

**TRIBUNAL DE SELECCIÓN DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS CONVOCADAS PARA PROVEER, 152 PLAZAS DE
FUNCIONARIO DE CARRERA DE LA CATEGORÍA DE BOMBERO/A ESPECIALISTA DEL CUERPO DE
BOMBEROS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID****ANEXO II. DESESTIMACIÓN DE LAS ALEGACIONES FORMULADAS AL CUADERNILLO DE
PREGUNTAS DEL PRIMER EJERCICIO (CONOCIMIENTO DE UN TEMARIO) CELEBRADO EL 4 DE
JULIO DE 2026.****PREGUNTA 1**

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

El artículo 2 de la Constitución Española de 1978 reconoce:

- A) Unidad de España y derecho a la autonomía.
- B) El derecho de las comunidades autónomas a constituirse en regiones independientes.
- C) Un estado social, federal y democrático de derecho.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

Se desestima la alegación presentada.

El artículo 2 de la Constitución Española de 1978 establece literalmente que:

"La Constitución se fundamenta en la indisoluble unidad de la Nación española, patria común e indivisible de todos los españoles, y reconoce y garantiza el derecho a la autonomía de las nacionalidades y regiones que la integran y la solidaridad entre todas ellas."

Del tenor literal del precepto se desprende inequívocamente que dicho artículo reconoce dos principios esenciales: la unidad de España o de la Nación española y el derecho a la autonomía de las nacionalidades y regiones que la integran.

La opción **A) "Unidad de España y derecho a la autonomía"** constituye una formulación sintética y correcta del contenido del artículo 2, recogiendo los elementos fundamentales del mismo. En las pruebas tipo test no se exige necesariamente la reproducción literal del precepto constitucional, sino la identificación de la alternativa que refleje de forma correcta su contenido esencial.



Por el contrario, la opción **B** es manifiestamente incorrecta, ya que la Constitución no reconoce ningún derecho de las comunidades autónomas a constituirse en entidades independientes, sino que proclama expresamente la indisoluble unidad de la Nación española.

Asimismo, la opción **C** también es incorrecta, puesto que el artículo 1.1 de la Constitución define a España como un "Estado social y democrático de Derecho", sin referencia alguna a un Estado federal, y dicho contenido no corresponde al artículo 2.

La expresión "España" en lugar de "Nación española", debe señalarse que ambas expresiones son empleadas de forma equivalente y habitual en la doctrina, la jurisprudencia y la práctica jurídica para referirse al principio de unidad proclamado en el artículo 2. La utilización de una fórmula resumida no altera el significado constitucional del precepto ni genera una duda razonable sobre cuál es la respuesta correcta.

En consecuencia, existiendo una única respuesta ajustada al contenido del artículo 2 de la Constitución Española, procede **mantener la validez de la pregunta y de la respuesta A como correcta, desestimando íntegramente la alegación formulada**

PREGUNTA 2

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

El término municipal:

- A) Es el territorio en el que el Ayuntamiento ejerce sus competencias.
 - B) Puede cambiar sus límites por acuerdo plenario aprobado por la mayoría absoluta de concejales.
 - C) Puede incluir territorios de otras provincias
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

Se desestima la alegación presentada al no apreciarse la existencia de más de una respuesta correcta.

El artículo 12.1 de la **Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local**, dispone que:

"El término municipal es el territorio en que el ayuntamiento ejerce sus competencias."

La opción **A** reproduce prácticamente de forma literal la definición legal de término municipal contenida en dicho precepto, por lo que constituye la única respuesta plenamente correcta.



Respecto de la opción **B**, la alegación fundamenta su pretendida corrección en los artículos 22.2.b) y 47.2.a) de la Ley 7/1985. Sin embargo, la afirmación realizada en la opción no describe una característica o definición del término municipal, sino que simplifica de forma incorrecta el procedimiento legal para la alteración de los términos municipales.

En efecto, la modificación de los límites municipales no se produce exclusivamente por un acuerdo plenario adoptado por mayoría absoluta. La alteración de términos municipales constituye un procedimiento complejo sometido a los requisitos y trámites establecidos por la legislación autonómica y estatal aplicable, en el que pueden intervenir otras administraciones públicas y cuya aprobación definitiva no depende únicamente de la voluntad de un ayuntamiento. Por tanto, afirmar que el término municipal "puede cambiar sus límites por acuerdo plenario aprobado por la mayoría absoluta de concejales" resulta jurídicamente impreciso e incompleto, ya que dicho acuerdo constituye, en su caso, uno de los trámites del procedimiento, pero no determina por sí mismo la modificación efectiva de los límites municipales.

Asimismo, la opción **C** es incorrecta, puesto que, de conformidad con el artículo 12.2 de la Ley 7/1985, el término municipal está comprendido íntegramente dentro del territorio de una sola provincia, sin que un municipio pueda extenderse simultáneamente a varias provincias.

En consecuencia, la opción **A** es la única que recoge correctamente el concepto legal de término municipal definido en la Ley 7/1985, mientras que las opciones **B** y **C** contienen afirmaciones que no se ajustan al régimen jurídico aplicable.

Por todo lo expuesto, procede **mantener la validez de la pregunta y de la respuesta A como correcta, y desestimar íntegramente las alegaciones formuladas**

PREGUNTA 3

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

El Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO):

- A) Es obligatorio.
- B) Es potestativo.
- C) Es una contribución especial

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)



El ANEXO III de las Bases Específicas del proceso selectivo, relativo al temario, incorpora como contenido del tema 3 el siguiente:

REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2004, DE 5 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY REGULADORA DE LAS HACIENDAS LOCALES. Título I. Recursos de las haciendas locales. Artículos 2, 20, 21 y 23, 28 al 30, 41 al 44. Título II. Recursos de los municipios. Artículos 56 al 59.

Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales.

Título II. Recursos de los municipios. Artículos 56 al 59.

Dentro de dichos artículos, el **artículo 59** regula los **impuestos municipales**, distinguiendo entre impuestos obligatorios y potestativos. En concreto:

- El apartado 1 recoge los impuestos de exacción obligatoria.
- El apartado 2 establece los impuestos cuya exigencia es potestativa para los municipios.

Entre estos últimos figura expresamente el **Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO)**.

Por tanto, el conocimiento de la naturaleza del ICIO como impuesto potestativo deriva directamente del contenido del **artículo 59 TRLRHL**, precepto expresamente incluido en el programa, por lo que procede desestimar las alegaciones presentadas y mantener la respuesta B) como respuesta correcta.

Por lo anterior, se desestiman las alegaciones presentadas.

PREGUNTA 6

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Según el artículo 30 del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, en las contribuciones especiales por el establecimiento o ampliación de los servicios de extinción de incendios, ¿quienes se consideran personas o figuras jurídicas especialmente beneficiadas?

- A) Además de los propietarios de los bienes afectados, los propietarios de los bienes colindantes y las compañías de seguros que desarrollen su actividad en el ramo, en el término municipal correspondiente.



- B) Las compañías de seguros que desarrollen su actividad en el ramo, en el término municipal correspondiente.
 - C) Además de los propietarios de los bienes afectados, las compañías de seguros que desarrollen su actividad en el ramo, en el término municipal correspondiente.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

La respuesta correcta es la contemplada en la letra C que se corresponde con la dicción literal del artículo 30.2 c) del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 05 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales. Título I “Recursos de las haciendas locales”. B.O.E. Núm. 59, de 09 de marzo de 2004.

Por tanto, se desestiman las alegaciones presentadas a la pregunta n º 6.

PREGUNTA 10

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

El artículo 53.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, reconoce a los interesados en un procedimiento administrativo, entre otros el derecho a:

- A) **Conocer, en cualquier momento, el estado de la tramitación de los procedimientos en los que tengan la condición de interesados**
 - B) Recibir copia gratuita de todos los expedientes administrativos en los que tengan la condición de denunciante
 - C) Ser indemnizados por retraso administrativo de más de 3 meses
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A

El artículo 53.1.a) de la Ley 39/2015 reconoce a los interesados, además de los derechos previstos en el artículo 13, el derecho a conocer, en cualquier momento, el estado de la tramitación de los procedimientos en los que tengan la condición de interesados; el sentido del silencio administrativo que corresponda, en caso de que la Administración no dicte ni notifique resolución expresa en plazo; el órgano competente para su instrucción, en su caso, y resolución; y los actos de trámite dictados. Las respuestas B y C no se recogen en la Ley y, por tanto, no son derechos reconocidos a los ciudadanos. **Por lo anterior, se desestiman las alegaciones presentadas.**



PREGUNTA 12:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Según el artículo 16.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, la inspiración de la actividad preventiva en la empresa:

- A) Se limitará a los puestos de trabajo identificados como de riesgo grave e inminente en la evaluación inicial, sin perjuicio de las medidas de coordinación que deban adoptarse cuando concurren varios empresarios en un mismo centro de trabajo
 - B) Deberá producirse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales**
 - C) Corresponderá al servicio de prevención propio o ajeno designado por el empresario, que será el responsable exclusivo de la elaboración, aplicación y seguimiento del plan de prevención en todos los niveles de la organización
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B

El artículo 16.1 de la Ley 31/1995 establece que la prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales. La opción A limita indebidamente la integración a los puestos de mayor riesgo y la opción C atribuye en exclusiva al servicio de prevención una función que es compartida con toda la línea jerárquica. **Por lo anterior, se desestiman las alegaciones presentadas.**

PREGUNTA 14

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Según el artículo 71 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas el procedimiento, sometido al principio de celeridad, se impulsará de oficio en todos sus trámites y a través de medios electrónicos, respetando los principios de:

- a. **Transparencia y publicidad**
 - b. Eficacia y economía
 - c. Jerarquía y descentralización
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B



La pregunta se refiere al contenido del **artículo 71 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas**.

En la reclamación se sostiene que dicho contenido no figura expresamente en las bases de la convocatoria. Sin embargo, esta alegación no puede ser compartida, puesto que el programa oficial incluido en las **Bases Específicas para proveer plazas de Bombero/a Especialista del Ayuntamiento de Madrid**, en su **Anexo III, Bloque I (Conocimientos Comunes)**, **Epígrafe 6**, incluye expresamente:

Título IV. De las disposiciones sobre el procedimiento administrativo común. Iniciación, ordenación, instrucción y finalización del procedimiento administrativo común artículos 53 al 62, 66, 69 al 80, 82 al 89, 93 al 95, 97 al 105

El artículo 71 de la Ley 39/2015 forma parte precisamente del **Título IV**, dentro del capítulo relativo a la **ordenación del procedimiento**, y se encuentra comprendido entre los **artículos 69 a 80**, cuya referencia expresa figura en el temario objeto de examen.

En consecuencia, la pregunta impugnada se ajusta plenamente al contenido del temario oficial y a los principios de seguridad jurídica, objetividad e igualdad que rigen los procesos selectivos, por lo que **procede desestimar la impugnación y mantener la validez de la pregunta y de su respuesta correcta**.

PREGUNTA 17:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

De acuerdo con el artículo 7.3 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, el acoso sexual y el acoso por razón de sexo:

- A) Quedan circunscritos al ámbito laboral, exigiéndose para su apreciación que el sujeto activo ostente superioridad jerárquica sobre la persona acosada y que la conducta se produzca de forma reiterada en el tiempo
 - B) Se consideran en todo caso discriminatorios y, además, el condicionamiento de un derecho o de una expectativa de derecho a la aceptación de una situación constitutiva de acoso sexual o de acoso por razón de sexo se considerará también acto de discriminación
 - C) Constituyen únicamente infracción administrativa cuando concurren en el ámbito de las relaciones laborales o de la función pública, sin perjuicio de la responsabilidad civil que pudiera derivarse para el sujeto activo de la conducta
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

El artículo 7.3 de la Ley Orgánica 3/2007 dispone que se considerarán en todo caso discriminatorios el acoso sexual y el acoso por razón de sexo, y el apartado 4 añade que el

7



condicionamiento de un derecho o de una expectativa de derecho a la aceptación de una situación constitutiva de acoso sexual o de acoso por razón de sexo se considerará también acto de discriminación. No se exige superioridad jerárquica (opción A) ni se limita a la vía administrativa (opción C), **por lo que se desestiman las alegaciones presentadas.**

PREGUNTA 19

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Seleccione la opción que ordena de mayor a menor la carga calorífica:

- A) Madera, poliuretano, carbón, neumáticos, gasolina.
- B) Gasolina, neumáticos, carbón, poliuretano, madera.
- C) Gasolina, carbón, neumáticos, poliuretano, madera.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

Se desestiman las alegaciones presentadas manteniendo la opción B) como la correcta. La pregunta es clara y propone ordenar de mayor a menor 4 productos en función de su carga calorífica. Lógicamente viene determinado por el poder calorífico de cada producto. Desde un punto de vista terminológico, el utilizar la palabra carga calorífica o poder calorífico no cambia la esencia de la pregunta y en ambos casos se entiende que la clasificación se realizará teniendo en cuenta el valor energético de cada producto expresado en KJ/kg. No puede apreciarse falta de precisión en el enunciado por la ausencia de referencia a una determinada masa de producto o a la superficie donde este se encuentre, en este sentido, siempre la valoración tiene que hacerse sobre los mismos valores de referencia.

Fuente: Manual de incendios CEIS Guadalajara y Grupo Tragsa. Incendios de interior. Parte 3. Ventilación de incendios. 2. Influencia del combustible. Poder calorífico

PREGUNTA Nº 20.

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Se observa un incendio de un recinto, colocamos un ventilador para interaccionar sobre la entrada de gases. Se quiere conseguir la táctica de ventilación defensiva, diga cuál de las afirmaciones es la correcta:



- A) El flujo de gases atraviesa el foco del incendio y no hay aporte adicional de oxígeno al mismo.
- B) El flujo de gases no entra en el recinto del incendio y no hay aporte adicional de oxígeno.
- C) El flujo de gases entra en el recinto, y no hay aporte de calor ni oxígeno.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

Se desestiman las alegaciones presentadas a la pregunta n º 20. Según el supuesto enunciado en la pregunta 20 usamos la ventilación forzada para interaccionar en el incendio. En ventilación defensiva el flujo de gases generado por la ventilación forzada no atraviesa el foco o recinto de incendio de modo que no se produce un aporte adicional de oxígeno al mismo.

La corrección de la pregunta se encuentra respaldada por bibliografía técnica especializada y de reconocido uso en el ámbito de los servicios de prevención y extinción de incendios, concretamente por el *Manual de Incendios* del CEIS Guadalajara y Grupo Tragsa, Parte III: *Incendios de interior*, en el apartado dedicado a la ventilación de incendios y las técnicas de ventilación forzada.

PREGUNTA 21

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Se quiere extraer agua de un pozo cuya cota de agua está a 20 metros de profundidad. Determine cuál de los sistemas propuestos serviría para realizarla extracción de agua

- A) Extracción mediante tubo apropiado y alcachofa, utilizando la bomba de un vehículo bomba urbana pesada (BUP).
- B) Extracción mediante tubo apropiado y alcachofa, acoplando en serie dos bombas pertenecientes a dos BUP.
- C) Extracción sumergiendo en el agua una bomba de rodete con motor eléctrico mediante conexiones hidráulicas y eléctricas apropiadas.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

Se desestiman las alegaciones presentadas a la pregunta n º 21, manteniendo la respuesta C) como la correcta. La pregunta es clara y propone elegir un sistema de extracción de agua mediante bombas. Estaría encuadrada en el tema 4, Hidráulica. De los sistemas propuestos, y en las condiciones descritas en el enunciado de la pregunta, serían descartables el correspondiente con la solución A y la solución B pues en ambos casos en alguna bomba se produciría el fenómeno físico de cavitación, por esta razón sabemos que es imposible absorber



a más de 10 m de profundidad (aproximadamente). Con el sistema propuesto en la solución C no existiría este problema de cavitación, y para extraer agua la bomba tendría que impulsar a una presión un poquito superior a dos bares que es un valor muy asimilable para cualquier bomba de rodete.

Fuente: Manual de incendios CEIS Guadalajara y Grupo Tragsa. Hidráulica. Técnicas. Aspiración en bombas. Cavitación

PREGUNTA 23

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

¿Qué característica no es propia de las reacciones nucleares?

- A) Los elementos o los isótopos de un elemento generan otro elemento al cambiar la constitución del núcleo del átomo.
- B) La temperatura, presión y concentración de los reactantes y catalizadores son factores que determinan la velocidad de una reacción nuclear.
- C) En las reacciones nucleares pueden participar protones, neutrones, electrones y otras partículas elementales.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

Se desestima la alegación contra esta pregunta dado que su contenido, se incluye expresamente en el temario del proceso selectivo La pregunta versa sobre las reacciones nucleares, concretamente sobre sus características diferenciales respecto de las reacciones químicas. Este contenido se encuentra expresamente incluido en el Tema 1. Teoría del fuego, cuyo enunciado recoge de forma literal: “Composición de la materia. Tipos de reacciones: físicas, químicas y nucleares”

PREGUNTA 24

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

¿Qué característica no cumplen los incendios en interior limitados por la ventilación?

- A) Son incendios especialmente peligrosos para los bomberos.
- B) Presentan un colchón de gases inflamables con abundantes productos de la combustión.
- C) Son incendios donde se produce una combustión completa.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)



La pregunta pide que se indique la respuesta falsa en relación a las características de un incendio limitado por la ventilación (ILV). La afirmación C, “son incendios donde se produce una combustión completa” es indiscutiblemente falsa, ya que las características de los ILV es justo lo contrario, son incendios donde la combustión no es completa.

La afirmación A, “son incendios especialmente peligrosos para los bomberos” es cierta ya que los ILV generan gran cantidad de humos y gases que dificultan la visibilidad y la orientación de los equipos y además son potencialmente inflamables.

La afirmación B, “presentan un colchón de gases inflamables con abundantes productos de la combustión” es cierta también. Bien es cierto que es una opción genérica, pero eso no la convierte en falsa. El temario que se indica en la alegación expresamente indica que “...productos incompletos de la combustión” pero los productos de la combustión incluyen los de combustión completa y los de combustión incompleta. El omitir la palabra “incompleta” no hace falsa la afirmación. Debe observarse que no se está preguntado características exclusivas de los ILV, luego puede haber una respuesta que sea compartida por los ILV y por los incendios limitados por el combustible (ILC). La cuestión está en que no sea una afirmación falsa.

En este caso la única afirmación de las tres relacionadas con los ILV que responde a la pregunta de manera inequívoca es la C), por lo que procede desestimar la alegación presentada.

Bibliografía: Manual de incendios en interior del CEIS de Guadalajara, pág 92, tabla 1.

PREGUNTA 25

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Hablando del uso combinado de ventiladores para realizar la VPP en el interior de un recinto, es falso que:

- A) Dos ventiladores colocados en paralelo con ambos flujos dirigidos al centro de la apertura aportan un aumento del caudal efectivo de hasta un 35 %.
- B) Dos ventiladores colocados en serie en la entrada aportan un aumento del caudal efectivo entre el 20 % y el 30 %.
- C) Existen diferentes motivos para realizar un uso combinado de ventiladores, como hueco de entrada grande y pérdidas de flujo.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

La pregunta solicita identificar la afirmación falsa sobre el uso combinado de ventiladores en operaciones de Ventilación por Presión Positiva (VPP). De acuerdo con lo indicado en el **Manual de Incendios en Interior del SEIS de Guadalajara (págs. 143-144)**, la utilización de **dos ventiladores en paralelo** permite incrementar el caudal efectivo de aire aproximadamente en un **35 %**, por lo que la respuesta **A)** es correcta.

Por el contrario, la disposición de **dos ventiladores en serie** no produce incrementos de caudal del **20 % al 30 %**, sino aumentos mucho más reducidos, de aproximadamente entre el **5 % y el**



10 %, por lo que la respuesta **B)** es la afirmación falsa y, en consecuencia, la respuesta correcta de la pregunta.

Asimismo, la opción **C)** es igualmente correcta, ya que existen diversas circunstancias operativas, como grandes huecos de entrada o pérdidas de flujo, que pueden justificar el empleo combinado de ventiladores.

No se aprecia contradicción entre el contenido teórico y el esquema gráfico de la bibliografía de referencia, sino una interpretación incorrecta del mismo. Por tanto, la pregunta está correctamente formulada, contiene una única respuesta válida y procede **desestimar la alegación presentada**.

PREGUNTA 26

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Determine en cuál de los siguientes barcos, el agua sobre el que flotan ejerce mayor empuje sobre el casco:

- A) Barco de peso 10.000 Nw.
- B) Barco de peso 11.225 Kg.m/sg².
- C) Barco con una masa de 2.500 Kg.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

Se desestiman las alegaciones presentadas a la pregunta n.º 26 manteniendo la respuesta C) como respuesta correcta.

La pregunta plantea de forma clara y precisa determinar en cuál de los barcos descritos en las distintas opciones se ejercería un mayor empuje por parte del agua sobre su casco. Por tanto, su contenido se encuentra correctamente encuadrado en el **Tema 4: Hidráulica**, concretamente en la aplicación del **Principio de Arquímedes**.

De acuerdo con dicho principio, *todo cuerpo sumergido total o parcialmente en un fluido en reposo experimenta un empuje vertical ascendente igual al peso del volumen de fluido desalojado*. Este empuje, denominado **empuje hidrostático o empuje de Arquímedes**, se expresa en el Sistema Internacional en **newtons (N)**.

En el caso de cuerpos flotantes, como los barcos objeto de la pregunta, el empuje ejercido por el agua es igual al peso del barco, ya que ambos deben encontrarse en equilibrio. En consecuencia, el barco de mayor peso será aquel sobre el que actúe un mayor empuje.

12



Los valores de peso indicados en las distintas opciones son:

- 10.000 N
- 11.225 N
- $2.500 \text{ kg} \times 9,8 \text{ m/s}^2 = 24.500 \text{ N}$

Comparando los resultados obtenidos, se observa que **24.500 N es el mayor valor**, por lo que el mayor empuje corresponde al barco de la **opción C**).

Fuente: Manual de Incendios CEIS Guadalajara y Grupo Tragsa. *Hidráulica. Parte 2. Principio de Arquímedes*.

PREGUNTA 29:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Según el Tema 7 (Técnicas de progresión, posicionamiento y seguridad en trabajos verticales). En la liberación de un accidentado suspendido de un bloqueador ventral, uno de los problemas específicos al elevar al accidentado descritos por el Manual ANETVA es que:

- A) El sistema anticaídas redundante deja de actuar al quedar sin tensión la cuerda de seguridad.
 - B) El bloqueador ventral puede desbloquearse involuntariamente al tensarse la cuerda inferior.
 - C) El peso del accidentado puede volver a cargarse sobre el bloqueador debido al desplazamiento de éste por la cuerda de trabajo.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

Se desestiman las alegaciones presentadas.

El enunciado de la pregunta remite expresamente al contenido del Manual Anetva. Manual de Formación en Técnicas de Progresión, Posicionamiento y Seguridad en Trabajos Verticales, concretamente al apartado "Situación C, página 146. El accidentado está suspendido del bloqueador ventral", solicitando identificar uno de los problemas específicos que pueden producirse durante la maniobra descrita.

En dicho apartado, el Manual idéntica expresamente como posible incidencia que, al elevar al accidentado, el bloqueador pueda desplazarse por la cuerda de trabajo y el peso vuelva a cargarse sobre el mismo, circunstancia que constituye precisamente la respuesta considerada correcta.



Las restantes alternativas introducen supuestos o interpretaciones que no aparecen descritos como problemas específicos en ese apartado del Manual, sino que derivan de deducciones técnicas o de hipótesis sobre distintas formas de ejecución de la maniobra. En consecuencia, no pueden considerarse equivalentes a la afirmación recogida literalmente por el texto de referencia.

El hecho de que una maniobra pueda ejecutarse mediante distintos procedimientos o que puedan existir otras incidencias operativas no modifica el contenido del Manual utilizado como referencia para la elaboración de la pregunta, ni genera la existencia de varias respuestas correctas.

Asimismo, debe señalarse que el Manual ANETVA no presenta las incidencias descritas en esta maniobra como consecuencia inevitables ni exclusivas de un determinado procedimiento de rescate, sino como problemas que pueden producirse durante la liberación de un accidentado suspendido de un bloqueador ventral. En consecuencia, el hecho de que la aparición de dichas incidencias dependa de la técnica empleada, de la configuración de la instalación o de la correcta ejecución de la maniobra no desvirtúa la pregunta, pues esta se limita a identificar uno de los problemas expresamente contemplados por el Manual.

En consecuencia, la pregunta mantiene una única respuesta válida, ajustada al contenido del Manual Anetva, por lo que no procede su anulación, **por lo que se desestiman las alegaciones presentadas.**

PREGUNTA 30

30 "En un accidente de tráfico, en relación con los airbags y durante las operaciones de rescate, el Manual DGT-APRAT advierte que:"

- A) Una vez desplegado un airbag, todos los sistemas asociados quedan totalmente desactivados.
- B) Los airbags de dos etapas pueden volver a activarse incluso después del primer despliegue.
- C) Los airbags de cortina carecen de elementos presurizados peligrosos tras la colisión.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B

La respuesta considerada correcta se ajusta al criterio operativo contenido en el Manual DGT Aprat, documento de referencia del proceso selectivo. Dicho manual advierte expresamente que "aunque estos hayan saltado existen airbag de dos etapas que pueden volver a saltar", estableciendo esta advertencia como un riesgo que debe identificarse durante el reconocimiento del vehículo.

La finalidad de la pregunta es evaluar el conocimiento de **dicha advertencia operativa y de las medidas de seguridad que deben adoptar los equipos de rescate**, no el funcionamiento ingenieril del sistema SRS ni el diseño electrónico del módulo airbag. En consecuencia, las alegaciones introducen una discusión técnica ajena al contenido del manual objeto del examen, sin desvirtuar que la opción considera correcta responde al criterio preventivo y operativo expresamente recogido en el Manual DGT-APRAT.

14



Debe señalarse, además que la pregunta no versa sobre el funcionamiento físico o electrónico del sistema airbag, sino sobre la advertencia operativa contenida en el Manual DGT-APRAT, tal y como expresamente se indica en su enunciado. En consecuencia, las consideraciones efectuadas respecto al diseño y funcionamiento técnico del sistema SRS no desvirtúan el contenido de la pregunta ni la respuesta considerada correcta, al referirse a un ámbito distinto del conocimiento que era objeto de evaluación.

Por todo lo expuesto, **procede desestimar la alegación formulada** y mantener la validez de la pregunta y de la respuesta inicialmente considerada correcta.

PREGUNTA 32

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal

En relación con el Tema 10, Rescate Apícola y de otras especies y en relación con las aves de gran porte, el manual establece que:

- A) Deben inmovilizarse sujetando inicialmente el pico y manteniendo contacto visual.
- B) Cubrir completamente la cabeza y privarlas de visión, esto favorece su relajación.
- C) La mejor técnica consiste en inmovilizar primero las alas y posteriormente cubrir la cabeza.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

Se desestiman las alegaciones presentadas por cuanto se fundamentan en una interpretación que no se ajusta al objeto de la pregunta formulada."

La pregunta se refiere a la actuación con **aves de gran porte**, materia abordada en bibliografía especializada, concretamente en el *Manual del CEIS de Guadalajara. Rescate Apícola y de Otras Especies*, punto 2, *Especies potencialmente peligrosas*, y, en particular, en su apartado 2.2, donde se recoge expresamente el criterio que fundamenta la respuesta considerada correcta, indicando que *si hemos de acercarnos a ellas y manejarlas, es primordial privarles del sentido de la vista, pues las deja indefensas y relajadas*

En cambio, el apartado 7.4.2 del citado Manual, al que hacen referencia las alegaciones, describe un procedimiento específico para la captura de aves caídas sin capacidad de vuelo, detallando una serie de actuaciones dirigidas a garantizar su inmovilización y manejo seguro. En este procedimiento se establece expresamente que la cabeza del animal debe permanecer cubierta **"en todo momento para impedirle la visión"**, poniendo de manifiesto la importancia de esta medida durante toda la intervención.

Las alegaciones formuladas parten de una interpretación aislada y parcial del procedimiento descrito, al pretender extraer de una actuación concreta una conclusión contraria al criterio expresamente recogido en la bibliografía de referencia. Sin embargo, una lectura sistemática del apartado evidencia que el mantenimiento de la cabeza cubierta constituye una medida esencial

15

Información de Firmantes del Documento



MADRID

CAROLINA BUALE COKA - JEFE DE SERVICIO
URL de Verificación: https://csv.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 03/09/2026 12:37:09
CSV : C05XLHZ35LQSUZLA



para el control y manejo seguro del ave, por lo que la respuesta considerada correcta por el Tribunal resulta plenamente ajustada al contenido técnico del tema.

PREGUNTA 33

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Según el Tema 6 (Manual ANETVA), en el uso del sistema de seguridad o anticaídas, la mayoría de los dispositivos anticaídas no bloquean inmediatamente, ¿qué distancia pueden llegar a deslizar sobre la cuerda de seguridad hasta su detención?

- A) 1 metro.
- B) 0,5 metros.
- C) 1,5 metros.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A

En el Manual "**Técnicas de progresión, posicionamiento y seguridad en trabajos verticales**" de ANETVA, página 32, al describir el funcionamiento de los dispositivos anticaídas deslizantes, se indica que:

"La mayoría de los dispositivos anticaídas no bloquean inmediatamente, pudiendo deslizar sobre la cuerda de seguridad hasta 1 metro antes de su detención."

Por tanto, la pregunta se encuentra correctamente formulada y la respuesta correcta, la **A, 1 metro**, se ajusta literalmente al contenido de la fuente bibliográfica de referencia. En concreto, en

1. El enunciado de la pregunta reproduce el concepto contenido en la fuente oficial.
2. La distancia de **1 metro** aparece expresamente recogida en el manual.
3. Ninguna de las demás opciones propuestas (0,5 m o 1,5 m) figura en el texto de referencia para responder a la cuestión planteada.
4. No existe ambigüedad interpretativa, ya que la pregunta solicita una distancia concreta y la fuente proporciona de forma expresa dicho valor, **por lo que se desestiman las alegaciones presentadas.**

PREGUNTA 34

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En la progresión sobre líneas de anclaje vertical, estas líneas serán fácilmente identificables gracias a un cartel informativo, ¿qué dato de los siguientes podrá incluir dicho cartel?

16



- A) Altura máxima del usuario.
- B) Peso mínimo del usuario.
- C) Cantidad de años de uso de la línea.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B

La pregunta nº34 se encuentra correctamente formulada y la respuesta válida es la opción **B: Peso mínimo del usuario**, por ajustarse al contenido de la fuente bibliográfica de referencia.

En concreto, en el **Manual ANETVA II, Tema 7, página 17**, al describir las características e información asociadas a las líneas de anclaje verticales, se indica que éstas deben ser fácilmente identificables mediante un cartel informativo, pudiendo incluir, entre otros datos, el **peso mínimo del usuario**.

Por tanto:

1. El enunciado de la pregunta se corresponde con el contenido desarrollado en la fuente de referencia.
2. La opción **B** coincide con uno de los datos que el manual contempla como susceptible de figurar en el cartel identificativo de la línea de anclaje vertical.
3. Las opciones **A (Altura máxima del usuario)** y **C (Cantidad de años de uso de la línea)** no aparecen contempladas en la información indicada por la referencia bibliográfica para este fin.
4. La pregunta solicita identificar cuál de los datos propuestos puede incluir dicho cartel informativo, existiendo una única opción acorde con el contenido del manual.
5. No se aprecia ambigüedad en la redacción ni concurrencia de respuestas alternativas válidas.

En consecuencia, la opción **B (Peso mínimo del usuario)** debe mantenerse como respuesta correcta, al ser la única que se ajusta al contenido recogido en el **Manual ANETVA II, Tema 7, página 17**, no procediendo la modificación de la plantilla de respuestas ni la anulación de la pregunta **por lo que se desestiman las alegaciones presentadas**.

PREGUNTA 35

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En los componentes de un airbag, ¿qué elemento es el encargado de preparar la señal que viene del sensor de aceleración para que pueda ser examinada por la unidad central?

- A) Zona A/D.

17

Información de Firmantes del Documento



MADRID

CAROLINA BUALE COKA - JEFE DE SERVICIO
URL de Verificación: https://csv.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 03/09/2026 12:37:09
CSV : CO5XLHZ35LQSUZLA



- B) Watch-Dog.
- C) Amplificador y filtro.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C

La pregunta se encuentra correctamente formulada y la respuesta válida es la opción **C: Amplificador y filtro**, por ajustarse al contenido de la fuente bibliográfica de referencia.

En concreto, en el **Manual DGT APRAT I, Tema 8, página 34**, al describirse los componentes y funcionamiento del sistema de airbag, se indica que la señal generada por el sensor de aceleración debe ser previamente acondicionada mediante un **amplificador y filtro**, cuya función es adecuar dicha señal para que posteriormente pueda ser analizada por la unidad de control o unidad central.

Por tanto:

1. El enunciado reproduce fielmente el proceso descrito en la fuente de referencia respecto al tratamiento de la señal procedente del sensor de aceleración.
2. La opción **C (Amplificador y filtro)** coincide con el elemento cuya función es preparar o acondicionar la señal antes de su evaluación por la unidad central.
3. La opción **A (Zona A/D)** hace referencia al proceso de conversión analógico-digital de la señal, pero no al elemento encargado de su acondicionamiento previo.
4. La opción **B (Watch-Dog)** corresponde a un sistema de supervisión o vigilancia del correcto funcionamiento electrónico, no a la preparación de la señal procedente del sensor de aceleración.
5. No existe ambigüedad en la pregunta, ya que se solicita expresamente identificar el componente encargado de preparar la señal para que pueda ser examinada por la unidad central, función atribuida de forma específica al **amplificador y filtro** en la fuente bibliográfica citada, **procediendo la desestimación de las alegaciones presentadas**.

PREGUNTA 36

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En la introducción de la tabla espinal por la zona de los pies de la víctima son necesarios 4 rescatadores más el que introduce la tabla espinal, ¿qué rescatador se coloca por encima de la víctima en la zona pélvica con una pierna a cada lateral del accidentado mirando en dirección a la pelvis y cogiéndolo de la misma?

- A) Tercer rescatador.
- B) Primer rescatador.
- C) Segundo rescatador.

18

Información de Firmantes del Documento



MADRID

CAROLINA BUALE COKA - JEFE DE SERVICIO
URL de Verificación: https://csv.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 03/09/2026 12:37:09
CSV : CO5XLHZ35LSUZLA



- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A

La pregunta nº36 se encuentra correctamente formulada y la respuesta válida es la opción **A: Tercer rescatador**, por ajustarse al contenido de la fuente bibliográfica de referencia.

En concreto, en el **Manual DGT APRAT I, Tema 8, página 28**, al describirse la técnica de introducción de la tabla espinal por la zona de los pies de la víctima, se establece la distribución y funciones de los distintos rescatadores que intervienen en la maniobra. En dicha descripción se indica que el **tercer rescatador** se sitúa por encima de la víctima, a la altura de la pelvis, con una pierna a cada lado del accidentado, mirando en dirección a la pelvis y sujetándola adecuadamente.

Por tanto:

1. El enunciado de la pregunta reproduce una situación operativa descrita en la fuente de referencia.
2. La opción **A (Tercer rescatador)** coincide con la posición y función asignadas en el procedimiento recogido en el manual.
3. Las opciones **B (Primer rescatador)** y **C (Segundo rescatador)** no se corresponden con la ubicación ni con las funciones descritas para la zona pélvica durante esta maniobra.
4. La pregunta identifica de forma precisa una posición concreta dentro de una secuencia operativa perfectamente definida en el manual, permitiendo una única respuesta correcta.
5. No existe ambigüedad en la redacción, ya que se detallan expresamente tanto la ubicación del rescatador como la forma de colocación y la función que desempeña.

En consecuencia, la opción **A (Tercer rescatador)** debe mantenerse como respuesta correcta, al ser la única que se ajusta al procedimiento descrito en el **Manual DGT APRAT I, Tema 8, página 28, desestimándose las alegaciones presentadas.**

PREGUNTA 38

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En la designación normalizada de la madera laminada encolada (ej. GL 28 h), ¿qué significa con total exactitud la letra minúscula "h" ubicada al final de la nomenclatura?

- A) Que la madera posee un tratamiento hidrofugo superficial verificado en autoclave.
 - B) Que las láminas están dispuestas en posición horizontal respecto al eje de la pieza.
 - C) Que el elemento es estructuralmente homogéneo, estando constituido por láminas de las mismas clases resistentes.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C



Desestimar la alegación presentada. La pregunta se encuentra englobada dentro del Tema 11. Edificación. Materiales de construcción.

La designación normalizada de la madera laminada encolada viene reflejada en el CTE DB SE-M en su artículo 4.2, donde define las clases resistentes de la madera encolada (homogénea: GL24h, GL28h, GL32h, GL36h y combinada: GL24c, GL28c, GL42c y GL 36c).

Por tanto, de esta clasificación normativa puede desprenderse que la respuesta correcta es la C, ya que en ella no se menciona en ningún caso “tratamientos hidrófugos” (pregunta A), ni posición “horizontal” de las láminas (pregunta B), si no que clasifica la GL28h como “homogénea” (pregunta C).

Además, en el Anejo D CTE DB SE-M. Asignación de clase resistente. Madera laminada encolada: se define el proceso de asignación a una clase u otra y se asignan clases resistentes de acuerdo a la UNE-EN 14080 donde se define: Homogénea (h): todas las láminas que forman la sección pertenecen a la misma clase resistente de madera (o equivalente). Combinada (c): las láminas exteriores son de una clase resistente superior y las interiores pueden ser de una clase inferior, optimizando el consumo de madera.

PREGUNTA 39

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Al evaluar el comportamiento de un elemento lineal esbelto sometido a compresión (pandeo) según el CTE DB-SE, ¿qué impacto directo tiene la modificación de las condiciones de vinculación de sus extremos (coacciones) sobre su carga crítica de pandeo?

- A) El paso de un esquema articulado-articulado a un esquema empotrado-empotrado reduce a la mitad la longitud de pandeo teórica, cuadruplicando la capacidad de carga crítica del elemento antes de desestabilizarse.
- B) El paso de un esquema articulado-articulado a un esquema empotrado-empotrado aumenta la longitud de pandeo teórica al doble, disminuyendo a la cuarta parte la capacidad de carga crítica del elemento antes de desestabilizarse.
- C) El paso de un esquema empotrado-empotrado a un esquema articulado-articulado mantiene la longitud de pandeo teórica al doble, disminuyendo a la mitad la capacidad de carga crítica del elemento antes de desestabilizarse.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

Desestimar las alegaciones presentadas. La pregunta englobada dentro del tema 12: (Epígrafe: Elementos estructurales, problema genérico de estabilidad estructural) y tema 11 (Epígrafe: Resistencia de materiales).



El pandeo es uno de los fenómenos de inestabilidad estructural que puede darse en elementos comprimidos esbeltos.

El enunciado de la pregunta hace referencia a los conceptos de elemento lineal esbelto, carga crítica de pandeo, y variación de las condiciones de vinculación, sin especificar material, ni método de cálculo. En estas condiciones la única interpretación técnicamente unívoca es la teoría clásica del pandeo elástico de Euler, de la que derivan las relaciones entre longitud de pandeo teórica y la carga crítica empleadas por el CTE y por los Eurocódigos como base de las comprobaciones de estabilidad.

De un modo genérico, esta teoría establece que: la carga crítica (máxima) que puede soportar un elemento lineal esbelto antes de inestabilizarse es inversamente proporcional al cuadrado de la longitud de pandeo teórica o equivalente.

Aunque es un teorema asumido por el CTE DB SE para el desarrollo de sus métodos de comprobación, es en concreto en el CTE DB SE -A Capítulo 6 + Anejo 4. apartado 6.3.2.1: Resistencia de barras a compresión, donde se incorpora de forma explícita como fundamento de cálculo de barras comprimidas.

$$N_{cr} = \left(\frac{\pi}{L_k} \right)^2 \cdot E \cdot I$$

En la tabla 6.1 se establece $L_k=1L$ (pilar biarticulado) $L_k=0.5L$ (pilar biempotrado)

La pregunta A es la única correcta porque establece precisamente que al pasar de un sistema articulado a uno emportrado $L_k=0.5$ y $N_{cr}=1/4$.

La pregunta B y C describen afirmaciones claramente incorrectas.

PREGUNTA 40

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

¿Qué tipo de hormigón es estadísticamente más vulnerable a sufrir un 'spalling' explosivo y violento durante las primeras etapas de un incendio?

- A) El hormigón de alta resistencia, debido a su estructura de poros extremadamente densa y baja permeabilidad.
- B) El hormigón convencional de baja resistencia, debido a que posee un alto índice de huecos interconectados.
- C) El hormigón celular o aligerado.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

Desestimar las alegaciones presentadas. El "spalling" explosivo es el desprendimiento violento de capas de hormigón durante las primeras fases de un incendio. Se produce por la evaporación súbita de la humedad interior. Aunque es un fenómeno multifactorial (humedad, velocidad de

21



calentamiento, cargas, tipo de árido, geometría del elemento, etc.), el factor que más claramente aumenta el riesgo es la baja permeabilidad del hormigón.

La pregunta pretende poner a prueba el conocimiento del fenómeno físico (evaporación) que provoca el "spalling" y su relación con las propiedades del material. La principal diferencia entre los tres hormigones que se ofrecen como respuesta (a parte de su resistencia), es su diferente densidad e impermeabilidad, propiedades que además se destacan al enunciar las respuestas. Por lo tanto, la respuesta correcta es la A, ya que el hormigón de alta resistencia presenta una microestructura muy densa, de muy baja permeabilidad y por tanto mayor dificultad para evacuar el vapor de agua generado por el calentamiento.

Este es un concepto ampliamente reconocido y documentado en la bibliografía especializada, y expresamente considerado en el Eurocódigo (Proyecto de estructuras de hormigón), al que se remiten tanto el CTE como el Código Estructural (RD470/2021) en su Parte 1-2: Proyecto de estructuras sometidas al fuego (UNE-EN 1992-1-2), donde identifica expresamente a los hormigones de alta resistencia como especialmente susceptibles al explosive spalling.

PREGUNTA 41

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Ante una edificación que presenta patologías o inestabilidad estructural, ¿cuál es el deber legal primordial que la normativa española impone al propietario del inmueble?

- A) Mantener el edificio en condiciones de seguridad, salubridad y ornato público, costeando las obras de consolidación necesarias.
 - B) Permite delegar con carácter indefinido la responsabilidad de la estabilidad estructural en la empresa constructora que ejecutó la obra.
 - C) Solicitar de forma obligatoria una reforma integral de la estructura del edificio cada diez años para su actualización normativa.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

Desestimar las alegaciones presentadas a esta pregunta. Este principio se sustenta directamente en el Artículo 16.1 de la LOE y en el Artículo 15.1.a del Texto Refundido de la Ley del Suelo (RDL 7/2015), que obligan a la propiedad al mantenimiento y conservación del inmueble. No se pregunta sobre las limitaciones que pudiera tener este deber o el gasto derivado de este deber, si no sobre el "deber legal primordial", siendo la respuesta A la única correcta y las respuestas B y C claramente incorrectas.

La respuesta B es claramente incorrecta, ya que las responsabilidades derivadas de la ejecución material de la obra por parte de los técnicos y constructores (respuesta B) prescriben tras los



plazos máximos de garantía civil (1, 3 y 10 años) recogidos en el Artículo 17 de la LOE; a partir de ahí, el deber de intervención preventiva recae exclusivamente sobre el propietario.

La respuesta C menciona una periodicidad de 10 años (como la que se requiere al Informe de Evaluación de Edificios), sin embargo, ninguna norma obliga al propietario “a solicitar una reforma integral de la estructura del edificio cada diez años para actualización normativa”.

PREGUNTA 42

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Las fuerzas, cargas o solicitudes que debe soportar un edificio se clasifican en las siguientes categorías:

- A) Acciones variables, accidentales y permanentes, siendo la sobrecarga de uso una acción permanente.
- B) Acciones accidentales, permanentes y variables, considerando las acciones del terreno como carga variable.
- C) Acciones permanentes, variables y accidentales, considerándose el impacto como acción accidental.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C

Según el Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico de Seguridad Estructural, Acciones en la Edificación “CTE DB SE AE”, las fuerzas, cargas o solicitudes que debe soportar un edificio se clasifican en las siguientes categorías:

- Acciones permanentes: cargas que actúan con carácter permanente en la edificación y permanecen constantes a lo largo de la vida útil de ésta. Se clasificarán en: Peso propio / Pretensado / Acciones del terreno.
- Acciones variables: cargas que pueden actuar o no en la edificación y cuya cuantía puede ser variable en el tiempo. Distinguiremos: Sobrecarga de uso / Acciones sobre barandillas y elementos divisorios / Viento / Acciones térmicas / Nieve.
- Acciones accidentales: cargas debidas a riesgos naturales o accidentes por riesgos antrópicos. Distinguiremos: Sismo / Incendio / Impacto.

- Justificación de la opción c): El impacto es una acción accidental

- El manual del CEIS además, encuadra dentro de las acciones accidentales a aquellas cargas debidas a riesgos naturales o accidentes por riesgos antrópicos.



- En esta categoría se distinguen expresamente tres acciones: Sismo, Incendio e Impacto (como el impacto accidental de vehículos hasta 30 kN). Por lo tanto, considerar el impacto como acción accidental es completamente correcto.
- Descarte de la opción a):
 - La opción a) afirma que la *sobrecarga de uso* es una acción permanente. Esto es incorrecto, ya que según la página 26 y 27 del manual, la sobrecarga de uso (peso del mobiliario, personas, etc.) es una acción variable.
- Descarte de la opción b):
 - La opción b) afirma que las *acciones del terreno* son cargas variables. Esto es incorrecto, ya que las acciones transmitidas por el terreno a la estructura (empujes, pesos de tierras, etc., según el DB-SE-C) se clasifican y calculan como acciones permanentes junto al peso propio y el pretensado.

En consecuencia, **se desestima las alegaciones a la pregunta** dado que la opción C) es la única que clasifica adecuadamente las tres categorías normativas y asigna de forma técnicamente correcta el impacto dentro de las acciones accidentales.

PREGUNTA 43

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En el contexto de los elementos estructurales de los sistemas constructivos, una articulación se define como:

- A) Nudo estructural caracterizado por la limitación de movimientos verticales, pero permitiendo los movimientos horizontales y giros.
- B) **Nudo que limita desplazamientos verticales y horizontales, permitiendo los giros.**
- C) Nudo caracterizado por la limitación de todo tipo de movimientos, verticales, horizontales y giros.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B

1. Procede desestimar la alegación, ya que la pregunta versa sobre un concepto básico de mecánica estructural y de análisis de estructuras, cual es la definición de una articulación como nudo que impide los desplazamientos horizontal y vertical, permitiendo el giro. La justificación técnica de la respuesta correcta puede encontrarse en el *Manual de Riesgos Tecnológicos y Asistencias Técnicas* (Tema 12- Edificaciones). En la página 61 del manual del CEIS, en el apartado

24



6.1.2. Rigidez, dentro del epígrafe dedicado a las distintas tipologías de vínculos o nudos estructurales (c) *Nudo*, el manual define explícitamente a la articulación de la siguiente manera:

«Articulación: nudo que limita desplazamientos verticales y horizontales, permitiendo los giros. Presenta, por tanto, "2" coacciones y propicia "1" grado de libertad.»

- Movimientos impedidos (2 Coacciones): Impide el desplazamiento vertical y el desplazamiento horizontal en un sistema plano.
- Movimientos permitidos (1 Grado de Libertad): Permite la rotación o giro libre de los elementos conectados en él.

2. Descarte de las opciones A) y C)

El manual clasifica los nudos estructurales en tres categorías bien diferenciadas según el número de movimientos restringidos (coacciones) y permitidos (grados de libertad):

- La opción a) describe un Apoyo (Apoyo simple o móvil):

«Apoyo: nudo estructural caracterizado por la limitación de movimientos verticales, pero permitiendo los movimientos horizontales y giros. Dicha tipología de nudo, presenta 1 coacción y permite 2 grados de libertad.» (Pág. 61). Por tanto, la opción a) corresponde a la definición de un apoyo, no de una articulación.

- La opción c) describe un Empotramiento:

«Empotramiento: nudo caracterizado por la limitación de todo tipo de movimientos (verticales, horizontales y giros). "3" coacciones y "0" grado de libertad.» (Pág. 61). Por tanto, la opción c) se refiere a un empotramiento, ya que restringe los tres movimientos posibles.

En consecuencia, la opción **B** resulta correcta por coincidir con la definición técnica generalmente aceptada de una articulación estructural, mientras que las opciones **A** y **C** describen respectivamente otras tipologías de vínculos estructurales distintas, por lo que la pregunta presenta una única respuesta válida y no genera incertidumbre razonable sobre su resolución.

PREGUNTA 44:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Un pilar de hormigón que presenta grietas por encontrarse sometido a un esfuerzo cortante manifiesta:

- A) Grieta que secciona el soporte en horizontal.
- B) Fisura fina en horizontal, en la cabeza o pie del pilar.
- C) Fisura en dos caras a 60º y en las otras caras en horizontal.

25

Información de Firmantes del Documento



MADRID

CAROLINA BUALE COKA - JEFE DE SERVICIO
URL de Verificación: https://csv.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 03/09/2026 12:37:09
CSV : CO5XLHZ35LQSUZLA



- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C

1. **Procede desestimar las alegaciones** al versar la pregunta sobre las manifestaciones que presenta un pilar de hormigón sometido a un esfuerzo cortante, materia encuadrada en el ámbito de las edificaciones y de la patología estructural. La justificación técnica de la respuesta correcta puede encontrarse en la página 152 del Manual del CEIS de Guadalajara, Manual de Riesgos Tecnológicos y Asistencias Técnicas dentro del apartado 10.2.1. c) Grietas/fisuras según la causa que las genera, sub apartado 1. Causa mecánica -> 1.1 Pilares, el manual clasifica y describe el comportamiento de los pilares de hormigón armado sometidos a diferentes esfuerzos mecánicos.

Específicamente, para el esfuerzo Cortante, el manual establece:

«Cortante:

- Manifestaciones: fisura en dos caras a 60º y en las otras dos en horizontal.
- Causas: Hormigón deficiente, empuje horizontal superior a lo previsto, armadura transversal (estribos) insuficiente, fuertes momentos en pilares muy rígidos o deslizamiento de la cimentación.»

Por lo tanto, la descripción geométrica exacta y característica del fallo por cortante en un pilar de hormigón armado es la que figura en la opción c).

2. Descarte técnico de las opciones A) y B)

Las opciones descartadas corresponden a manifestaciones características de otros esfuerzos mecánicos en pilares de hormigón armado, según lo detallado en la misma página 152 del manual de referencia:

- Descarte de la opción A) ("Grieta que secciona el soporte en horizontal"):
 - Corresponde al esfuerzo de Tracción.
 - En la página 152 se indica: «*Tracción: Manifestaciones: grieta que secciona al soporte en horizontal.*» (provocado por asientos de cimentación o movimientos de pilar por falta de vigas centradoras).
- Descarte de la opción B) ("Fisura fina en horizontal, en la cabeza o pie del pilar"):
 - Corresponde al esfuerzo de Flexión.
 - En la página 152 se indica: «*Flexión: Manifestaciones: fisura fina en horizontal, en la cabeza o pie del pilar.*» (provocado por armadura/hormigón deficiente, aumento del momento por asiento o incorrecto anclaje de pilar extremo).

La conclusión por lo tanto es la desestimación de las alegaciones, siendo la opción c) la única correcta, ya ~~que el temario~~ define expresamente que el patrón característico de fisuración producido por esfuerzo cortante en un pilar de hormigón armado es el que se manifiesta con fisuras a 60º en dos caras y en horizontal en las otras dos caras.

PREGUNTA 45:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:



En el caso de que el muro de carga exterior de una edificación se vea afectado por el movimiento de su zapata de apoyo, los síntomas que se manifestarían en el interior serían:

- A) Grietas parabólicas de forma cóncava con su mayor altura en el punto más bajo del paramento que está cediendo en caso de tabiques pesados.
- B) Grietas horizontales a lo largo de todo el encuentro en tabiquería con ligazones débiles.
- C) Grietas horizontales en los puntos de unión entre el forjado y el muro si las viguetas son paralelas al muro que gira.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

1. **Procede la desestimación de las alegaciones formuladas** respecto de la pregunta 45, manteniéndose como correcta la opción C. En concreto, la justificación técnica de la respuesta puede encontrarse en la página 198 del manual del CEIS de Guadalajara, Manual de Riesgos Tecnológicos y Asistencias Técnicas, dentro del apartado 10.1.1.2. III. Rotación / III.1. Giros, se describe el comportamiento y las lesiones producidas en el interior de una edificación cuando el muro de carga exterior de fachada sufre una rotación por el movimiento de su zapata de apoyo.

El texto aborda específicamente el comportamiento del interior distinguiendo entre forjados y muros:

«Los forjados: en función de la dirección de sus nervios (elementos resistentes):

- Si las viguetas son perpendiculares al muro que gira, se abren fisuras horizontales, de mayor o menor magnitud, en función de la trabazón de ambos elementos.
- Si las viguetas son paralelas al muro que gira, se producen grietas horizontales (paralelas al eje de charnela), en los puntos de unión entre el forjado y el muro.» (Pág. 198)

Por lo tanto, si las viguetas discurren paralelas al muro que está experimentando el giro/desplazamiento, la tensión de separación se concentra a lo largo de toda la entrega/unión entre el forjado y dicho muro, generando una grieta horizontal en los puntos de unión. Esto confirma de manera exacta lo afirmado en la opción C).

2. Descarte técnico de las opciones A) y B)

Las opciones A) y B) mezclan e invierten erróneamente los síntomas descritos en el mismo apartado del manual para la tabiquería interior/muros ante un giro del muro exterior:

- Descarte de la opción A):
 - En la página 198, para los muros/tabiques interiores, el manual indica:
«Cuando la tabiquería es pesada o se encuentra fuertemente encastrada aparecen grietas parabólicas invertidas (de forma cóncava), con su mayor altura en el punto más alto del paramento que está cediendo.»
 - La opción a) afirma incorrectamente que la mayor altura se produce en el "punto más bajo", lo cual es falso según el temario.
- Descarte de la opción b):
 - Para tabiquerías ligeras o con uniones débiles, la página 198 establece:
«Si el tabique es ligero o posee una ligazón débil, se manifiestan grietas verticales a lo largo de todo el encuentro.»

27

Información de Firmantes del Documento



MADRID

CAROLINA BUALE COKA - JEFE DE SERVICIO
URL de Verificación: https://csv.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 03/09/2026 12:37:09
CSV : CO5XLHZ35LQSUZLA



- La opción b) califica equivocadamente estas grietas como "*horizontales*", confundiéndolas con el comportamiento de los forjados.

La conclusión por lo tanto es la desestimación de las alegaciones, siendo la opción C) al definir con precisión que, si las viguetas del forjado son paralelas al muro que gira, la patología manifestada en el interior consiste en grietas horizontales en los puntos de unión entre el forjado y el muro.

PREGUNTA 46

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal

En una cerradura de gorjas, el elemento equivalente a la salvaguarda en las cerraduras de perfil europeo es:

- A) El pilar de paso.
- B) El carro.
- C) La roldana

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

La pregunta solicita identificar el elemento equivalente a la salvaguarda de una cerradura de perfil europeo dentro de una cerradura de gorjas.

En el Manual del Cuerpo de Bomberos, Manual de Accesos Forzados. Conceptos básicos, establece expresamente dicha equivalencia. En el apartado 4.7.1 Elementos internos, al definir el pilar de paso, indica literalmente:

Pilar de paso: "Es la pieza que impide que la petaca se desplace libremente. Es el equivalente a la salvaguarda en las cerraduras de perfil Europeo"

La alegación sostiene que el concepto "equivalencia" podría entenderse desde un punto de vista funcional constructivo o mecánico. Sin embargo, la pregunta no solicita que el opositor establezca una equivalencia técnica propia, sino que el manual denomina expresamente como equivalente.

En consecuencia, existe una única respuesta correcta conforme al temario y no se aprecia ambigüedad objetiva en el enunciado, **por lo que se desestima la alegación formulada.**

PREGUNTA 47

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Qué tipo de accidente común con motosierra sucede cuando trabajamos con la parte superior del espadín y los dientes de la cadena se enganchan con alguna parte de la madera (nudo)?

- A) Rebote.



B) Tirón.

C) Retroceso.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C

La pregunta nº47 se encuentra correctamente formulada y la respuesta válida es la opción **C: Retroceso**, por ajustarse al contenido de la fuente bibliográfica de referencia. En concreto, en el Manual de Bomberos del Ayuntamiento de Madrid “**Intervención en arbolado urbano**”, **Tema 16, página 16**, al describirse los accidentes más comunes durante el manejo de la motosierra, se indica que el **retroceso** se produce cuando se trabaja con la parte superior del espadín y los dientes de la cadena se enganchan o encuentran resistencia de forma brusca en la madera, especialmente en elementos como nudos u otras irregularidades.

Por tanto:

1. El enunciado reproduce una situación operativa concreta descrita en la fuente de referencia.
2. La opción **C (Retroceso)** coincide con la denominación técnica asignada a este fenómeno en el manual.
3. La opción **A (Rebote)** no se corresponde con la definición recogida para el accidente descrito en la pregunta.
4. La opción **B (Tirón)** hace referencia a un fenómeno distinto asociado al comportamiento de la cadena y la motosierra durante el corte.
5. La descripción incluida en el enunciado permite identificar de forma inequívoca el accidente al que se refiere el manual, por lo que existe una única respuesta correcta.
6. No se aprecia ambigüedad en la redacción ni posibilidad de interpretar válidamente otra de las respuestas propuestas.

En consecuencia, la opción **C (Retroceso)** debe mantenerse como respuesta correcta, al ser la única que se ajusta al contenido recogido en el Tema 16, página 16 del manual “Intervención en arbolado urbano”, **desestimándose las alegaciones presentadas**.

PREGUNTA 48

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En relación con el TEMA 17 (Riesgo NRBQ). En las materias radiactivas transportadas según el ADR, ¿qué parámetro indica el nivel máximo de radiación a un metro de la superficie del bulto?

- A) El número ONU de la sustancia radiactiva, para identificar específicamente el radionucleido transportado.
- B) La actividad máxima de la fuente expresada en milisievert (mSv), para determinar la intensidad total de emisión radiactiva

29

Información de Firmantes del Documento



MADRID

CAROLINA BUALE COKA - JEFE DE SERVICIO
URL de Verificación: https://csv.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 03/09/2026 12:37:09
CSV : CO5XLHZ35LQSUZLA



C) El Índice de Transporte (IT), que se obtiene a partir del nivel de radiación a un metro de la superficie del bulto

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

Las reclamaciones presentadas fundamentan su argumentación en la consideración de que el Índice de Transporte (IT) constituye un valor derivado de la tasa de dosis medida a un metro de la superficie del bulto y no el propio nivel de radiación, sin embargo, dicha argumentación parte de una interpretación que no se corresponde con el contenido de la respuesta considerada correcta. La opción C), señalada como correcta, no afirma que el Índice de Transporte sea el nivel de radiación, ni establece identidad entre ambos conceptos. La respuesta se limita a indicar que el Índice de Transporte se obtiene a partir del nivel de radiación a un metro de la superficie del bulto, afirmación que resulta plenamente compatible con la naturaleza del citado parámetro. Esta fundamentación se apoya en lo recogido en la Guía de Seguridad GS-6.5 del CSN (Consejo de Seguridad Nuclear), actualizada según la ADR de 2025 así como en el Manual CEIS de Guadalajara. Manual de Riesgos Tecnológicos y Asistencias Técnicas. Capítulo 3. sustancias químicas, residuos tóxicos y mercancías peligrosas. Apartado 3.2.11. Clase 7. Materias radiactivas

El objeto de la pregunta no consiste en desarrollar el procedimiento de cálculo del Índice de Transporte ni en describir con carácter exhaustivo su definición técnica, sino en identificar el parámetro relacionado con el nivel de radiación a un metro de la superficie del bulto.

Las alegaciones introducen consideraciones relativas al método de cálculo del IT y su expresión matemática. No obstante, dichas cuestiones no forman parte del contenido preguntado ni alteran el hecho de que la opción C) sea la única respuesta que guarda relación directa con el parámetro solicitado en el enunciado.

Por todo lo expuesto, la pregunta presenta una única respuesta correcta, no concurriendo motivo alguno que justifique su anulación, desestimándose las alegaciones presentadas.

PREGUNTA 51

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En un accidente eléctrico con corriente alterna (50 Hz), ¿en qué rango numérico aproximado de Intensidad (I) se produce el efecto de tetanización?

- A) Entre 10 A y 30 A, aunque depende del tiempo de exposición.
- B) Entre 10 mA y 30 mA, aunque depende del tiempo de exposición.
- C) A partir de 100 mA.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

30

Información de Firmantes del Documento



MADRID

CAROLINA BUALE COKA - JEFE DE SERVICIO
URL de Verificación: https://csv.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 03/09/2026 12:37:09
CSV : C05XLHZ35LQSUZLA



Se desestiman las alegaciones presentadas. En la pregunta se menciona expresamente "rango numérico aproximado" por lo que las ligeras desviaciones que puedan existir en la bibliografía existente no afectan a la respuesta correcta. En el manual publicado (tema 18. Riesgo eléctrico. Página 9) se indica expresamente que el intervalo es entre 10 y 25mA. Los otros dos intervalos que aparecen en las respuestas A y C están claramente alejados de la respuesta correcta.

Además, la norma Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) IEC 60479-1 enuncia:

- Hasta aproximadamente 0,5–1 mA: la corriente apenas se percibe.
- Entre 1 y 10 mA: aparecen sensaciones dolorosas y contracciones leves, pero normalmente todavía es posible soltar el conductor.
- A partir de unos 10–15 mA: comienza la pérdida de control muscular en muchas personas.
- Entre aproximadamente 10 y 30 mA: es característico el fenómeno de tetanización, con imposibilidad de soltar el conductor en un número importante de casos.
- Por encima de 30–50 mA: aumenta progresivamente el riesgo de parálisis respiratoria y otros efectos graves.
- A partir de unos 75–100 mA, si el contacto dura un tiempo suficiente, el riesgo de fibrilación ventricular aumenta significativamente.

PREGUNTA 52

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

De acuerdo con las exigencias del REBT, ¿cuáles son los requisitos mínimos obligatorios respecto a la sección de los conductores de una derivación individual (DI) ordinaria?

- A) Sección mínima de 6 mm² para fases, neutro y protección (aunque se suele instalar de mayor sección). Es obligatorio también un hilo de mando de 1,5mm².
 - B) Sección mínima de 10 mm² para fases, neutro y protección. Sin obligatoriedad de hilo de mando.
 - C) Sección mínima de 1,5 mm². Además, es recomendable un hilo de mando también de 1,5 mm².
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

Se desestiman las alegaciones presentadas. En el manual publicado, tema 19_2: Instalaciones eléctricas (pag.8) se establece la sección mínima de los cables de la derivación individual y el hilo de mando en 6mm² y 1.5mm² respectivamente. Por lo que la pregunta A es la única correcta.



Con respecto a la obligatoriedad del hilo de mando, esta viene reflejada en REBT - ITC-BT-15 apartado 3 (cables): "...cada derivación individual incluirá el hilo de mando para posibilitar la aplicación de diferentes tarifas." "La sección mínima será de 6 mm² para los cables polares, neutro y protección y de 1,5 mm² para el hilo de mando, que será de color rojo."

La pregunta alude al REBT y los requisitos mínimos obligatorios de los conductores. A pesar de que el Real Decreto 1053/2014 modifica la ITC-BT-16 Contadores, e introduce una excepción con respecto a la obligatoriedad del hilo de mando cuando existan contadores inteligentes, esto no contradice ni anula las características generales establecidas en la ITC BT 15. Esta excepción no hace incorrecta la respuesta A (no se menciona expresamente que sea una obligatoriedad sin excepción). Tampoco hace válidas las respuestas B y C, que son claramente incorrectas ya que mencionan una sección mínima errónea.

PREGUNTA 53

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

¿Qué función tiene el detentor en una instalación de calefacción?

- A) Es una válvula situada en la parte inferior del radiador que regula el caudal de cada radiador.
- B) Es una válvula situada junto al vaso de expansión que regula el caudal de retorno.
- C) Es una llave de corte de toda la instalación de calefacción en instalaciones comunitarias.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

Se desestima la alegación a esta pregunta. En el temario publicado (Tema 20_2 Instalaciones de calefacción) aparece el "detentor" en varias ocasiones, en los esquemas de la instalación, en la parte inferior de los radiadores. En la página 4 se define como "una válvula regulable situada en uno de los extremos inferiores del radiador". Entre las utilidades descritas se cita "regula el caudal de agua que circula por cada radiador, con lo que se puede precisar la cantidad de agua que pasa por cada uno de ellos, así como evitar problemas de ruidos por turbulencias o exceso de caudal."

Por tanto, la única respuesta correcta es la A, ya que B es incorrecta porque no existe relación entre el detentor y el vaso de expansión. No se instala junto al vaso de expansión. La respuesta C es incorrecta porque no aísla toda la instala

PREGUNTA 54:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

El manual de riesgo eléctrico de Bomberos del Ayto. de Madrid, advierte sobre el riesgo de 'retornos' de corriente, incluso tras haber desconectado el cuadro principal de baja tensión de



un edificio. De las siguientes opciones, ¿A qué puede deberse principalmente este fenómeno en la actualidad?

A) A la inducción magnética de las líneas de alta tensión que circulan por el subsuelo de la ciudad.

B) A la presencia de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) o instalaciones fotovoltaicas que pueden inyectar tensión desde el interior del edificio.

C) Al fenómeno de la electricidad estática acumulada en las estructuras metálicas por posibles derivaciones hacia el edificio durante el incendio.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B

1. **Procede desestimar las alegaciones formuladas.** La justificación técnica de la respuesta correcta se encuentra en la página 25, dentro del apartado 3.4. *Metodología de actuación en intervenciones con riesgo eléctrico (Criterios generales)*. El Manual del Cuerpo de Bomberos de Ayuntamiento de Madrid. Riesgo Eléctrico, advierte explícitamente sobre el peligro de asumir que la desconexión de los elementos principales de corte garantiza la ausencia de tensión: «Ser conscientes de que abrir un circuito eléctrico no nos asegura el corte de corriente. Cada vez se dan más retornos de la red de distribución por la instalación de SAIS o placas fotovoltaicas. Aun abriendo en cabecera de la red de distribución (cuadro de BT) de los CT se pueden dar casos en los que se mantenga las CGP de la línea bajo tensión.» (Pág. 25)

2. Descarte técnico de las opciones A) y C)

- La Opción B), se considerada correcta por: La presencia de equipos como Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) o instalaciones fotovoltaicas genera fuentes de generación autónoma o de almacenamiento dentro del propio inmueble. Estas fuentes pueden inyectar tensión de vuelta ("retornos") hacia las líneas de la vivienda o hacia la propia red de distribución incluso cuando se ha abierto el cuadro principal o la cabecera de distribución.
- La opción A) es incorrecta por: El manual aborda la inducción electromagnética como fenómeno físico, pero no señala la inducción magnética del subsuelo como causa de los retornos de corriente en las instalaciones de los edificios.
- La opción C) es incorrecta por: Aunque la electricidad estática se analiza en el tema (Pág. 7 y 19) como posible foco de ignición en atmósferas explosivas, no es la causa técnica responsable de los retornos de corriente sostenidos tras la desconexión del cuadro de baja tensión.

PREGUNTA 55:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:



En una intervención de bomberos, ha sido rescatada una persona que ha estado expuesta a electrización durante 35 segundos causándole la muerte. Según el Manual de Bomberos del Ayuntamiento de Madrid, a que intensidad de corriente ha estado sometido en ese intervalo de tiempo?

- A) 15 MA
- B) 20MA
- C) 30MA

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C

1. **Procede desestimar las alegaciones formuladas.** La justificación técnica de la respuesta C) como respuesta correcta se recoge en la página 10 del Manual, dentro del epígrafe dedicado al Tiempo de exposición en el apartado de *Factores que intervienen en los accidentes eléctricos*, se incluye una tabla oficial que detalla la relación entre la intensidad de corriente y el tiempo de exposición capaz de causar la muerte.

En dicha tabla se especifica claramente lo siguiente:

- 30 mA durante un tiempo de 35 segundos es el umbral de relación intensidad-tiempo que puede causar la muerte.

Por lo tanto, al haber estado la persona expuesta durante 35 segundos con desenlace fatal, la intensidad a la que estuvo sometida corresponde exactamente a 30 mA.

2. Descarte de las opciones A) y B)

- A) 15 mA: En la tabla de relación intensidad-tiempo que puede causar la muerte (página 10), el manual especifica que una intensidad de 15 mA requiere un tiempo de exposición de 2 minutos (120 segundos) para provocar un desenlace fatal. Por lo tanto, no se corresponde con el intervalo de 35 segundos indicado en el enunciado.
- B) 20 mA: Según la misma tabla oficial del manual, una intensidad de 20 mA está asociada a un tiempo de exposición de 60 segundos (1 minuto) para causar la muerte. Al ser un intervalo de tiempo superior a los 35 segundos planteados, esta opción queda descartada.

PREGUNTA 56:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Durante la extinción de un incendio en un local comercial, se requiere realizar un corte de suministro. Conforme a lo indicado en el REBT y el manual de bomberos, ¿cuál es el motivo técnico por el cual el conductor neutro NUNCA debe ser interrumpido antes que las fases?

- A) Porque provocaría una sobreintensidad instantánea que anularía los fusibles de la CGP al ser un conductor activo.



- B) Porque anularía la función del interruptor diferencial al impedir el retorno de corriente por ser una unión amovible.
- C) Porque se producirían desequilibrios de carga provocando sobretensiones que quemarían los receptores conectados.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

1. **procede desestimar las alegaciones presentadas.** La justificación técnica de la opción C) como respuesta correcta se encuentra en la página 23 del Manual del Cuerpo de Bomberos, dentro del epígrafe dedicado a las Redes Eléctricas de Baja Tensión / Conductor Neutro, se explica de forma explícita el motivo por el cual el conductor neutro nunca debe ser interrumpido de forma independiente o antes que las fases:

«Si el neutro falla se producirían desequilibrios de carga que provocarían sobretensiones en los receptores conectados a la red quemando sus aparatos e instalaciones. Por lo tanto, el conductor neutro NUNCA podrá ser interrumpido en las redes de distribución ni en el interior de las instalaciones receptoras, salvo que esta interrupción sea realizada con alguno de los dispositivos siguientes: 1. Interruptores o seccionadores omnipolares que actúen sobre el neutro y las fases al mismo tiempo...».

2. Descarte de las opciones A) y B)

- Descarte de la opción A): La interrupción del neutro no provoca una sobreintensidad instantánea destinada a fundir los fusibles de la Caja General de Protección (CGP), sino un desplazamiento del punto neutro que genera sobretensiones asimétricas en las fases.
- Descarte de la opción B): El texto no atribuye la prohibición de cortar el neutro a una supuesta anulación del interruptor diferencial por ser una unión amovible; la normativa exige el corte simultáneo (omnipolar) o el uso de uniones amovibles debidamente señalizadas precisamente para evitar el desequilibrio de cargas y las consiguientes sobretensiones destructivas en los receptores.

PREGUNTA 57:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En la fase de condensación de un ciclo frigorífico:

- a. **El gas comprimido y caliente que viene del compresor cede la energía térmica al circuito.**
- b. Se eleva la presión y temperatura del refrigerante y se le transfiere la energía para su movimiento por el circuito.

35

Información de Firmantes del Documento



MADRID

CAROLINA BUALE COKA - JEFE DE SERVICIO
URL de Verificación: https://csv.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 03/09/2026 12:37:09
CSV : C05XLHZ35LQSUZLA



c. Una vez cedido el calor, pasa por una válvula de expansión que lo despresuriza, disminuyendo su temperatura.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

1. Procede la desestimación de las alegaciones presentadas. La justificación técnica de la opción A) como la correcta se encuentra en la página 13 del manual, dentro del apartado 3.2.5. Bombas de calor aerotérmicas y geotérmicas, se detallan las cuatro fases que componen el ciclo termodinámico de una bomba de calor. Específicamente, en la fase 2 (Condensación), el texto establece lo siguiente:

«2. Condensación: el gas comprimido y caliente procedente del compresor, llega a la unidad del condensador. Es en el paso por esta unidad interior cuando cede su energía térmica al circuito de agua caliente, saliendo del mismo en estado líquido. El agua calentada por este proceso se dirige al circuito de calefacción o al interacumulador de generación de ACS.» (Pág. 13).

Por lo tanto, la opción A) coincide plenamente con los fundamentos termodinámicos de la fase de condensación descritos en el manual, donde el refrigerante en estado de gas comprimido y caliente transfiere su calor al circuito térmico.

2. Descarte técnico de las opciones B) y C)

- Descarte de la opción b): Corresponde a la descripción de la fase 1 (Compresión), en la cual el texto indica que *"se eleva la presión y temperatura del refrigerante a la vez que se le transfiere la energía necesaria para su movimiento a través del circuito"* (Pág. 13). No describe la condensación.
- Descarte de la opción c): Corresponde a la descripción de la fase 3 (Expansión), donde *"una vez que el refrigerante ha cedido todo su calor volviendo al estado líquido se le hace pasar por una válvula de expansión que lo despresuriza, disminuyendo a su vez la temperatura del mismo"* (Pág. 13). Tampoco corresponde a la fase de condensación.

PREGUNTA 59:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

De acuerdo con el RD 919/2006, ¿está prohibida la instalación de tuberías de gas ocultas en el interior de cámaras de aire o huecos no registrables?

- A. Sí, está prohibido sin excepciones.
 - B. No, no está prohibido.
 - C. Sí, está prohibido excepto si la tubería va en una "vaina ventilada".
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)



Procede desestimar las alegaciones presentadas. Tanto el manual publicado tema 21_2: Redes e instalaciones de gas, como el RD 919/2006, en su ITC-ICG 07: Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos, establecen como regla general que no deben instalarse tuberías de gas ocultas en cámaras de aire, huecos o espacios no registrables, debido al riesgo de acumulación de gas en caso de fuga. La obligatoriedad queda clara, por tanto.

Con respecto a la excepcionalidad, el manual publicado tema 21_2, apartado 3.5: Identificación de tuberías de gas en edificios pag.11 dice: "La normativa de gas establece como preferente la tipología vista por la sencillez de su control y mantenimiento, no obstante, se permite ocultar su trazado en determinadas circunstancias siempre y cuando vaya envainado". Por tanto, queda claro en esta frase que existe una excepción y que esta excepción está relacionada con el envainado de la tubería.

Por su parte el RD 919/2006 en su UNE 60670-4, apartado 4.4: Tuberías alojadas en vainas o conductos establece que las tuberías de gas que discurren por cámaras de aire o huecos no registrables deben alojarse en una vaina o conducto que cumpla los requisitos de la norma, incluyendo la ventilación cuando proceda, para evitar la acumulación de gas en caso de fuga.

Por tanto, la prohibición no es absoluta, en ambos documentos se hace referencia a esta excepción.

La pregunta A no es correcta ya que se hace mención expresa a la "prohibición sin excepciones". La pregunta B es también claramente incorrecta ya que hace una afirmación falsa. La única respuesta correcta por tanto es la C, que menciona la prohibición y la excepcionalidad mediante el uso de vainas convenientemente ventiladas.

PREGUNTA 60:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En la red de evacuación de un edificio, ¿cuál de las siguientes acciones es la función principal de los "tubos de ventilación primaria" que prolongan las bajantes hasta la cubierta?

- A. Aumentar la presión del agua en los grifos de la planta baja durante las horas punta de consumo.
- B. Evitar el desifonamiento de los aparatos sanitarios al equilibrar la presión atmosférica en el interior de la bajante, evitando el efecto de succión.
- C. Facilitar la evacuación de aguas pluviales en caso de tormentas de alta intensidad.

La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

Procede desestimar las alegaciones a esta pregunta. En el manual publicado en el tema 22_Instalaciones de agua fría para consumo humano y saneamiento, en las pag.22 y 23, se

37



detalla y define en que consiste la ventilación primaria y su función (prolongación de bajantes de residuales para evitar sobrepresiones y subpresiones). La respuesta B es por tanto la única correcta, ya que precisamente enuncia esta función, aunque se haga utilizando otros términos (succión y equilibrio de presiones) e incorpore además los efectos que pretenden evitarse (desifonamiento).

Según CTE HS 5 Apéndice Terminología, la ventilación primaria es un subsistema que tiene como función la evacuación del aire en la bajante para evitar sobrepresiones y subpresiones en la misma durante su funcionamiento, y consiste en la prolongación de la bajante por encima de la última planta hasta la cubierta de forma que quede en contacto con la atmósfera exterior y por encima de los recintos habitables"

En el CTE DB HS5 apartado 3.3.3.1 se definen las características de este subsistema en bajantes de aguas residuales.

Su función principal, es por tanto mantener el equilibrio de presiones dentro de la red de evacuación, evitando que al circular un caudal importante se generen presiones que succionen o sobrepresionen el agua de los sifones de los aparatos sanitarios tal y como se enuncia en la respuesta B.

La respuesta A es incorrecta porque no tiene nada que ver con su función.

La respuesta C es incorrecta, ya que no se hace mención a la función principal (equilibrio de presiones). Además, la ventilación primaria se realiza sobre las bajantes de residuales, como así se refleja en todos los esquemas que aparecen en el temario publicado. Las bajantes de pluviales suelen estar conectadas a la presión atmosférica en cazoletas o canalones por lo que no es necesaria su prolongación. La mejora de la evacuación en caso de tormentas suele facilitarse aumentando el dimensionado de los elementos de recogida de agua, cazoletas, canalones, bajantes, etc...

La ventilación secundaria, terciaria o con válvulas de aireación, son subsistemas complementarios (o alternativos) que tienen el mismo objetivo y que son necesarios cuando la ventilación primaria no es suficiente, pero no se está preguntando sobre ellos.

PREGUNTA 62:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Una dotación del Servicio de Extinción de Incendios se encuentra extinguiendo un fuego que está afectando el cuadro general de contadores de agua de una finca de nueva construcción. Tal y como especifica el Manual de Bomberos del Ayuntamiento de Madrid, ¿en qué elemento de la red de distribución interior del edificio se sectoriza el suministro general antes de la centralización para evitar inundaciones accidentales, y qué disposición geométrica de seguridad debe poseer dicho conjunto?

A) En el ramal de acometida exterior, el cual debe disponer de una válvula de retención de asiento plano alojada en un pozo de registro situado a más de 3 metros de la fachada principal.



B) EN el distribuidor principal de la instalación común, configurado en forma de anillo cerrado con uniones mecánicas soldadas por termofusión para soportar presiones nominales superiores a 25 bar.

C) En el tubo de alimentación, que discurre por el interior de la propiedad hasta el armario de contadores, debiendo estar precedido en la entrada del local por una llave de paso general, una llave de purga y una válvula de retención para evitar reflujos hacia la red pública.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

1. Procede desestimar las alegaciones presentadas. La justificación técnica de la opción C) como la correcta se recoge en la página 4 del manual, dentro del apartado 2.1. Acometida / Elementos principales de una acometida, y en la página 6 (en el esquema comparativo del *Conjunto de medida según CTE*), se detalla la composición reglamentaria de la instalación en la entrada del edificio.

El Manual especifica que la instalación general del edificio comienza tras la acometida e incluye el conjunto de medida, el cual debe disponer de los siguientes elementos en su entrada y recorrido inicial:

«Conjunto de medida según CTE / Instalación general: [...] El armario o arqueta del contador general contendrá, en este orden: la llave de corte general, filtro en 'y', contador, grifo o racor de prueba, válvula antirretorno o de retención y la llave de salida...» (Pág. 6).

Asimismo, en la página 22 (*Terminología*), el manual refuerza la descripción de estos componentes de seguridad esenciales en el inicio de la red interior:

- Llave de corte general: Sirve para interrumpir el suministro del edificio y se sitúa dentro de la propiedad en zona accesible.
- Filtro de la instalación general: Se instala a continuación de la llave de corte general para retener residuos.
- Válvula de retención (o antirretorno): Impide automáticamente la inversión del flujo para proteger la red.

Por lo tanto, la descripción de la opción c) —que sitúa el elemento en el tubo de alimentación que discurre hacia el armario de contadores, precedido por una llave de paso general, una llave de purga (grifo de comprobación/vaciado) y una válvula de retención— es la única que coincide de forma exacta con la normativa y disposición técnica del Manual.

2. Descarte de las opciones A) y B) desde el punto de vista técnico:

- Descarte de la opción a): Sitúa erróneamente el elemento de sectorización en el "*ramal de acometida exterior*" a más de 3 metros de la fachada, cuando la regulación de las llaves de maniobra y corte general de la propiedad se ubica en el límite de la edificación o en el conjunto de medida interior/en fachada.
- Descarte de la opción b): Describe un "*distribuidor principal en forma de anillo cerrado con uniones soldadas por termofusión a más de 25 bar*", lo cual no corresponde con la descripción del tramo de alimentación y los dispositivos de corte general previos a la centralización de contadores detallados en el texto, haciendo referencia a una configuración



de contador único y distribución vertical por grupo múltiple de columnas y no de una centralización de contadores que es lo que se pregunta.

PREGUNTA 63:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En una instalación de cabecera con dos puntos de anclaje para trabajar juntos, se realiza un sistema de reparto de cargas mediante triangulación de fuerzas. En el supuesto de que un trabajador vertical sufra una caída y se desarrolle una fuerza de choque de 6 kN, y según la NTP 1.109, ¿con qué angulación los anclajes reciben el 100 % de la carga aplicada?

- A) A un ángulo de 60°, el porcentaje de carga sobre los anclajes F1 y F2 es del 100 %
- B) A un ángulo de 90°, el porcentaje de carga sobre los anclajes F1 y F2 es del 100 %.
- C) A un ángulo de 120°, el porcentaje de carga sobre los anclajes F1 y F2 es del 100 %.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

Se desestiman las alegaciones presentadas al existir una única respuesta correcta, la C), conforme al contenido del temario y, en particular, a la tabla de cargas incluida en la NTP 1109, expresamente citada en el enunciado de la pregunta.

Las alegaciones parten de una interpretación incorrecta del porcentaje de carga reflejado en dicha tabla, al identificarlo con la carga soportada por el conjunto del sistema de anclajes. Sin embargo, la NTP 1109 expresa que el porcentaje de carga que soporta cada uno de los anclajes F1 y F2 en función del ángulo de apertura de la triangulación. Por ello, para un ángulo de 120°, cada anclaje soporta una carga equivalente al 100% de la carga aplicada, siendo ésta la única opción que coincide con los valores recogidos en la tabla de referencia.

La interpretación sostenida en las alegaciones resulta incompatible con la propia tabla, que contempla porcentajes superiores al 100% para ángulos mayores de apertura. Tales valores únicamente son posibles si el porcentaje se refiere al esfuerzo soportado por cada anclaje individualmente y no al conjunto del sistema, que en ningún caso puede soportar un porcentaje superior al 100% de la carga aplicada.

En consecuencia, el enunciado, contextualizado por la referencia a la NTP 1109, permite identificar de forma inequívoca la respuesta correcta, sin que exista ambigüedad técnica que justifique la anulación de la pregunta.

La pregunta no solicita una interpretación teórica del comportamiento global del sistema, sino la identificación del valor recogido en la tabla NTP 1109 PARA UNA DETERMINADA ANGULACIÓN.



Ángulo (Grados)	Fuerza de choque	% de carga sobre los anclajes F1 y F2	Esfuerzo sobre los anclajes F1 y F2
0°	6 kN	50 %	3 kN
30°	6 kN	52 %	3,1 kN
60°	6 kN	58 %	3,4 kN
90°	6 kN	71 %	4,2kN
120°	6 kN	100 %	6 kN
150°	6 kN	174 %	10,4 kN
160°	6 kN	287 %	17,2 kN
170°	6 kN	575 %	34,5 kN
175°	6 kN	2.865 %	172 kN

Tabla 2. Esfuerzos sobre los anclajes en función del ángulo entre los mismos.

PREGUNTA 64:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En relación al Tema 24 y con la clasificación y propiedades de los filtros utilizados en los equipos de protección respiratoria dependientes de la atmósfera, señale la afirmación CORRECTA:

- A) Los filtros químicos se identifican por un código de colores según el contaminante y se dividen en clases (1, 2 o 3); en este caso, cada clase superior implica una mayor de la duración del filtro (duración), pero no un mayor nivel de protección o eficacia que las clases inferiores.
- B) En los filtros físicos (para partículas), la clasificación en Clase P1, P2 o P3 viene determinada por su capacidad de adsorción, donde una clase superior implica una mayor duración del filtro frente al contaminante, pero no una mayor eficacia de filtración.
- C) Tanto en los filtros físicos (identificados con el código de color blanco) como en los químicos, el paso de una clase a otra (ej. de Clase 1 a Clase 2) supone siempre un incremento proporcional tanto en la eficacia de la filtración como en el tiempo de vida útil del equipo.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

Conforme se recoge en el tema 25, la Guía Técnica del INSST para la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual distingue claramente entre filtros físicos y filtros químicos. Respecto a estos últimos, indica literalmente que se clasifican en clases 1, 2 y 3 según su capacidad de adsorción y añade expresamente que **"cada clase superior implica mayor duración del filtro, no mayor protección (como en los físicos)"**. La opción A no hace sino reproducir esa afirmación del temario.



La respuesta A) **no indica que la duración sea el criterio de clasificación**, sino que una clase superior implica mayor duración, exactamente igual que recoge el tema.

Las alegaciones indican que la duración depende de las condiciones de uso lo cual es cierto, y según expresa el tema la saturación del filtro se produce en un plazo variable según el tipo de filtro y las condiciones de utilización. Pero ello **no contradice** la afirmación anterior, sino que explica que la duración real de cualquier filtro dependerá de su uso.

La clasificación de los filtros químicos en clases 1, 2 y 3 responde a su **capacidad de adsorción**. Esa mayor capacidad significa que el filtro puede retener una mayor cantidad de contaminante antes de saturarse. En consecuencia, **si las condiciones de utilización son las mismas** (tipo de contaminante, concentración, caudal respiratorio, humedad, temperatura, etc.), un filtro de clase superior tardará más tiempo en alcanzar la saturación que uno de clase inferior.

Además, las respuestas B) y C) sí contradicen claramente el contenido del tema: la opción B) atribuye a los filtros físicos una clasificación basada en la capacidad de adsorción, cuando el temario establece que se clasifican por su eficacia de filtración; y la opción C) introduce un incremento proporcional de eficacia y vida útil que el tema no recoge en ningún momento.

Por todo ello, **se desestiman las alegaciones presentadas y se mantiene como correcta la Opción A.**

PREGUNTA 65

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En relación al tema 25, Equipos de corte y soldadura...En el proceso de calibración y encendido del equipo oxicorte con Chemtane, ¿qué actuación se realiza inmediatamente antes de regular el dardo de calentamiento hasta alcanzar la llama estequiométrica?

- A) Abrir la válvula del soplete correspondiente al Chemtane aproximadamente 3/4 de vuelta.
- B) Abrir lentamente la válvula del oxígeno hasta formar la llama de calentamiento.
- C) Regular el oxígeno entre 2 a 5 bar en función del espesor.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

La pregunta se encuentra directamente extraída del Tema 25. Equipos de corte térmico y soldadura, apartado 1.5. Proceso de calibración y encendido dentro del Manual del Cuerpo de Bomberos del Ayuntamiento de Madrid.

En dicho apartado, el procedimiento de encendido del equipo de oxicorte con Chemtane se describe mediante una secuencia ordenada de actuaciones, numeradas expresamente del 9 al 12:

- Paso 9: Abrir la válvula del soplete correspondiente al Chemtane alrededor de tres cuartos de vuelta.
- Paso 10: Proceder al encendido con un chisquero.
- Paso 11: Abrir lentamente la válvula correspondiente al oxígeno hasta que se forme la llama de calentamiento.



- Paso 12: Regular el dardo de calentamiento hasta que la llama se encuentre en su punto estequiométrico.

La pregunta solicita identificar la actuación realizada inmediatamente antes de regular el dardo de calentamiento hasta alcanzar la llama estequiométrica. Conforme a la secuencia establecida por el propio manual, la actuación inmediatamente anterior es, de forma inequívoca, la recogida en el paso 11, correspondiente a la apertura progresiva de la válvula de oxígeno hasta formar la llama de calentamiento.

En consecuencia, la respuesta considerada correcta por la plantilla provisional coincide literalmente con el procedimiento descrito en la bibliografía ofrecida.

Se desestiman las alegaciones al apreciarse inexistencia de ambigüedad en la expresión «inmediatamente antes». Diversas alegaciones sostienen que la apertura de la válvula de oxígeno y la regulación del dardo constituyen una misma operación física, por lo que no podrían diferenciarse como actuaciones independientes.

Sin embargo, el objeto de evaluación no es la interpretación técnica que pueda realizarse sobre la continuidad física de la maniobra, sino el conocimiento del procedimiento contenido en el temario oficial.

El propio manual diferencia ambas actuaciones como dos pasos sucesivos y autónomos, otorgándoles identidad propia dentro del procedimiento de encendido.

En consecuencia, cuando el enunciado utiliza la expresión «inmediatamente antes», remite necesariamente a la actuación descrita en el paso inmediatamente anterior del procedimiento, esto es, la apertura progresiva de la válvula de oxígeno.

La eventual consideración de que ambas actuaciones formen parte de un mismo proceso físico no elimina la diferenciación expresa realizada por el manual ni genera la existencia de dos respuestas correctas.

Imprudencia de considerar correcta la opción A. Algunas alegaciones sostienen que la respuesta correcta debería ser la opción A, relativa a la apertura de la válvula del Chemtane. Tal interpretación no resulta compatible con la secuencia establecida en el manual.

Entre la actuación descrita en la opción A y la regulación del dardo existen dos actuaciones diferenciadas expresamente previstas por el procedimiento oficial:

- el encendido mediante chisquero;
- la apertura de la válvula de oxígeno hasta formar la llama de calentamiento.

Por tanto, la apertura de la válvula del Chemtane no constituye la actuación inmediatamente anterior a la regulación del dardo, sino una actuación realizada dos fases antes dentro de la secuencia oficial. En consecuencia, la opción A no puede considerarse correcta.

Sobre la alegada falta de precisión de la opción B. También se afirma que la respuesta correcta debería identificar expresamente la válvula del soplete o hacer referencia al color azul.

Debe señalarse que el temario identifica dicha actuación como la apertura de la válvula correspondiente al oxígeno, siendo éste el único elemento del procedimiento al que razonablemente puede referirse la opción propuesta.

La omisión de la referencia cromática o de la expresión «del soplete» no altera el contenido técnico de la respuesta ni genera incertidumbre suficiente para permitir más de una respuesta válida, toda vez que el procedimiento descrito únicamente contempla una actuación consistente en abrir progresivamente la válvula correspondiente al oxígeno antes de regular el dardo.



Sobre la omisión de otras actuaciones del procedimiento. Algunas reclamaciones sostienen que la existencia del encendido con chisquero impediría identificar una respuesta correcta. La pregunta no pretende reproducir íntegramente el procedimiento de encendido, sino identificar cuál es la actuación inmediatamente anterior a una fase concreta del mismo. La existencia de actuaciones previas distintas no modifica la relación inmediata entre los pasos 11 y 12 establecida por el propio manual.

Por lo indicado y de acuerdo con la bibliografía ofrecida en el proceso selectivo, la secuencia de actuaciones aparece claramente diferenciada y ordenada, siendo la apertura progresiva de la válvula de oxígeno la actuación inmediatamente anterior a la regulación del dardo de calentamiento hasta alcanzar la llama estequiométrica y no concurre ambigüedad en el enunciado ni existe más de una respuesta correcta conforme al temario.

En consecuencia, procede mantener la validez de la pregunta y de la respuesta considerada correcta en la plantilla provisional.

PREGUNTA 66

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Seguridad en trabajos verticales (I): Riesgos y medidas preventivas. Según el glosario de definiciones de la NTP 1109, a que corresponde la siguiente definición? "Elemento o elementos fijados permanentemente a una estructura que reúne todos los requisitos de seguridad, al cual o a los cuales es posible sujetar un dispositivo de anclaje o un equipo de protección individual":

- A) Anclaje mecánico.
- B) Anclaje estructural.
- C) Punto de anclaje.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

La pregunta se encuentra correctamente formulada y la respuesta considerada válida, la B) es la correcta. No obstante, se ha detectado una errata en la referencia a las Notas Técnicas de Prevención (NTP) citadas en el enunciado.

Donde figura:

«Seguridad en trabajos verticales (I): Riesgos y medidas preventivas. Según el glosario de definiciones de la NTP 1109...»

Debe figurar:



«Seguridad en trabajos verticales (I): Riesgos y medidas preventivas (NTP 1108). Según el glosario de definiciones de la NTP 1109...»

Se trata, por tanto, de un error meramente material o tipográfico en la cita de la NTP de referencia, sin incidencia alguna en el contenido sustantivo de la pregunta, en su comprensión por parte de las personas aspirantes ni en la determinación de la respuesta correcta.

En consecuencia, **la alegación presentada debe ser desestimada**, al no afectar la errata detectada a la validez de la pregunta ni a la corrección de la respuesta.

PREGUNTA 67

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En base al Tema 24 y el REAL DECRETO 773/1997, Artículo 7, sobre la "Utilización y mantenimiento de los equipos", ¿qué factor debe determinar primordialmente la duración de la utilización de un EPI?

- A) La vida útil máxima establecida en la declaración de conformidad CE y el grado de obsolescencia determinado por el fabricante en el folleto informativo.
- B) La gravedad del riesgo, la frecuencia de la exposición al mismo y las prestaciones del propio equipo.
- C) El tiempo de exposición acumulado, el desgaste higiénico verificado por el trabajador y el presupuesto anual destinado a la reposición de material de seguridad.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

El artículo 7.2 establece que las condiciones de utilización de los equipos de protección individual, «en particular, en lo que se refiere al tiempo durante el cual haya de llevarse», se determinarán en función de diversas circunstancias, entre ellas la **gravedad del riesgo, el tiempo o frecuencia de exposición y las prestaciones del propio equipo**, elementos expresamente recogidos en la opción B.

El hecho de que dicha opción no reproduzca literalmente la totalidad de las circunstancias enumeradas en el precepto no determina su incorrección, pues la pregunta no solicita la transcripción íntegra del artículo ni pregunta por «todos» los factores contemplados en el mismo, sino por los factores que deben determinar primordialmente la duración de la utilización del EPI. En una pregunta tipo test no resulta exigible una reproducción literal y exhaustiva del precepto cuando la respuesta recoge criterios expresamente previstos en la norma y directamente relacionados con la cuestión planteada.

En cuanto al término **«primordialmente»**, su utilización en el enunciado no establece una jerarquía normativa entre los distintos factores contemplados en el artículo, sino que pretende identificar los criterios principales que inciden en la determinación del tiempo de utilización del EPI. No puede interpretarse dicha expresión como una exigencia de reproducción literal y completa de todos los elementos enumerados en el precepto.

La opción A no puede considerarse alternativa válida, pues introduce específicamente los conceptos de «vida útil máxima», «declaración de conformidad CE» y «grado de obsolescencia»,

45



que no son los factores que el artículo 7.2 establece para determinar las condiciones de utilización y, en particular, el tiempo durante el cual debe llevarse el equipo. El artículo 7.1 establece que la utilización, mantenimiento y demás actuaciones sobre el EPI deberán efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante, pero ello no convierte dichos conceptos en la respuesta a la cuestión planteada.

Por tanto, las alegaciones confunden la **vida útil del equipo** con los criterios que determinan las **condiciones y el tiempo de utilización del EPI** regulados en el artículo 7.2. La opción B recoge expresamente criterios previstos en dicho precepto y directamente relacionados con la determinación de su utilización.

En consecuencia, **no existe ambigüedad que impida identificar la respuesta correcta**, por lo que procede mantener la **opción B** como respuesta válida, **desestimándose las alegaciones formuladas**.

PREGUNTA 68

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Según el Tema 25, Bloque II (Equipos de corte térmico y soldadura), en los electrodos metálicos, las dos primeras cifras identificativas indican la resistencia a:

- A) Tracción.
- B) Flexión.
- C) Cortante.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

La pregunta se encuentra correctamente formulada y la respuesta válida es la opción **A): Tracción**, por ajustarse al contenido de la fuente bibliográfica de referencia. En concreto, en el tema Manual de Bomberos del Ayuntamiento de Madrid **“Equipos de corte térmico y soldadura”**, **página 17**, al explicarse la identificación y clasificación de los electrodos metálicos, se indica que **las dos primeras cifras de su designación identifican la resistencia a tracción** del metal depositado.

Por tanto:

1. El enunciado de la pregunta se corresponde con la información recogida en la fuente de referencia.
2. La opción **A) (Tracción)** coincide con el significado atribuido a las dos primeras cifras identificativas de los electrodos metálicos.
3. Las opciones **B) (Flexión)** y **C) (Cortante)** no se corresponden con la clasificación indicada en el temario para dicha codificación.



4. La pregunta plantea una cuestión objetiva y directa sobre la interpretación de la nomenclatura de los electrodos, existiendo una única respuesta válida de acuerdo con la fuente utilizada.
5. No existe ambigüedad en la redacción ni concurrencia de respuestas posibles, puesto que la referencia bibliográfica asigna expresamente a las dos primeras cifras la resistencia a tracción.

En consecuencia, la opción **A (Tracción)** debe mantenerse como respuesta correcta, al ser la única que se ajusta al contenido recogido en el tema **“Equipos de corte térmico y soldadura”**, **página 17, desestimándose las alegaciones formuladas.**

PREGUNTA 69

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En víctimas que se hayan diagnosticado erróneamente PCR y se inicien maniobras RCP por error:

- A) Normalmente se van a provocar danos graves a nivel cardiaco y sistema respiratorio.
- B) Se provocarán danos graves en el esternón.
- C) Muy raramente se van a provocar daños graves en la víctima.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

Se desestiman las alegaciones presentadas a la pregunta manteniendo la respuesta C) como la correcta. El documento Módulo Sanitario Bomberos Comunidad de Madrid, la Sección 1. Soporte Vital Básico, recoge la siguiente transcripción sobre los riesgos de la RCP es la siguiente:

Riesgos de la RCP para los reanimadores y la víctima:

En víctimas que se hayan diagnosticado erróneamente de PCR y se inicien maniobras de RCP por error, muy raramente se van a provocar daños graves, es por ello que las personas que vayan a realizar la RCP no deberían ser reacios a iniciar las maniobras. Asimismo, no se ha descrito ningún caso de lesiones graves por realizar maniobras de RCP o emplear el DEA.

PREGUNTA 72

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

¿A qué tipo de responsabilidad estarán sujetos los miembros del Cuerpo de Bomberos por sus actos u omisiones en el ejercicio del cargo o que afecten a su condición de funcionarios?



- A) Civil y penal
- B) Administrativa, civil y penal.
- C) Responsabilidad corporativa

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

Se desestiman las alegaciones presentadas. La pregunta se fundamenta en el artículo 72 del Reglamento del Cuerpo de Bomberos del Ayuntamiento de Madrid, que establece que los miembros del Cuerpo de Bomberos estarán sujetos a **responsabilidad administrativa, civil y penal** por sus actos u omisiones en el ejercicio del cargo o que afecten a su condición de funcionarios.

En consecuencia, el régimen de responsabilidad previsto en dicho precepto comprende tres ámbitos diferenciados: administrativo, civil y penal, por lo que la respuesta considerada correcta en la plantilla se ajusta al contenido literal de la norma.

PREGUNTA 73

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

De los sistemas de administración de oxígeno, cual aporta todo el gas inspirado a una concentración constante, ¿independientemente del patrón ventilatorio del paciente?

- A) Sistema de bajo flujo con gafas nasales.
 - B) Sistema de bajo flujo con mascarilla con reservorio.
 - C) Sistema de alto flujo con mascarilla tipo Venturi.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

Los sistemas de bajo flujo con mascarilla con reservorio no pueden asegurar una concentración constante si cambia el patrón respiratorio del paciente. Aunque dichos dispositivos pueden alcanzar concentraciones elevadas de oxígeno, generalmente entre el 60 % y el 90 %, no puede mantener la concentración por encima de 15 l/m de demanda del paciente.

Por el contrario, los sistemas de alto flujo se caracterizan por aportar una concentración de oxígeno constante independientemente del patrón ventilatorio del paciente, dando una concentración constante de oxígeno hasta un caudal de 50-60 l/m, caudales mucho más altos que los 15 l/m del sistema de bajo flujo con mascarilla con reservorio.

En consecuencia, la opción C) es la única que se ajusta correctamente a las características de los sistemas de administración de oxígeno de alto flujo, por lo que constituye la respuesta válida de la pregunta.



Este criterio se encuentra expresamente recogido en bibliografía de referencia como el SVB. Módulo Sanitario de Bomberos de la Comunidad de Madrid, pág. 22, y es además coincidente con la literatura técnica habitual sobre oxigenoterapia. **Por todo ello, procede desestimar la alegación presentada**

PREGUNTA 74

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Para evaluar el estado neurológico del paciente de una manera exhaustiva, se puede emplear la Escala de coma de Glasgow (GCS). Cuando consideramos que el traumatismo craneoencefálico (TCE) es grave:

- A) Por encima de 9 estamos ante un TCE grave.
 - B) Por debajo de 9 estamos ante un TCE grave.
 - C) Por encima de 13 estamos ante un TCE grave.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

La pregunta plantea identificar a partir de qué puntuación de la **Escala de Coma de Glasgow (GCS)** puede considerarse un **traumatismo craneoencefálico (TCE) grave**, resultando correcta la opción **B) "Por debajo de 9 estamos ante un TCE grave"**.

Con independencia de que en que determinadas publicaciones establecen el TCE grave con una puntuación de **8 o menos** ello no afecta a la validez de la respuesta, ya que ambas expresiones son equivalentes al tratarse de una escala que se valora mediante números enteros. En consecuencia, una puntuación inferior a 9 se corresponde necesariamente con una puntuación de 8 o menor.

Asimismo, la existencia de bibliografía que sitúa el límite del TCE grave en puntuaciones inferiores a 10 tampoco desvirtúa la corrección de la pregunta. En cualquier caso, la única opción que relaciona el TCE grave con puntuaciones bajas en la Escala de Glasgow es la respuesta **B)**. Por el contrario, las opciones **A)** y **C)** asocian la gravedad a puntuaciones elevadas ("por encima de 9" y "por encima de 13"), lo que resulta contrario al funcionamiento básico de la escala, en la que las puntuaciones más altas reflejan un mejor nivel de consciencia y, por tanto, una menor gravedad.

Se desestiman, por tanto, las alegaciones presentadas.

Bibliografía: Atención inicial del paciente politraumatizado. Modulo sanitario de bomberos de la comunidad de Madrid, pág 36.



PREGUNTA 76

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Según la Ley 17/2015, del Sistema Nacional de Protección Civil, que definición de las siguientes se corresponde con el concepto de riesgo?

- A) Potencial de ocasionar daño en determinadas situaciones a colectivos de personas o bienes que deben ser preservados por la protección civil.
 - B) Es la posibilidad de que una amenaza llegue a afectar a colectivos de personas o a bienes.
 - C) Situación en la que personas y bienes preservados por la protección civil están expuestos en mayor o menor medida a un peligro inminente o latente.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

Se desestima la alegación presentada por cuanto que el contenido objeto de la pregunta se encuentra expresamente incluido en el temario de la convocatoria.

En concreto, el **Tema 29** incorpora la **Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, Título I. Disposiciones generales, artículos 1 a 7**. Dentro de dicho bloque normativo, el **artículo 2** recoge las definiciones legales aplicables a la materia, entre ellas la de **riesgo**, definida como “la posibilidad de que una amenaza llegue a afectar a colectivos de personas o a bienes”, formulación que se corresponde con la opción **B)**, considerada correcta en la plantilla de respuestas.

Por tanto, la pregunta versa sobre un contenido incluido de forma expresa en el programa objeto de examen, sin que pueda considerarse ajena al temario ni exigir conocimientos distintos de los previstos en las bases de la convocatoria.

En consecuencia, procede **desestimar la alegación y mantener la opción B) como respuesta correcta**.

PREGUNTA 77:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Según el CTE DB SI 1 Propagación interior ¿qué resistencia al fuego tienen que tener las paredes que separan las habitaciones dentro de una misma vivienda?

- A. Deben ser al menos EI60.

50

Información de Firmantes del Documento

**MADRID**

CAROLINA BUALE COKA - JEFE DE SERVICIO
URL de Verificación: https://csv.madrid.es/VECSV_WBCONSULTA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 03/09/2026 12:37:09
CSV : CO5XLHZ35LQSUZLA



- B. No se exige resistencia al fuego en las paredes entre habitaciones en este uso.
- C. Deben ser EI60 y las puertas hacia el pasillo EI2-30-C5.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

Se desestiman las alegaciones a esta pregunta. El Código Técnico de la Edificación. DB SI 1. Propagación interior, exige resistencia al fuego a los elementos separadores entre distintos sectores de incendio o entre zonas con diferente riesgo. No exige una clasificación “EI” para las particiones interiores que separan habitaciones dentro de una misma vivienda. Por tanto, la única respuesta correcta es la B.

En el caso particular de un dormitorio colindando con un local de riesgo, un aparcamiento, otro sector, etc. sería necesario estudiar las exigencias de cada caso concreto, sin embargo, no se pregunta sobre ello. Se pregunta sobre tabiques que separan habitaciones entre ellas. La pregunta dice textualmente “paredes que separan las habitaciones dentro de una misma vivienda”. Estas paredes no tienen una exigencia específica de resistencia al fuego en el DB SI 1. Precisamente que no aparezcan estos elementos citados dentro de estas exigencias, les exime de cumplirlas.

PREGUNTA 79:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Se proyecta un hospital de nueva planta que dispone de una zona de hospitalización con camas para pacientes en la planta 2ª. Conforme a las directrices de compartimentación para el Uso Hospitalario fijadas en la Tabla 1.1 de la Sección SI 1 del CTE DB-SI, ¿en cuántos sectores de incendio como mínimo debe dividirse dicha planta y qué condiciones de superficie y capacidad deben cumplirse?

- A) Debe constituir un único sector de incendio continuo siempre que la superficie total de la planta no exceda de 2.500 m² y cuente con pasillos protegidos.
- B) Se debe dividir en tres sectores independientes de 1.000 m² de superficie máxima, limitando el recorrido de evacuación en sentido ascendente a 10 metros.
- C) Debe estar compartimentada al menos en dos sectores de incendio, cada uno con una superficie construida que no exceda de 1.500 m² y con espacio suficiente para albergar a los pacientes del sector contiguo.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

1. Procede desestimar las alegaciones a esta pregunta. Basándonos en el Documento Básico SI (Seguridad en caso de Incendio) del Código Técnico de la Edificación (CTE DB-SI), la opción C) es la única correcta porque se ajusta textualmente a lo establecido en la Tabla 1.1 (Condiciones de compartimentación en sectores de incendio) de la Sección SI 1 (*Propagación interior*) para el uso Hospitalario.

51



Específicamente, el texto de la normativa estipula lo siguiente:

«Las plantas con zonas de hospitalización o con unidades especiales (quirófanos, UVI, etc.) deben estar compartimentadas al menos en dos sectores de incendio, cada uno de ellos con una superficie construida que no exceda de 1.500 m² y con espacio suficiente para albergar a los pacientes de uno de los sectores contiguos.»

Por lo tanto, al tratarse de una zona de hospitalización en una planta superior (planta 2ª), la norma exige imperativamente la división en un mínimo de dos sectores de incendio bajo los límites de superficie y capacidad de acogida indicados.

2. Descarte de las opciones A) y C). Basándonos de nuevo en el Documento Básico SI (Seguridad en caso de Incendio) del Código Técnico de la Edificación (CTE DB-SI), la justificación de por qué las opciones A) y B) son incorrectas es la siguiente:

- Descarte de la opción A):
 - La opción a) afirma que la planta puede constituir un único sector de incendio continuo de hasta 2.500 m² siempre que cuente con pasillos protegidos.
 - Sin embargo, la Tabla 1.1 de la Sección SI 1 del CTE DB-SI para el uso Hospitalario indica textualmente que las plantas con zonas de hospitalización *"deben estar compartimentadas al menos en dos sectores de incendio"*. Por tanto, no se permite un sector único continuo en estas áreas, independientemente de los pasillos protegidos o de que la superficie sea menor de 2.500 m² (el límite máximo por sector en hospitalario es de 1.500 m²).
- Descarte de la opción B):
 - La opción B) plantea que la planta debe dividirse en tres sectores independientes de 1.000 m² limitando el recorrido de evacuación ascendente a 10 metros.
 - Esto es incorrecto porque la normativa exige expresamente una división al menos en dos sectores de incendio (no en tres sectores como propone la pregunta) y establece que la superficie construida de cada sector no debe exceder de 1.500 m², no de 1.000 m². Asimismo, los parámetros relativos a la limitación de recorridos de evacuación ascendentes de esa manera no se corresponden con las directrices de compartimentación estipuladas en la citada Tabla 1.1 del uso Hospitalario.

PREGUNTA 80:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Un edificio exento de uso Administrativo cuenta con una superficie total construida de 3.500 m² y una altura de evacuación de 12m. Evaluando la dotación mínima obligatoria contra incendios que establece la Tabla 1.1 del DB-SI 4, ¿qué sistemas de detección y alarma se deben exigir para este supuesto?



- A) Únicamente pulsadores manuales de alarma al superar los 1.000 m² de superficie construida.
- B) Un sistema de alarma (pulsadores) al superar los 1.000m², y además un sistema de detección de incendio con detectores automáticos instalados en todo el edificio por superar los 2.000m².
- C) Un sistema de alarma al superar los 1.000 m², y un sistema de detección de incendio con detectores en las zonas de riesgo alto al superar los 2.000 m² de superficie construida.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

1. **Procede desestimar las alegaciones a esta pregunta.** La justificación técnica de la opción C) como opción correcta se recoge en la página 11 del documento, dentro de la Tabla 1.1 (*Condiciones de compartimentación en sectores de incendio*) de la Sección SI 1 (*Propagación interior*), se especifican las exigencias de compartimentación para el uso Administrativo. El texto establece de forma literal:

«La superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 2.500 m².

Asimismo, al consultar la Tabla 1.1 (*Dotación de instalaciones de protección contra incendios*) del documento TEMA 31: BLOQUE II CTE-2 (Sección SI 4), se regulan los requerimientos de sistemas de alarma y detección para el uso Administrativo, indicando lo siguiente:

- Sistema de alarma: Exigible "Si la superficie construida excede de 1.000 m²."
- Sistema de detección de incendio: Exigible "Si la superficie construida excede de 2.000 m², detectores en zonas de riesgo alto [...]. Si excede de 5.000 m², en todo el edificio".

Dado que el edificio objeto del supuesto cuenta con una superficie total construida de 3.500 m² (superando los 1.000 m² pero sin rebasar los 5.000 m² y una altura de evacuación de 12 m:

1. Supera los 1.000 m², por lo que se exige un sistema de alarma (pulsadores).
2. Supera los 2.000 m², por lo que además se exige un sistema de detección de incendio con detectores en las zonas de riesgo alto (al no alcanzar los 5.000 m², no se exige detección en todo el edificio).

Por consiguiente, la opción c) describe de manera exacta y rigurosa la normativa del CTE aplicable a este supuesto.

2.Descarte de las opciones A) y B).

- Descarte de la opción a): Es incorrecta porque obvia por completo la obligación de instalar sistemas de alarma y de detección. La Tabla 1.1 del DB-SI 4 exige sistemas de alarma a partir de 1.000 m² y detectores en zonas de riesgo alto a partir de 2.000 m² en el uso Administrativo.
- Descarte de la opción b): Es incorrecta porque exige detectores automáticos instalados "en todo el edificio". Según la Tabla 1.1 del DB-SI 4 para el uso Administrativo, la exigencia de detectores en *todo el edificio* se activa únicamente cuando la superficie construida excede de 5.000 m², y al tratarse de un edificio de 3.500 m², dichos detectores solo son obligatorios en las *zonas de riesgo alto*.

PREGUNTA 81:



- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Escala articulada y telescópica de 32 m, marca Magirus. La máxima capacidad de la lanza monitora es:

- A) 40 litros por segundo.
 - B) 43,33 litros por segundo.
 - C) 33,33 litros por segundo.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)

La pregunta pertenece al tema 32. Información básica de vehículos del Servicio de Extinción de Incendios del Ayuntamiento de Madrid. La lanza monitora su máxima capacidad 2000 litros/minuto a 10 bar, es decir, 33,33 litros por segundo.

La pregunta es clara y se enmarca dentro de los datos específicos relacionados con vehículos. El documento publicado en la web del tema 32, en relación con las escalas, dedica un espacio a las capacidades de caudal máximo de las lanzas monitoras, y en concreto, para la escala mencionada, el dato que aparece es de 2000 l/minuto que cambiando las unidades de minutos a segundos correspondería con 33,33 litros por segundo.

Al ser el único dato que aparece relacionado con la presión de 10 bar, es el dato pedido, puesto que con otra presión no está especificado en el documento para este vehículo.

En consecuencia, procede desestimar las alegaciones y mantener la opción C) como respuesta correcta.

PREGUNTA 82

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

El vehículo identificado como vehículo de colchones dispone de varios colchones de salvamento. Señale la respuesta incorrecta sobre dichos colchones:

- A) Modelo SP 16 para una altura máxima de caída de 16 m.
- B) Modelo SP 50 para una altura máxima de caída de 50 m.
- C) Modelo SP 25 para una altura máxima de caída de 25 m.

De acuerdo con el tema 32 Información Básica de Vehículos del Servicio de Extinción de Incendios del Ayuntamiento de Madrid (pág. 12), se establece que el vehículo de colchones dispone de los modelos SP 16, SP 25 y SP 60.



Por tanto, la opción B) Modelo SP 50 para una altura máxima de caída de 50 m es la única incorrecta, al referirse a un modelo que no forma parte de la dotación de dicho vehículo. Las opciones A) y C) sí se corresponden con modelos incluidos en su equipamiento.

En consecuencia, procede desestimar las alegaciones y mantener la opción B) como respuesta correcta.

PREGUNTA 84:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Dentro de un Cuadro General de Mando y Protección (CGMP), se debe asegurar la coordinación entre los dispositivos. Según el manual, ¿qué relación de intensidad nominal (In) debe cumplirse entre el Diferencial (ID) y el IGA?

A) $In (ID) < In (IGA)$, para que el diferencial sea el primer elemento en saltar en caso de ser de corte omnipolar.

B) $In (ID) \geq In (IGA)$, para que el IGA proteja al diferencial y evite que se queme en caso de avería, manteniendo su función de protección.

C) $In (ID) = In (IGA)$ siempre, independientemente del poder de corte, protegiendo a las personas, animales y cosas de contactos directos y algunos indirectos.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

1. Procede desestimar las alegaciones presentadas. La justificación técnica de la opción B) como la correcta está recogida en la página 10 del documento, dentro del apartado 3.4. Dispositivos Generales e Individuales de Mando y Protección (SEGURIDAD Y PROTECCIÓN ELÉCTRICAS) / ID (Interruptor diferencial), el Manual del Cuerpo de Bomberos establece explícitamente la relación de intensidad nominal que debe existir entre el Interruptor Diferencial y el Interruptor General Automático (IGA):

«El ID debe estar asociado a un IGA de forma que $In (ID) \geq In (IGA)$. El ID tiene que soportar más intensidad que el IGA para que, en caso de avería, esta sea detectada por el IGA antes que por el ID. Al ser más sensible cortará el paso de corriente a la instalación evitando que se nos queme el ID.» (Pág. 10)

Por lo tanto, la intensidad nominal del diferencial debe ser mayor o igual que la del IGA para garantizar que el IGA proteja al diferencial frente a sobreintensidades y evite que este último resulte dañado.

2. Descarte de las opciones A) y C)

- Descarte de la opción a): Establecer que $In (ID) < In (IGA)$ pondría en riesgo de destrucción al interruptor diferencial ante una sobrecarga, ya que soportaría una intensidad superior a su diseño antes de que actuara el IGA.



- Descarte de la opción c): Afirmar que deben ser siempre iguales $\ln (ID) = \ln (IGA)$ es técnicamente incorrecto según el criterio de coordinación de protecciones del manual, que exige expresamente que el diferencial soporte una intensidad mayor o igual.

PREGUNTA 85:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Durante una intervención, se observa que una caldera de gasoil emite una gran cantidad de humo blanco denso con olor característico a parafina. Según el manual, ¿qué fallo técnico sugiere esta manifestación visual?

- A) Una combustión incompleta por falta de aire comburente.
- B) Un fallo del inyector que no pulveriza correctamente el gasoil, impidiendo su inflamación.
- C) La rotura del intercambiador y/o uno de los elementos de hierro fundido del aparato, que permite el paso de agua al hogar de la caldera provocando la salida de fluido caloportador en estado vapor.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

1. **procede desestimar las alegaciones presentadas.** La justificación técnica se recoge en la página 27 del documento, dentro del apartado 4.2. Calderas de combustible líquido, el Manual del Cuerpo de Bomberos describe de forma explícita las averías más comunes en las calderas de gasoil y sus manifestaciones visuales y olfativas asociadas:

«Fallo del inyector: Implica que el gasoil no se está pulverizando correctamente. El gasoil no pasa por el electrodo, por lo que no se inflama y se acumula también en el hogar de la caldera y, aunque el electrodo emita la chispa, en lugar de una llama sostenida obtenemos un humo blanco con olor a parafina. Este humo blanco sale en gran cantidad por la salida de humos, además de poder llegar a inundar el cuarto de calderas, provocando la alarma de los vecinos.» (Pág. 27).

Por lo tanto, la emisión de una gran cantidad de humo blanco denso con olor a parafina se corresponde exactamente con el fallo del inyector que no pulveriza de forma correcta el combustible e impide su correcta inflamación.

2. Descarte técnico de las opciones A) y C)

- Descarte de la opción A): Una combustión incompleta por falta de aire comburente genera típicamente emisiones de humos negros u oscuros cargados de hollín y monóxido de carbono, no el humo blanco denso característico con olor a parafina no quemada descrito para el fallo del inyector.
- Descarte de la opción C): El manual no asocia la emisión de humo blanco con olor a parafina a la rotura del intercambiador o de elementos de hierro fundido, sino específicamente a la falta de pulverización por un fallo en el inyector.



PREGUNTA 86:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

¿Cuándo es técnicamente obligatorio el uso de un grupo de presión en una instalación de Agua Fría de Consumo Humano (ACFH) según el CTE?

- A. Cuando la presión de la red pública es inferior a la necesaria para garantizar el caudal mínimo en los puntos de consumo situados en las cotas más desfavorables del edificio.
 - B. Cuando la instalación supera los 10 pisos de altura, independientemente de la presión de la red de suministro municipal.
 - C. Cuando el edificio cuenta con una red de agua regenerada, para separar los circuitos de presión.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

El CTE DB HS 4Mestablece:

- en su apartado 2.1.3 "Condiciones mínimas de suministro" regula los caudales mínimos necesarios en los puntos de consumo.
- apartado 3.2 "Sistemas de control y regulación de la presión" Regula expresamente los sistemas de sobreelevación (grupos de presión), indicando que se instalarán cuando sean necesarios para garantizar las condiciones de servicio de la instalación.

Además, en el tema 22 del manual publicado, en su página 15 dice "El grupo hidroneumático de presión (en adelante G.P.) es un sistema automático para abastecimiento de agua que garantiza la presión y el caudal cuando la presión de la acometida es insuficiente para abastecer al punto más desfavorable de la instalación"

De todos estos epígrafes se desprende que la única respuesta correcta es la A). La B) y C) son falsas al establecer criterios arbitrarios que no menciona el CTE en ningún caso. **Se desestiman las alegaciones a esta pregunta**

PREGUNTA 87:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En las calderas murales mixtas de gas (≤ 70 kW), ¿qué componente físico se encarga de dirigir el fluido hacia el servicio demandado y cómo se gestiona la simultaneidad de servicios?



- A) Una válvula de seguridad por sobrepresión abre el circuito secundario; ambos servicios operan en paralelo dividiendo la potencia del quemador al 50 %.
- B) Una válvula de tres vías motorizada desvía el circuito hacia un intercambiador de calor de placas; no existe posibilidad de producir calefacción y ACS a la vez, siendo siempre prioritario el consumo de ACS.
- C) Una válvula desvía el circuito hacia un intercambiador de calor de placas; ACS y calefacción operan de forma simultánea dividiendo la potencia del quemador al 50 %.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

En el manual de referencia publicado (Manual del Cuerpo de Bomberos, Instalaciones ACS pag. 4) se detalla de forma literal que, al solicitar ACS, el sensor de flujo envía una señal al módulo de control, el cual "acciona una válvula de tres vías, motorizada, que desvía el circuito del serpentín hacia un intercambiador de calor donde se establece un circuito de ida/retorno". Concluye taxativamente afirmando: "la caldera produce ACS o calefacción, pero no existe posibilidad de producir las dos a la vez, siendo siempre prioritario el consumo de ACS".

Por tanto, la única respuesta correcta es la B. La A y la C realizan afirmaciones que no son correctas. **Se desestima la alegación formulada a esta pregunta**

PREGUNTA 88

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Durante una maniobra de rescate técnico en un colector general de saneamiento situado en el subsuelo de una vía urbana de Madrid, la dotación detecta una fuerte presencia de gases nocivos. ¿Según lo indicado en el Manual de Bomberos del Ayuntamiento de Madrid, qué tipo de sistema de protección pasiva debe incorporar la instalación de evacuación interior de los edificios para evitar que estos gases del alcantarillado penetren en las viviendas y que fenómeno físico garantiza su estanqueidad?

- A) Un sistema de ventilación de acompañamiento que genere una sobrepresión hidrostática constante que desplace los vapores por efecto Venturi.
- B) Cierres hidráulicos a base de depósitos de agua retenida que actúan como barrera física aislante, impidiendo el paso del aire y gases del sistema de saneamiento al interior de los locales habitados.
- C) Válvulas antirretornos de capeta oscilante y válvulas de aireación; bloqueando mecánicamente el paso de los fluidos gaseosos cuando la presión de la red pública es menor que la de la bajante común.

58



- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

Los **cierres hidráulicos** (como botes sifónicos o sifones individuales) funcionan acumulando una pequeña cantidad de agua en un depósito con forma de "U" situado entre el desagüe y la salida. Esta lámina de agua retenida actúa como una barrera física aislante que impide de forma estanca el paso del aire y de los gases nocivos procedentes del sistema de saneamiento hacia el interior de las viviendas y locales habitados, sin alterar el funcionamiento normal de la red. Esta definición se encuentra recogida en la página 24 del tema 22 **Instalaciones de agua fría y saneamiento**.

La **opción A es incorrecta** porque el Manual de Bomberos no contempla ningún sistema de ventilación de acompañamiento basado en una sobrepresión hidrostática constante por efecto Venturi para desplazar vapores. Los sistemas de ventilación descritos en el temario (primaria, secundaria, terciaria y válvulas de aireación) tienen el propósito exclusivo de equilibrar las presiones y depresiones en las bajantes y proteger los cierres hidráulicos, no de generar una sobrepresión de este tipo.

La **opción C es incorrecta** debido a que, si bien las válvulas antirretornos de clapeta y las válvulas de aireación forman parte de los elementos de la red, su finalidad es distinta. Las válvulas de retención de clapeta se instalan específicamente para prevenir posibles *inundaciones* cuando la red exterior de alcantarillado se sobrecarga —un riesgo típico de los sistemas mixtos—, y no como un sistema de bloqueo mecánico de gases por diferencias de presión. Por su parte, las válvulas de aireación facilitan la entrada de aire ante depresiones y se cierran para evitar olores, pero no operan bajo las premisas mecánicas descritas en esta opción.

Por lo expuesto, la única opción correcta es la opción B, quedando desestimadas las alegaciones presentadas.

PREGUNTA 89:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Según el manual DGT-APRAT, Rescate en accidentes de tráfico, durante la vuelta de reconocimiento de 360°, ¿Cuál es el primer riesgo que debe controlarse antes de invadir la escena?

- A) La inestabilidad estructural del vehículo.
- B) La presencia de airbags no desplegados.
- C) Las fugas o derrames de combustibles inflamables.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la C)



Examinadas conjuntamente las alegaciones formuladas contra la pregunta nº 89, procede desestimarlas y mantener la respuesta C como correcta, al ajustarse al contenido del Manual DGT-APRAT, bibliografía de referencia del proceso selectivo.

Las alegaciones parten de una interpretación fragmentada del texto del manual, **diferenciando entre la identificación del combustible y el riesgo de fuga o derrame**. Sin embargo, el propio manual establece expresamente que, durante el reconocimiento, «deberá identificarse en primer lugar el combustible del vehículo, dando prioridad a los combustibles inflamables, gasolina y GLP, ya que una fuga o derrame puede generar un incendio (...), **será el primer riesgo que se controla antes de invadir la escena**». Por tanto, el texto no se limita a ordenar la identificación del combustible, sino que determina expresamente cuál es el primer riesgo que debe controlarse, que es precisamente lo preguntado.

La circunstancia de que posteriormente el manual indique que el riesgo de inestabilidad «siempre debe ser identificado y controlado» tampoco contradice la respuesta C. La expresión «siempre» determina la necesidad de controlar dicho riesgo cuando proceda, pero no establece que sea el primero. De hecho, el propio manual reserva expresamente la condición de «primer riesgo» al riesgo asociado a los combustibles inflamables.

Tampoco resulta determinante que la opción C no reproduzca literalmente la totalidad de la frase del Manual. Las respuestas de una pregunta tipo test no tienen que constituir una transcripción literal del texto, sino identificar correctamente el contenido que se pregunta. En este caso, la opción C recoge el riesgo expresamente señalado por el manual como el primero que se controla antes de invadir la escena.

En consecuencia, no existe la alegada ausencia de una respuesta inequívocamente correcta ni contradicción con la bibliografía oficial. La pregunta permite identificar objetivamente la respuesta correcta a partir del propio tenor literal del manual.

Por todo ello, **se desestiman las alegaciones formuladas y se mantiene la opción C («Las fugas o derrames de combustibles inflamables»)** como respuesta correcta.

PREGUNTA 90

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

En la valoración neurológica recogida en la Fase 1, si usamos la escala de Glasgow, que puntuación le corresponde a una víctima que no tiene respuesta ocular, ¿da respuestas confusas y sufre de decorticación?

- A) 8.
- B) 4.
- C) 6.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A

La pregunta nº90 se encuentra correctamente formulada y la respuesta válida es la opción A: 8, por ajustarse al contenido de la fuente bibliográfica de referencia. En concreto, en el Manual DGT APRAT II, Tema 9, página 8, al abordarse la valoración neurológica mediante la Escala de



Coma de Glasgow, se asignan las siguientes puntuaciones a los parámetros descritos en el enunciado:

- Respuesta ocular: ninguna respuesta = 1 punto.
- Respuesta verbal: respuestas confusas = 4 puntos.
- Respuesta motora: decorticación (flexión anormal) = 3 puntos.

La suma de las puntuaciones correspondientes es:

$1 + 4 + 3 = 8$ puntos

Por tanto:

1. El enunciado plantea un supuesto clínico perfectamente evaluable mediante la Escala de Glasgow recogida en la fuente de referencia.
2. La aplicación correcta de los criterios de puntuación conduce inequívocamente a una puntuación total de 8 puntos.
3. La opción A (8) es la única que resulta de la suma de las respuestas descritas.
4. Las opciones B (4) y C (6) no se corresponden con el cálculo establecido por la escala.
5. La pregunta no presenta ambigüedad, limitándose a la aplicación directa de los valores asignados en la Escala de Glasgow.

En consecuencia, la opción A (8) debe mantenerse como respuesta correcta, al ser la única que se ajusta al contenido recogido en el Manual DGT APRAT II, Tema 9, página 8.

PREGUNTA 91:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

La finalidad principal de los Distritos es:

- A) Fomentar la participación ciudadana y mejorar la gestión de los asuntos municipales.
 - B) Sustituir al Ayuntamiento en el ámbito territorial correspondiente.
 - C) La recaudación de tasas y otros tributos municipales.
- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

El artículo 22 de la Ley 22/2006 de 4 de julio de Capitalidad y Régimen Especial de Madrid dispone:

Los Distritos son divisiones territoriales propias del municipio, dotadas de órganos de gestión desconcentrada, creadas para impulsar y desarrollar la participación ciudadana en la gestión de los asuntos municipales y su mejora, sin perjuicio de la unidad de gobierno y gestión de la ciudad



Se desestima la alegación presentada, toda vez que la validez de la respuesta A) no exige la reproducción literal del artículo 22 de la Ley 22/2006, sino la identificación de la finalidad principal de los Distritos.

La opción **A)** refleja correctamente dicha finalidad al relacionarla con la participación ciudadana y la mejora de la gestión de los asuntos municipales. La diferencia entre los términos empleados por la norma ("impulsar y desarrollar") y el utilizado en la respuesta ("fomentar") no altera el sentido esencial del precepto ni convierte la opción en incorrecta.

Por otra parte, las opciones B) y C) son manifiestamente contrarias a las funciones y finalidades de los Distritos, por lo que la respuesta A) es la única válida.

En consecuencia, procede desestimar la alegación y mantener la respuesta A) como correcta.

PREGUNTA 92:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en su artículo 4 define a efectos de la presente Ley y de las normas que la desarrollen se entenderá por prevención:

- A) El conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
- B) Las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo
- C) La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la B)

Se desestiman las reclamaciones presentadas, al haberse publicado en el Tablón de Edictos de 14 de julio de 2026 y en el portal web del Ayuntamiento de Madrid un Anuncio en el que se hacía público un error de transcripción en la plantilla correctora del primer ejercicio, relativo a la respuesta correcta de la pregunta n.º 92. En dicho anuncio se procedió a la publicación de la correspondiente rectificación, estableciéndose como respuesta correcta la opción A).

PREGUNTA 93:

- La pregunta se formuló en el siguiente tenor literal:

Durante la inspección técnica de un siniestro por mala combustión en un bloque multifamiliar, la dotación observa que la llama de una caldera de gas es de color fuertemente amarillo, blanda y ondulante. Según lo indicado en el Manual de Bomberos del Ayuntamiento

62



de Madrid, ¿qué fenómeno químico-toxicológico se está produciendo y a partir de qué umbral de concentración resulta estrictamente peligroso para el organismo humano?

- A) Se produce una combustión incompleta que genera hollín y monóxido de carbono (CO), resultando este último gas tóxico para el ser humano en concentraciones superiores a 50 ppm.
- B) Se ha producido una fuga de gas natural que genera una dilución por desplazamiento del aire que reduce el volumen de oxígeno de la estancia por debajo del 19,5%, manifestando síntomas inmediatos de asfixia.
- C) Se produce una fuga de tetrahidrotiofeno (THT) libre sin quemar, cuyo umbral de toxicidad sistémica se activa al alcanzar una presencia en el aire de 0,005 ppm.

- La respuesta considerada como correcta según la plantilla correctora es la A)

1. Procede desestimar las alegaciones presentadas. La justificación técnica se encuentra en la página 2 del Manual del Cuerpo de Bomberos, dentro del apartado 1.2. Efectos del Gas Natural sobre el organismo, se describen de manera explícita las características de la combustión y la toxicidad asociada al monóxido de carbono:

- Combustión y características de la llama: Se indica que las llamas amarillas, blandas y ondulantes son indicativas de una mala combustión.
- Generación de monóxido de carbono (CO): Estas malas combustiones producen monóxido de carbono y hollín.
- Umbral de toxicidad: El texto señala textualmente que el monóxido de carbono "es tóxico para el ser humano en concentraciones superiores a 50 ppm".

Por lo tanto, la opción A) describe exactamente el fenómeno químico y el umbral toxicológico especificados en dicho Manual.

2. Descarte de las opciones B) y C)

- Descarte de la opción B): Aunque el gas natural puede producir asfixia por desplazamiento del oxígeno si la concentración de O₂ desciende por debajo del 19,5%, la manifestación visual descrita en el enunciado (llama de color fuertemente amarillo, blanda y ondulante) corresponde inequívocamente a una mala combustión con producción de monóxido de carbono, y no a una fuga de gas sin quemar que provoque asfixia directa.
- Descarte de la opción C): El tetrahidrotiofeno (THT) es el odorizante que se añade al gas natural para facilitar su detección por el olfato, y el manual especifica que una fuga debe ser detectable por el olfato medio cuando su presencia alcanza las 0,005 ppm (no 0,005 ppm como umbral de toxicidad sistémica). Además, el enunciado describe una llama



activa en una caldera, por lo que no se trata de una fuga de THT libre sin quemar, sino de una combustión incompleta.

Firmado electrónicamente

LA SECRETARIA TITULAR DEL TRIBUNAL DE SELECCIÓN

Carolina Buale Coka

