El transformador de energía eléctrica
- b) El panel fotovoltaico
- c) El fluido caloportador
- d) El rectificador de tensión

**21. El documento básico (DB)-HE del Código Técnico de Edificación (CTE) se refiere a:**

- a) Seguridad en caso de Incendio
- b) Protección frente al ruido
- c) Ahorro de energía
- d) Salubridad

**22. La potencia a instalar mínima de generación de energía renovable en un edificio de nueva construcción depende:**

- a) Del número de viviendas y locales
- b) Del número de plantas del edificio
- c) De la superficie catastral de la parcela y el coeficiente de uso
- d) De la superficie construida

**23. La normativa vigente por la que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios es el:**

- a) Real Decreto 1086/2022
- b) Real Decreto 390/2021
- c) Real Decreto 285/2013
- d) Real Decreto 314/2006

**24. Según la normativa vigente sobre certificación energética, ¿cuáles son los documentos reconocidos para dicha certificación?:**

- a) Documentos de carácter técnico elaborados para facilitar el cumplimiento del Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- b) Documentos orientativos que acreditan el cumplimiento de la norma.
- c) Documentos orientativos de guía del procedimiento.
- d) Documentos públicos de información sobre la certificación.

**25. ¿Qué tipo de edificios tienen la obligación de exhibir la etiqueta de eficiencia energética?:**

- a) De titularidad privada que sean frecuentados habitualmente por el público, con una superficie útil total superior a 500 m<sup>2</sup>, cuando les sea exigible su obtención.
- b) De titularidad privada que sean frecuentados habitualmente por el público, con una superficie útil total superior a 1000 m<sup>2</sup>, cuando les sea exigible su obtención.
- c) Edificios o partes de edificios pertenecientes u ocupados por una Administración Pública con una superficie útil total superior a 250 m<sup>2</sup>.
- d) Edificios o partes de edificios pertenecientes u ocupados por una Administración Pública con una superficie útil total superior a 500 m<sup>2</sup>.

**26. Según el Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía, ¿quién tiene la competencia para la inspección de la realización de las auditorías energéticas?:**

- a) La Administración Central del Estado
- b) Las Comunidades y Ciudades Autónomas
- c) Los Ayuntamientos
- d) Las empresas acreditadas

**27. El listado de proveedores de servicios energéticos al que se refiere el Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, está disponible en:**

- a) La Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
- b) El Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico.
- c) El órgano competente de la comunidad autónoma o ciudad de Ceuta o Melilla correspondiente, en materia de eficiencia energética.
- d) El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.

**28. La norma UNE EN 16247-1:2012 determina que una Auditoría Energética consiste en:**

- a) Una inspección y análisis sistemático del uso y consumo de energía en un emplazamiento, edificio, sistema u organización con el fin de identificar los flujos de energía y el potencial de mejora de la eficiencia energética.
- b) Un estudio de los parámetros de consumo de energía de un espacio público o privado.
- c) Una reorganización del uso y consumo de energía conducente al incremento del uso de energía procedente de fuentes renovables.
- d) Un estudio de ahorro de costes energéticos.

**29. En relación al análisis económico de la aplicación de soluciones de eficiencia energética, el Valor Actual Neto (VAN) indica que, una inversión produce ganancias por encima de la rentabilidad exigida cuando:**

- a) Es mayor que cero
- b) Es menor que cero
- c) Su valor con el tiempo tiende a cero.
- d) Su valor con el tiempo tiende a infinito.

**30. En relación al análisis económico de la aplicación de soluciones de eficiencia energética, el valor de la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto sea igual a cero, se conoce como:**

- a) Tasa de Ahorro
- b) Tasa Interna de Retorno
- c) Tasa de Revalorización
- d) Tasa de Cruce

**31. De la siguiente normativa, indique la que recoge las condiciones de iluminación en interiores:**

- a) Real Decreto 56/2019
- b) Real Decreto 390/2021
- c) UNE 12464.1
- d) Real Decreto 413/2014

**32. El diagrama isolux de una luminaria muestra:**

- a) La variación temporal de la iluminación producida.
- b) La adecuación energética de una luminaria.
- c) La representación sobre un plano de la iluminación producida por una luminaria.
- d) La distribución del factor Ra en función de la longitud de onda.

**33. Una luminaria genera un flujo luminoso de 1000 lúmenes sobre una superficie de 10 m<sup>2</sup>, ¿cuál sería la iluminancia medida sobre dicha superficie?:**

- a) 10.000 lux
- b) 1.000 lux
- c) 100 lux
- d) 10 lux

**34. La medida de la luminancia en una instalación de alumbrado público se realiza con un equipo denominado:**

- a) Fotómetro
- b) Luminancímetro
- c) Espectrofotómetro
- d) Multímetro

**35. Según la Orden 7955/2006, de 19 de diciembre, de la Comunidad de Madrid, la inspección y emisión del boletín de una instalación eléctrica de alumbrado público debe realizarse con una periodicidad:**

- a) Mensual
- b) Trimestral
- c) Anual
- d) BIANUAL

- 36. Los contratos que tienen por objeto la adquisición de energía primaria o energía transformada por la Administración Pública, de acuerdo con la Ley de Contratos del Sector Público tienen la consideración de:**
- a) Contrato de obras
  - b) Contrato de concesión de servicios
  - c) Contrato de suministro
  - d) Contrato de servicios
- 37. Se considera contrato menor, en el caso de contratos de obras, cuando el valor estimado sea inferior a:**
- a) 15.000 €
  - b) 25.000 €
  - c) 30.000 €
  - d) 40.000 €
- 38. ¿A quién corresponde la aprobación del pliego de prescripciones técnicas particulares para el suministro de un producto?:**
- a) La jefatura del servicio proponente de la adquisición
  - b) Al órgano de contratación
  - c) Al secretario o responsable máximo del organismo
  - d) A la comisión de adquisiciones e infraestructuras del organismo
- 39. ¿Cuál es la velocidad síncrona en (r.p.m.) de un motor, jaula de ardilla, de 2 polos (o 1 par de polos) por fase, alimentado a una frecuencia de 50Hz?:**
- a) 50 rpm.
  - b) 120 rpm.
  - c) 900 rpm.
  - d) 3000 rpm.
- 40. La velocidad de sincronismo de los motores asíncronos trifásicos es proporcional a la frecuencia de la corriente de alimentación:**
- a) Y al número de pares de polos que forman el estator, menos la velocidad de deslizamiento.
  - b) E inversamente proporcional al número de pares de polos que forman el estator, menos la velocidad de deslizamiento.
  - c) Y al número de pares de polos que forman el estator, más la velocidad de deslizamiento.
  - d) E inversamente proporcional al número de pares de polos que forman el estator, más la velocidad de deslizamiento.
- 41. Disponemos de un variador de frecuencia que, como fundamento de control, se basa en mantener una determinada relación *tensión/frecuencia* en la alimentación del motor de inducción, ¿Qué tipo de control emplea este variador de frecuencia?:**
- a) Emplea un control Vectorial “*Sensorless*” (lazo abierto).
  - b) Emplea un control Vectorial, en lazo cerrado.
  - c) Emplea un control Escalar.
  - d) Emplea un control Directo de Par (DP).



**42. ¿Cuál es la desventaja de utilizar la modulación por ancho de pulso (PWM) en los variadores para generar la salida de alimentación de un motor?:**

- a) La imposibilidad controlar correctamente la densidad de flujo magnético del motor.
- b) Que la alimentación generada con PWM produce un bajo rendimiento del motor.
- c) Que estos variadores generan altos componentes armónicos y con ello, ruido de red eléctrica.
- d) Que el uso de este tipo de modulación, PWM, no permite el uso de IGBT's, haciendo necesario el uso de BJT's.

**43. ¿Qué tipo de diferencial debemos instalar en un cuadro eléctrico para proteger la instalación de un variador de frecuencia, el cual puede derivar señal de 50Hz, señal pulsante y DC del bus de continua?:**

- a) Un diferencial de clase AB nos protegería de los 3 tipos de derivación.
- b) Un diferencial de clase A nos protegería de los 3 tipos de derivación.
- c) Un diferencial de clase B nos protegería de los 3 tipos de derivación.
- d) Cualquier tipo de diferencial superinmunizado nos protegería de los 3 tipos de derivación.

**44. La guía técnica de aplicación BT-18 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) literalmente recomienda que la sección mínima del conductor de tierra de cobre enterrado y desnudo sea de:**

- a) 1,5 mm<sup>2</sup>
- b) 2,5 mm<sup>2</sup>
- c) 16 mm<sup>2</sup>
- d) 35 mm<sup>2</sup>

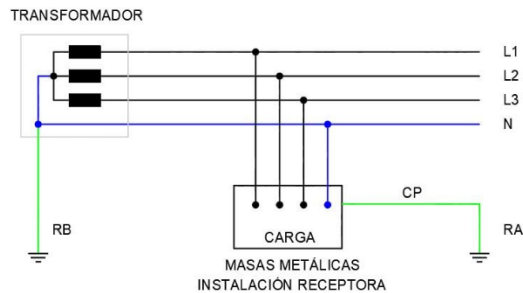
**45. La guía técnica de aplicación BT-18 del REBT respecto al puente seccionador de tierra recomienda:**

- a) Emplear para su construcción un material distinto al empleado en el conductor de tierra.
- b) Que el puente seccionador debe estar ubicado en un lugar accesible para su sustitución, dado que este elemento protege el circuito de tierra en caso de sobre-corriente.
- c) Desconectar la sección eléctrica en su origen antes de abrir el puente seccionador de tierra.
- d) Que éste debe ser desmontable y mecánicamente robusto para desempeñar su función principal, asegurar la continuidad eléctrica entre la puesta a tierra funcional y la de protección.

**46. La Instrucción Técnica Complementaria (ITC-18) del REBT, indica sobre las tomas de tierra que:**

- a) Nunca se usarán placas metálicas enterradas.
- b) Nunca se usarán armaduras de hormigón enterradas.
- c) La profundidad de enterramiento de éstas nunca será inferior a 0,50 metros.
- d) La profundidad de enterramiento de éstas nunca será inferior a 1 metro.

47. El siguiente esquema de conexión a tierra, tanto el neutro como las masas de la instalación son conectadas a Tierra, en la ITC-24 del REBT se denomina:



- a) Esquema IN  
b) Esquema TT  
c) Esquema IT  
d) Esquema TN
48. Identificamos en una instalación domótica un nodo o dispositivo que integra un “Neuron chip”. Este chip es necesario para emplear:
- a) El protocolo KNX/EIB  
b) El protocolo LonWorks/LONtalk  
c) El protocolo HART  
d) Un protocolo de comunicación industrial digital del tipo Hart, Fieldbus, profibus, etc.
49. Disponemos de un sensor que mide el nivel de un depósito, que está conectado a un bus de comunicaciones HART, el sensor suministra su medición mediante un lazo de corriente de 4 a 20 mA, (4mA vacío, 20mA lleno). ¿Qué nivel tendrá el depósito si la corriente del sensor es de 12mA?:
- a) 12% de apertura  
b) 12% de cierre  
c) 50%  
d) 88%
50. El puerto RS-485 o TIA-485 es una norma técnica, que especifica las características del conector de comunicaciones serie digital. ¿Qué estándares adoptaron este conector y mantienen compatibilidad directa con él sin el uso de conversores?:
- a) DeviceNet  
b) HART  
c) Profibus y Modbus  
d) Lonworks y KNX
51. ¿Cómo se define aparamenta en el REBT?:
- a) Como elemento que asegura la protección de los materiales contra ciertas influencias externas y la protección, en cualquier dirección, ante contactos directos.  
b) Como conjunto constituido por uno o varios conductores eléctricos y los elementos que aseguran su fijación y, en su caso, su protección mecánica  
c) Como equipo, aparato o material previsto para ser conectado a un circuito eléctrico con el fin de asegurar una o varias de las siguientes funciones: protección, control, seccionamiento, conexión.  
d) Como calificativo que se aplica a todo material instalado de manera que se pueda quitar fácilmente.

**52. ¿Qué es un telurómetro?:**

- a) Es un medidor de aislamiento, según ITC MIE-BT 19.
- b) Es un medidor de impedancia de bucle con sistema de medición independiente o con compensación del valor de la resistencia.
- c) Es un medidor de corrientes de fuga con resolución de mA.
- d) Es un medidor de resistencia de puesta a tierra y resistividad.

**53. Según la ITC-BT-04 del REBT, la ampliación de la instalación eléctrica correspondiente a locales de pública concurrencia ¿requiere la elaboración de proyecto?:**

- a) Sí, este deberá ser redactado y firmado por el técnico titulado competente.
- b) No, pues la elaboración del proyecto, únicamente será necesaria en el caso de ser una modificación de importancia, que afecte a más del 50% de la potencia instalada.
- c) No, pues la elaboración del proyecto, únicamente será necesaria en el caso de ampliación de líneas completas de procesos productivos con nuevos circuitos y cuadros.
- d) No, tan solo requerirán memoria técnica de diseño.

**54. Según la ITC-BT 05 del REBT, ¿cada cuánto tiempo serán objeto de inspecciones periódicas las instalaciones eléctricas en locales de pública concurrencia?:**

- a) Cada año, siempre que hubiesen precisado inspección inicial.
- b) Cada 5 años.
- c) Cada 10 años, siempre que la potencia total instalada sea superior a 100kW.
- d) Cada 3 años por parte de una empresa instaladora certificada.

**55. Según la GUÍA - BT-17, para garantizar la selectividad total entre los diferenciales instalados en serie, se debe cumplir:**

- a) Que ambos tengan aproximadamente el mismo tiempo de disparo.
- b) Que el tiempo de no-actuación del diferencial instalado aguas arriba deberá ser superior al tiempo total de operación del diferencial situado aguas abajo.
- c) Que el tiempo de no-actuación del diferencial instalado aguas abajo deberá ser superior al tiempo total de operación del diferencial situado aguas arriba.
- d) Que el tiempo de no-actuación del diferencial instalado aguas arriba deberá ser inferior al tiempo total de operación del diferencial situado aguas abajo.

**56. Según la ITC-BT-18, la puesta a tierra en una instalación eléctrica se dimensionará de modo que el valor de resistencia de tierra:**

- a) Tenga un valor medido inferior a  $4\Omega$  a lo largo del año en función de las condiciones climáticas.
- b) Tenga un valor medido inferior a  $40\Omega$  a lo largo del año en función de las condiciones climáticas.
- c) Tenga un valor medido inferior a  $400\Omega$  a lo largo del año en función de las condiciones climáticas.
- d) Será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a 24V en local o emplazamiento conductor o 50V en los demás casos.

**57. Según la ITC-BT-18, la comprobación y medición de resistencia de la instalación de puesta a tierra:**

- Se realizará por personal técnicamente competente, al menos anualmente.
- Se realizará por personal técnicamente competente cada 3 años.
- Se realizará por personal técnicamente competente cada 5 años.
- Se realizará por la empresa instaladora que ejercerá como organismo de control.

**58. Según la ITC-BT-40, para la puesta en marcha de las instalaciones generadoras asistidas o interconectadas, además de los trámites y gestiones que corresponda realizar ante los organismos competentes:**

- Se deberá presentar el oportuno proyecto a la empresa distribuidora de energía eléctrica de aquellas partes que afecten a las condiciones de acoplamiento y seguridad del suministro eléctrico.
- Se notificará a la empresa distribuidora de energía la puesta en marcha de la instalación generadora, no siendo necesario la presentación de proyecto.
- Tan solo será necesario presentar proyecto a la empresa distribuidora de energía eléctrica en los casos de instalaciones aisladas.
- La ITC-BT-40, no trata sobre instalaciones generadoras de baja tensión.

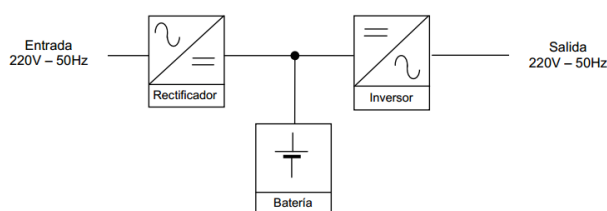
**59. Según la ITC-RAT 04 del Reglamento de Alta Tensión, sobre tensiones nominales normalizadas, la tensión nominal de la "Tercera categoría" es:**

- Igual o inferior a 30 kV y superior a 1 kV.
- Igual o inferior a 66 kV y superior a 30 kV.
- Inferior a 220 kV y superior a 66 kV.
- Igual o superior a 220 kV y las de tensión inferior que formen parte de la Red de Transporte.

**60. ¿Qué es el software CX-Supervisor?:**

- El programa desarrollado para configurar y programar los PLC, HMI de la marca Omron.
- El programa desarrollado para crear Scadas de la marca Omron.
- El programa desarrollado para configurar y programar los variadores de la marca Omron.
- El programa desarrollado para proporcionar una conexión entre la especificación de interfaz OPC estándar de la industria y los controladores de Omron.

**61. Indique el tipo de UPS que representa el diagrama de bloque de la figura:**



- Una UPS Line interactive
- Una UPS tipo offline
- Una UPS tipo online
- Una UPS que emplea tecnología IGBTs en la etapa de salida

- 62. El Real Decreto 919/2006, de 28 julio, aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11. Según el artículo 1 de este reglamento, ¿en qué ámbitos legales se enmarcaría?:**
- a) Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, únicamente.
  - b) Ley 21/1992, de 16 de julio, de industria, únicamente.
  - c) Ley 34/1998, de 7 octubre y Ley 21/1992, de 16 de julio.
  - d) Ninguna de las anteriores Leyes.
- 63. ¿Qué norma de las siguientes es el pilar fundamental en la que se establece los principios técnicos de diseño, instalación, ampliación, modificación, pruebas, suministro y mantenimiento de las instalaciones de gas?:**
- a) REBT
  - b) Norma UNE 60670
  - c) Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales
  - d) DB-HS del Código Técnico de la Edificación
- 64. Según el Real Decreto 919/2006, de 28 julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11, en el caso de instalaciones receptoras suministradas desde redes de distribución, la acometida interior se define como:**
- a) Conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave de acometida, excluida ésta, y la llave o llaves del edificio, incluidas éstas.
  - b) Conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave de acometida y llave de aparatos de consumo.
  - c) Conjunto de conducciones desde el depósito de almacenamiento de Gas Natural Licuado hasta la llave del edificio.
  - d) Conjunto de conducciones y accesorios desde el contador hasta llaves de aparatos de consumo, en las instalaciones individuales con contador situado en el límite de la propiedad.
- 65. En las instalaciones petrolíferas para uso propio, se realizarán revisiones e inspecciones periódicas a fin de revisar y comprobar el correcto estado y funcionamiento de los elementos, equipos e instalaciones. En instalaciones de superficie que no requieren proyecto, ¿cada cuánto tiempo se realizarán las revisiones y pruebas?:**
- a) Cada 5 años
  - b) Cada 10 años
  - c) Cada 12 años
  - d) Cada 15 años
- 66. En general, las instalaciones de climatización pueden dividirse en diversos subsistemas que responden a una determinada funcionalidad. Cada subsistema estará constituido por una serie de equipos y elementos adecuados para climatizar un edificio, local, etc. Indique cuál es la clasificación correcta de subsistemas:**
- a) Enfriadoras de agua, calderas, máquinas de compresión, máquinas de absorción.
  - b) Subsistema de generación de calor y frío, subsistema de transporte y distribución, subsistema de unidades terminales y subsistema de control y regulación.
  - c) Calderas, máquinas de adsorción y climatizadores.
  - d) Enfriadoras de agua, calderas, ventilo-convectores, suelo radiante, radiadores y climatizadores.

- 67. En las instalaciones de climatización, indique cuál de los siguientes equipos no forma parte de estas instalaciones:**
- a) Equipos aire-aire
  - b) Equipos aire-aceite
  - c) Equipos aire-agua
  - d) Equipos agua-agua
- 68. En las instalaciones de climatización, ¿en qué consiste la etapa free-cooling de una Unidad de Tratamiento de Aire (UTA)?:**
- a) Consiste en un juego de compuertas sincronizado que, en función de la información proporcionada por la sonda exterior y por los valores de consigna de los locales climatizados permite el aprovechamiento directo del aire exterior sin necesidad de que las baterías de intercambio trabajen.
  - b) Consiste en un conjunto de toberas que inyecta vapor de agua o agua pulverizada sobre el caudal de aire impulsado al interior del edificio, logrando modificar las condiciones de temperatura y humedad relativa del mismo.
  - c) Consiste en la disposición de elementos con el tamizado y características que cumpla con las exigencias de la normativa en función, tanto del aire exterior como de la calidad higiénico-sanitaria del aire interior de consigna.
  - d) Consiste en la presencia de algún equipo de recogida de la energía residual de la instalación, para equipos de más de 70 kW.
- 69. En el ámbito de las instalaciones de climatización, el elemento de separador de gotas pertenece a:**
- a) La enfriadora
  - b) El recuperador de calor
  - c) La torre de refrigeración
  - d) El condensador adiabático
- 70. La energía en forma de calor se cede o absorbe a través de:**
- a) Conducción y convección únicamente.
  - b) Conducción, convección y radiación.
  - c) Conducción, convección y por contacto exclusivamente.
  - d) Conducción, radiación y por contacto exclusivamente.
- 71. En el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), se regula la periodicidad de las inspecciones de eficiencia energética de las instalaciones térmicas en los edificios, ¿cuál es la periodicidad de la inspección térmica completa?:**
- a) Cada 4 años
  - b) Cada cinco años
  - c) Cada diez años
  - d) Cada quince años

- 72. Según el RITE, en el que se regula la categoría de calidad del aire interior (IDA) en función del uso del edificio o local, indique la IDA mínima para hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías:**
- a) IDA 3
  - b) IDA 2
  - c) IDA 4
  - d) IDA 1
- 73. Cuando en un mismo edificio existan múltiples generadores de calor, frío o ambos tipos, ¿cuál es la potencia térmica nominal de la instalación que requiere la redacción de un proyecto?:**
- a) Cuando la suma de las potencias térmicas nominales a instalar en generación de calor o frío sea mayor de 70 kW, se requerirá la realización de un proyecto, sin considerar en la suma la instalación solar térmica.
  - b) Cuando la suma de las potencias térmicas nominales a instalar en generación de calor o frío sea mayor de 70 kW, se requerirá la realización de un proyecto, considerando la suma de la instalación solar térmica.
  - c) Cuando la suma de las potencias térmicas nominales a instalar en generación de calor o frío sea menor de 70 kW, se requerirá la realización de un proyecto, en todo caso.
  - d) Cuando la suma de las potencias térmicas nominales a instalar en generación de calor o frío sea mayor o igual que 5 kW y menor o igual que 70 kW, se requerirá la realización de un proyecto.
- 74. En una red de distribución de calefacción mediante agua caliente con sistema bitubo, indique en qué consiste el sistema con retorno invertido:**
- a) Consiste en provocar que los radiadores situados al comienzo del circuito registren mayor potencia térmica, debido a que el caudal y temperatura que los atraviesan son más elevados.
  - b) Consiste en instalar los radiadores y emisores en puntos muy alejados de los montantes resultando así más económico.
  - c) Consiste en diseñar el trazado de cada circuito de radiadores, de tal forma que la longitud de las tuberías de alimentación sea igual al de las tuberías de retorno a la caldera.
  - d) Consiste en utilizar un solo tubo para que las pérdidas de carga de todos los puntos del circuito sean similares, garantizando un caudal homogéneo para cada elemento emisor.
- 75. A efectos del estudio del potencial de ahorro energético que puede suponer intervenir sobre la regulación de las unidades terminales alimentadas por circuitos de agua caliente o fría, señale el método incorrecto:**
- a) Válvula manual
  - b) Válvula termostática en la tubería de impulsión
  - c) Válvula termostática en la tubería de retorno
  - d) Válvula de regulación de equilibrio hidráulico
- 76. La temperatura del agua de retorno en las calderas estándar:**
- a) Debe ser lo más elevada posible, mínimo 55 °C.
  - b) Debe ser lo más elevada posible, mínimo 85 °C.
  - c) Puede adaptarse a la demanda térmica de la instalación.
  - d) No es un parámetro importante.

- 77. Refiriéndonos en climatización a una bomba de calor, los rangos de presiones y temperaturas en el evaporador y en el condensador dependen de cada tipo de refrigerante utilizado. Como valores orientativos, se puede considerar que la presión para la mayor parte de bombas de calor puede rondar entre:**
- a) 2 y 5 bar en el lado de aspiración del compresor y en la impulsión entre los 18 y 25 bar para la mayor parte de bombas de calor.
  - b) 18 y 25 bar en el lado de aspiración del compresor y en la impulsión entre los 2 y 5 bar para la mayor parte de bombas de calor.
  - c) 5 y 18 bar en el lado de aspiración del compresor y en la impulsión entre los 25 y 40 bar para la mayor parte de bombas de calor.
  - d) 25 y 40 bar en el lado de aspiración del compresor y en la impulsión entre los 5 y 18 bar en la mayor parte de bombas de calor.
- 78. Durante el ciclo de trabajo de una máquina de compresión por medio de compresores, denominado ciclo frigorífico, se experimentan las siguientes secuencias. Señale la opción correcta:**
- a) Evaporación, compresión y ventilación.
  - b) Evaporación, compresión, condensación y expansión.
  - c) Calentamiento, compresión, ventilación y adsorción.
  - d) Compresión, soplado y refrigeración.
- 79. ¿Cuál suele ser la temperatura normal de salida del agua en el evaporador de una enfriadora?:**
- a) 1 °C
  - b) 7 °C
  - c) 15 °C
  - d) 20 °C
- 80. En las máquinas de compresión de las instalaciones de climatización, ¿en qué forma se encuentra el refrigerante a la salida del evaporador?:**
- a) En forma de vapor sobrecalentado y alta temperatura.
  - b) Totalmente en fase líquida en condiciones de alta presión y alta temperatura.
  - c) En forma líquida sobre-enfriada y alta presión.
  - d) En forma de vapor a baja temperatura y baja presión.
- 81. ¿Qué es y para qué sirve un diagrama psicrométrico?:**
- a) Es un procedimiento que tiene como objetivo adaptar los proyectos arquitectónicos a las condiciones climáticas del entorno medioambiental.
  - b) Es un diagrama de condiciones bioclimáticas donde el eje de abscisas representa la humedad relativa y el de ordenadas la presión.
  - c) Es un diagrama elaborado para una presión de una atmósfera que sirve para poder determinar rápida y eficazmente las características del aire contenido en una determinada estancia o ubicación.
  - d) Es un diagrama que sirve para conocer el estado de una persona que se encuentre en reposo y a la sombra.



**82. ¿Qué tipo de conductos suelen utilizarse en las redes de transporte de aire acondicionado?:**

- a) Conductos metálicos únicamente.
- b) Conductos de fibra únicamente.
- c) Conductos de chapa y conductos de fibra flexible únicamente.
- d) Conductos metálicos, conductos de fibra y conductos flexibles.

**83. Según el RITE, en instalaciones de climatización, los conductos y accesorios de la red de impulsión de aire dispondrán de un aislamiento térmico suficiente para que la pérdida de calor no sea mayor de un porcentaje máximo de la potencia que transportan, ¿cuál sería este porcentaje máximo?:**

- a) 4 %
- b) 10 %
- c) 15 %
- d) 20 %

**84. De las magnitudes más importantes del aire húmedo, señale la incorrecta:**

- a) Coeficiente de fricción
- b) Temperatura de rocío
- c) Calor específico
- d) Humedad relativa

**85. ¿Cuáles de las siguientes máquinas se emplean habitualmente en instalaciones de cogeneración, con objeto de aprovechar la energía residual expulsada por las chimeneas de la combustión de motores térmicos?:**

- a) Máquinas de absorción únicamente.
- b) Máquinas de absorción y adsorción.
- c) Máquinas de aerotermia y aerogeneradores.
- d) Bomba de calor geotérmica.

**86. En climatización, ¿cuál es la función de un recuperador entálpico?:**

- a) Recuperar el calor que se produce en el bloque de un motor térmico.
- b) Aprovechar la temperatura contenida en los gases de escape de un motor térmico.
- c) Aprovechar la temperatura y humedad del aire en el proceso de intercambio que nos permite calentar el aire frío que entra del exterior en invierno y enfriar el aire caliente en verano.
- d) Recuperar y aprovechar la temperatura y humedad que se produce en la descomposición de materia orgánica.

**87. ¿Cuándo se produce el enfriamiento evaporativo?:**

- a) Cuando se calienta el agua con energía solar térmica, el calor que desprende el panel hace enfriar el agua de su interior.
- b) Cuando aumenta la temperatura seca del aire y se reduce la humedad relativa del mismo, el aire resultante es mucho más frío y es aprovechado para enfriar el ambiente interior.
- c) Cuando una corriente de aire frío y húmedo pasa sobre una superficie de agua, parte de la cual se enfría y es aprovechada para climatizar un local.
- d) Cuando una corriente de aire seco y cálido pasa sobre una superficie de agua, parte de la cual se evapora produciendo un doble efecto: descenso de la temperatura por el proceso de evaporación y aumento de la humedad.

- 88. ¿Cuál es la normativa, en vigor actualmente, aplicable a la prevención y control de la legionelosis y que será derogada con efectos de 2 de enero de 2023 por el Real Decreto 487/2022, de 21 de junio?:**
- a) Real Decreto 487/2022, de 21 de junio
  - b) Código Técnico de la Edificación en DB HE 1
  - c) Real Decreto 865/2003, de 4 de julio
  - d) Código Técnico de la Edificación en DB HS 4
- 89. Cuando se realiza la instalación de torres de refrigeración y condensadores evaporativos y en relación a la prevención de legionelosis, los titulares y las empresas instaladoras están obligados a notificar dicha instalación a la administración sanitaria competente en el plazo de:**
- a) Un mes desde su puesta en funcionamiento.
  - b) Dos meses desde su puesta en funcionamiento.
  - c) Tres meses desde su puesta en funcionamiento.
  - d) Seis meses desde su puesta en funcionamiento.
- 90. En los métodos de tratamiento y limpieza de las instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella, ¿cuáles son los productos permitidos?:**
- a) Cualquier jabón neutro autorizado por la Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior.
  - b) Cualquier detergente autorizado por la Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior.
  - c) Cualquier desinfectante autorizado por la Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior.
  - d) Cualquier desinfectante autorizado por la Dirección General de Salud Pública siempre que la dosis sea en un porcentaje de 50 % de desinfectante y 50 % agua.
- 91. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación con los términos SCOP y SEER?:**
- a) Los equipos con un SCOP mayor serán menos eficientes.
  - b) Los términos SCOP y SEER sirven para medir eficiencia en la válvula de expansión del refrigerante.
  - c) Los términos SCOP y SEER, son justo lo contrario que los COP y SEER.
  - d) Los términos SCOP y SEER, se utilizan para determinar la eficiencia energética de los equipos de aire acondicionado o bomba de calor.
- 92. Según el Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía, en lo referente a las auditorías energéticas:**
- a) La auditoría energética de una empresa sólo se podrá realizar por auditores energéticos debidamente cualificados que no pertenezcan a la empresa.
  - b) La auditoría energética de una empresa podrá ser realizada por personal de dicha empresa y tener relación directa con las actividades auditadas siempre que pertenezcan a un departamento de control interno de dicha empresa.
  - c) Las auditorías energéticas podrán ser realizadas por auditores energéticos de la propia empresa con la única exigencia de ser personal cualificado.
  - d) La auditoría energética de una empresa podrá ser realizada por técnicos cualificados que pertenezcan a dicha empresa, siempre que no tengan relación directa con las actividades auditadas y pertenezcan a un departamento de control interno de dicha empresa.

**93. La herramienta CE3X del IDAE se emplea para:**

- a) Obtener la etiqueta de eficiencia energética, incluida en el documento de certificación generado automáticamente por la herramienta informática, que indica la calificación asignada al edificio dentro de una escala de siete letras, que va desde la letra A (edificio más eficiente) a la letra G (edificio menos eficiente).
- b) Obtener la etiqueta de eficiencia energética, incluida en el documento de certificación generado automáticamente por la herramienta informática, que indica la calificación asignada al edificio dentro de una escala de siete letras, que va desde la letra A (edificio menos eficiente) a la letra D (edificio más eficiente).
- c) Obtener la etiqueta de eficiencia energética, incluida en el documento de certificación generado automáticamente por la herramienta informática, que indica la calificación asignada al edificio dentro de una escala de siete letras, que va desde la letra A (edificio menos eficiente) a la letra G (edificio más eficiente)
- d) Obtener la etiqueta de eficiencia energética, incluida en el documento de certificación generado automáticamente por la herramienta informática, que indica la calificación asignada al edificio dentro de una escala de siete letras, que va desde la letra A (edificio más eficiente) a la letra D (edificio menos eficiente).

**94. El programa de calificación energética de edificios existentes CE3X se fundamenta en:**

- a) La comparación de edificio objeto de la certificación y una base de datos que ha sido elaborada para cada una de las ciudades representativas de las zonas climáticas, con los resultados obtenidos a partir de realizar un gran número de simulaciones con Calener.
- b) Resultados de cálculo en base a los materiales empleados para tres zonas climáticas tipo.
- c) Se obtienen directamente de la información registrada en el catastro y algunas simulaciones obtenidas con la base de datos CYPE.
- d) Resultados de cálculo obtenidos con la base de datos CYPE.

**95. Para el cálculo de la eficiencia energética de un edificio, se debe tener en cuenta que la envolvente térmica está compuesta:**

- a) Solo por los cerramientos que limitan entre espacios habitables y el ambiente exterior (aire, terreno, otro edificio).
- b) Solo por las particiones interiores que limitan entre los espacios habitables y los espacios no habitables.
- c) Por todos los cerramientos que limitan entre espacios habitables y el ambiente exterior (aire, terreno, otro edificio) y todas las particiones interiores que limitan entre los espacios habitables y los espacios no habitables.
- d) Por todas las particiones exteriores que limitan entre los espacios habitables y los espacios no habitables.

- 96. Para actuar remotamente sobre los distintos parámetros de los que depende el funcionamiento de la climatización (modo frío/calor, horarios de funcionamiento, consignas de temperatura, etc.) habrá que:**
- Comunicar los equipos de gestión remota con el controlador. Para ello hay que recurrir a una pasarela de comunicación que “traduzca” el lenguaje de los equipos de gestión de climatización a uno que entienda el controlador (M-Bus, Modbus, BACNet, LonWorks, etc).
  - Comunicar los equipos de gestión con el sensor de climatización. Para ello hay que recurrir únicamente a una pasarela de comunicación que “traduzca” el lenguaje de los equipos de gestión de climatización a uno que entienda el sensor (M-Bus, Modbus, BACNet, LonWorks, etc).
  - Comunicar los equipos de gestión con los sensores de iluminación. Para ello hay que recurrir a una pasarela de comunicación ethernet-WiFi.
  - Comunicar los equipos de producción con el controlador únicamente de forma inalámbrica. Para ello hay que recurrir a una pasarela de comunicación ethernet-WiFi.
- 97. Según el CTE para las instalaciones de agua fría sanitaria, la acometida debe disponer, como mínimo, de los elementos siguientes:**
- Un tubo de enlace, una llave de acometida y un tubo de corte en el exterior de la propiedad.
  - Una llave de toma o un collarín de toma en carga, un tubo de acometida que enlace la llave de toma con la llave de corte general y una llave de corte en el exterior de la propiedad.
  - Un collarín de toma en carga y un tubo de acometida en el exterior de la propiedad.
  - Un tubo de carga que enlace la llave de toma con la llave de corte general y una llave de corte en el exterior de la propiedad.
- 98. ¿En qué normativa están regulados los medios para suministrar a un edificio de equipamiento higiénico agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua?:**
- La Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
  - El Documento Básico del Código Técnico de la Edificación DB HS4 salubridad.
  - El Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
  - La Ley 12/2002, de 27 de junio, reguladora del Ciclo Integral del Agua en Castilla - La Mancha.
- 99. Según la guía técnica de ahorro y recuperación de energía en instalaciones de climatización del IDAE, para conseguir ahorro de energía en los edificios:**
- Se deberían emplear únicamente fuentes de energía renovables (solar térmica, fotovoltaica, biomasa o geotérmica) en lugar de las energías convencionales.
  - Habría que reducir la demanda de energía de los edificios por medio de energías convencionales.
  - Habría que concienciar a los usuarios del edificio reduciendo sus requisitos de bienestar térmico y de calidad de aire interior.
  - Existen diferentes vías: disminuir la demanda, sustituir energías convencionales por renovables, utilizar sistemas y equipos más eficientes, recuperar energía residual y el enfriamiento gratuito.

**100. Según la guía técnica de ahorro y recuperación de energía en instalaciones de climatización de IDAE, se pueden distinguir los siguientes tipos de sistemas de free-cooling:**

- a) Sistemas de bomba de calor agua-agua con fuente de disipación geotérmica y sistemas de enfriamiento por agua.
- b) Por aire, por agua y por migración de refrigerante.
- c) Sólo se consideran válidos los de migración de refrigerante.
- d) Sistemas de torre de refrigeración y geotermia únicamente.

**101. El objetivo del análisis económico de las medidas de mejora de un Sistema de Gestión de la Energía (SGE) es:**

- a) Valorar los costes de las facturas actuales y las facturas futuras asociadas a los distintos conjuntos de medidas de mejora de eficiencia energética con el fin de obtener el coste de oportunidad.
- b) Valorar los costes asociados a los distintos conjuntos de medidas de mejora de eficiencia energética. Comparar su nuevo consumo energético con las facturas actuales de consumo del edificio y con el consumo teórico y calcular el plazo de amortización o recuperación económica, tanto teórica como real, de cada conjunto de medidas de mejora.
- c) Valorar el coste de las facturas actuales, las facturas futuras y el plan de amortización de las medidas de mejoras de eficiencia económica con el fin de obtener el mejor Valor Actual Neto (VAN).
- d) Calcular el Valor Actual Neto (VAN) de las medidas de ahorro económico en el edificio teniendo en cuenta las facturas actuales y futuras.

**102. En un sistema de control SCADA, ¿Cuál es la diferencia fundamental entre una Unidad Maestra MTU y una unidad remota RTU?:**

- a) La diferencia radica en que la MTU y la RTU no tienen que compartir el mismo protocolo de comunicaciones.
- b) La diferencia radica en que la estación maestra MTU es la única que puede iniciar la conversación.
- c) La diferencia radica en la MTU y la RTU no tienen que compartir los mismos equipos de comunicaciones.
- d) La diferencia radica en que la RTU es la única que puede iniciar la conversación.

**103. ¿Qué problema plantea el uso de protocolos de comunicación propietarios entre una MTU y una RTU?:**

- a) Es más flexible en cuanto a conexión de equipos en el sistema de control.
- b) En este tipo de arquitecturas se obliga a utilizar sólo los equipos de un proveedor.
- c) Es más flexible ya que acepta varios tipos de protocolos que son propiedad de un proveedor.
- d) En este tipo de arquitecturas se obliga a utilizar equipos de diferentes proveedores.

**104. Según el Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10, los tipos de recipientes para almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles en recipiente fijos podrán ser:**

- a) Tanques atmosféricos, tanques a baja presión y recipientes a presión.
- b) Tanques atmosféricos, tanques a baja presión y tanques a alta presión.
- c) Recipientes a presión y tanques a alta presión.
- d) Tanques a alta presión y tanques a muy alta presión.

**105. Según el Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10, el titular de las instalaciones para el almacenamiento de productos químicos, y de sus modificaciones o ampliaciones, debe presentar un certificado de acreditación de conformidad de las instalaciones, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma:**

- a) Cada 5 años y emitido por un organismo de control habilitado.
- b) Cada 3 años y emitido por un técnico con titulación que puede formar parte de la plantilla de la empresa.
- c) Cada 7 años y emitido por un organismo de control habilitado.
- d) Cada 8 años y emitido por un técnico con titulación que puede formar parte de la plantilla de la empresa.

**106. En base al Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el actual reglamento de instalaciones de protección contra incendios, la definición de “Protección activa contra incendios” es:**

- a) El conjunto de medios, equipos y sistemas, cuyas funciones específicas son: detectar, controlar y/o extinguir un incendio, facilitar la evacuación de los ocupantes e impedir que el incendio se extinga.
- b) El conjunto de medios, equipos y sistemas, cuyas funciones específicas son: detectar, controlar y/o extinguir un incendio, facilitar la evacuación de los ocupantes e impedir que el incendio se propague.
- c) El conjunto de medios, equipos y sistemas, cuyas funciones específicas son: detectar, controlar y/o propagar un incendio, facilitar la circulación de los ocupantes e impedir que el incendio se propague.
- d) El conjunto de medios, equipos y sistemas, cuyas funciones específicas son: detectar, controlar y/o propagar un incendio, facilitar la evacuación de los ocupantes e impedir que el incendio se propague.

**107. En base al Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el actual reglamento de instalaciones de protección contra incendios, y sobre los Organismos habilitados para la evaluación técnica, indicar que afirmación es falsa:**

- a) Actuarán con parcialidad, objetividad y transparencia disponiendo de la organización adecuada y de personal técnico competente para la evaluación técnica de equipos, sistemas o sus componentes de protección contra incendios.
- b) Tendrán experiencia contrastada en la realización de ensayos, inspecciones y/ evaluaciones, avalada por la adecuada implantación de sistemas de gestión de la calidad aplicados a las actividades que realicen.
- c) Dispondrán de procedimientos específicos, expresamente validados por la Comunidad Autónoma donde la entidad presente la declaración responsable, que recojan la sistemática establecida para la valoración y seguimiento de las evaluaciones técnicas que realicen.
- d) Mantendrán una información permanente al público sobre el alcance y la vigencia de las evaluaciones técnicas realizadas.

**108. En base al Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el actual reglamento de instalaciones de protección contra incendios, la instalación de equipos y sistemas a los que se refiere este Reglamento se realizará por:**

- a) Empresas instaladoras, debidamente habilitadas ante el Ministerio de Industria en la que solicita el alta como empresa instaladora, en los equipos o sistemas que vayan a instalar.
- b) Empresas mantenedoras, debidamente habilitadas ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que solicita el alta como empresa mantenedora, en los equipos o sistemas que vayan a instalar.
- c) Empresas mantenedoras, debidamente habilitadas ante el Ministerio de Industria en la que solicita el alta como empresa mantenedora, en los equipos o sistemas que vayan a instalar.
- d) Empresas instaladoras, debidamente habilitadas ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que solicita el alta como empresa instaladora, en los equipos o sistemas que vayan a instalar.

**109. En base al Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el actual reglamento de instalaciones de protección contra incendios, y sobre los requisitos que deberá cumplir la empresa instaladora, indicar qué afirmación es incorrecta:**

- a) Disponer de los medios técnicos necesarios para el desarrollo de su actividad, en condiciones de seguridad.
- b) Suscribir un seguro de responsabilidad civil, avales u otras garantías financieras otorgadas por una entidad debidamente autorizada, que cubran los riesgos de su responsabilidad, respecto a daños materiales y personales a terceros.
- c) Podrá facilitar, ceder o enajenar certificados de instalación no realizados por ella misma.
- d) Disponer de personal contratado, adecuado a su nivel de actividad.

**110. En base al Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, sobre las funciones de la Comisión Nacional de Protección Civil en materia de autoprotección, indicar qué afirmación es falsa:**

- a) Proponer las revisiones y actualizaciones necesarias de la Norma Básica de Autoprotección.
- b) Proponer las modificaciones que procedan en las disposiciones normativas relacionadas con la autoprotección.
- c) Proponer criterios subjetivos para la correcta interpretación y aplicación de la Norma Básica de Autoprotección.
- d) Informar preceptivamente los proyectos de normas de autoprotección que afecten a la seguridad de personas y bienes.