

## **PRUEBA PRÁCTICA**

**PERSONAL FUNCIONARIO DE CARRERA DE  
TÉCNICO/A DE MANTENIMIENTO DEL  
AYUNTAMIENTO DE MADRID.**



TRIBUNAL CALIFICADOR PRUEBAS SELECTIVAS 2026 PARA  
PROVEER 26 PLAZAS DE LA CATEGORÍA DE TECNICO DE  
MANTENIMIENTO DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID.

MADRID  
TALENTO



1. Llegamos a nuestro puesto de trabajo en el cual se utiliza depuración con ozono y observamos el agua cristalina sin desinfectante residual en el vaso. La actuación correcta sería:
  - a) No hacer nada, el sistema de ozono funciona sin cloro.
  - b) Sustituir el ozono por cloro.
  - c) Aportar cloro residual de apoyo.
  
2. Durante nuestra jornada de trabajo recibimos quejas de usuarios sobre un olor leve a cloro en la piscina sin que ningún usuario presente signos de irritación. Los parámetros medidos son;  
Cloro libre 1,1 ppm  
Cloro total 1,4 ppm  
PH 7,59  
La actuación correcta sería:
  - a) No hacer nada, la situación es aceptable.
  - b) Cerrar piscina.
  - a) Realizar cloración de choque.
  
3. Nos incorporamos a una instalación nueva con unos filtros de depuración más grandes de los que poseíamos en nuestra antigua instalación. Estos filtros están trabajando a mayor presión, lo cual indica:
  - a) Mejor calidad de filtración.
  - b) Saturación del medio filtrante.
  - c) Exceso de caudal por la bomba.
  
4. Durante el control rutinario previo a la apertura, el técnico/a de mantenimiento de la instalación deportiva detecta turbidez y debe justificar su origen. ¿Qué afirmación es correcta?
  - a) La turbidez se origina por los sólidos en suspensión, siendo un nutriente y receptáculo para formas microbiológicas indeseables, pero no supone un obstáculo para la acción del desinfectante.
  - b) La turbidez se origina por los sólidos disueltos, siendo un obstáculo para la acción del desinfectante, pero no se relaciona con formas microbiológicas indeseables.
  - c) La turbidez se origina por los sólidos disueltos o en suspensión y constituye un nutriente y receptáculo para formas microbiológicas indeseables, además de un obstáculo para la acción del desinfectante.



5. Una piscina con  $400 \text{ m}^3$  de agua presenta un cloro residual libre de 2,5 ppm y se desea ajustarlo a 2,0 ppm; el fabricante del neutralizador indica: "Añadir 100 g de Neutralizador de Cloro y Bromo para reducir en aproximadamente 0,5 mg/l (ppm) el cloro residual de  $100 \text{ m}^3$  de agua"; ¿qué cantidad de neutralizante debe añadirse?
- a) 200 g.
  - b) 400 g.
  - c) 800 g.
6. En una piscina de 20 m de largo, 8 m de anchura y 1,5 m de profundidad media, con un tiempo de recirculación de 4 horas y una velocidad de filtración de  $20 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ , ¿cuál sería la superficie de filtrado?
- a)  $2 \text{ m}^2$ .
  - b)  $3 \text{ m}^2$ .
  - c)  $4 \text{ m}^2$ .
7. Un césped recién implantado presenta la aparición de hongos en primavera. ¿Cuál es el factor que más ha contribuido?
- a) Exceso de sol.
  - b) Humedad continua por riegos frecuentes.
  - c) Corte demasiado alto.
8. Tras las lluvias durante una semana, detectamos que la instalación automática de riego sigue regando automáticamente. ¿Qué elemento de la instalación se ha averiado?
- a) Higrómetro.
  - b) Pluviómetro.
  - c) Contador.
9. En una máquina con motor térmico, una mezcla excesivamente rica provoca:
- a) Mejora de arranque.
  - b) Mayor potencia sostenida.
  - c) Aumento de consumo.



10. El montaje de las placas de escayola para techos, deberán ir separadas de las paredes o elementos verticales un espacio mínimo de 5 mm, que permita la movilidad del techo y quede aislado de los paramentos verticales, y por tanto de los movimientos estructurales y los asentamientos de obra. Indicar cuál de las siguientes soluciones para resolver la separación es incorrecta:
- a) Apoyo de las placas en elementos prefabricados como molduras, escocias o fosas. El elemento elegido como solución perimetral, deberá ir pegada a la pared y la placa apoyada en ella sin estar sujeta.
  - b) Sin apoyar las placas sobre elementos perimetrales prefabricados, será obligatoria la colocación de una banda o junta elástica de 5 mm, sobre la que irá atestada la placa. Esta junta se colocará antes de las placas. Cuando la pared vaya guarnecida, éste se hará posteriormente para que tape la junta elástica.
  - c) Sin apoyar las placas sobre elementos perimetrales prefabricados, se colocará una banda o junta elástica de 5 mm, de poliestireno o similar, una vez colocadas las placas de escayola. Cuando la pared vaya guarnecida, éste se hará de forma que tape la junta elástica.
11. Si se necesita revestir una pared interior, a la que posteriormente se le aplicará una pintura lisa, ¿qué tipo de revestimientos de yeso deberemos aplicar y que técnica sería la recomendable?:
- a) Se aplicaría una primera capa de guarnecido de yeso negro maestreado, entre 10 y 20 mm. Cuando esta primera capa tenga la consistencia necesaria y esté suficientemente seca, se aplicará una segunda capa de enlucido de yeso blanco con un espesor entre 1 a 5 mm.
  - b) Se ejecutaría un sistema de yeso monocapa consistente en un tendido de yeso grueso, con un espesor de unos 15 mm. Previamente se colocarán las maestras y se aplicará el yeso mediante proyección mecánica, pasando las reglas sobre las maestras para conseguir la uniformidad deseada.
  - c) Se aplicaría una primera capa de guarnecido de yeso negro a buena vista, entre 10 y 20 mm. Cuando esta primera capa tenga la consistencia necesaria y esté suficientemente seca, se aplicará una segunda capa de estuco de yeso con un espesor entre 1 a 3 mm.
12. Para realizar el pedido del material necesario para un solado de una superficie de 25 m<sup>2</sup>, con baldosa de gres de 30x30 cm, ¿cuántas baldosas hay que encargar teniendo en cuenta un 10% extra por roturas y cortes?
- a) Al menos 278 unidades.
  - b) Al menos 250 unidades.
  - c) Al menos 306 unidades.



13. Para realizar correctamente una acera de baldosa sobre una base de hormigón:

- a) Sobre la base de hormigón humedecida se procederá a la extensión manual o mediante equipos repartidores de una capa de mortero de cemento de 5 cm de espesor.
- b) Asentadas las baldosas, y sin que haya pasado el tiempo de trabajabilidad del mortero, se macearán con pisones de madera, hasta que queden perfectamente enrasadas, corrigiéndose la posición o rectificando el espesor de la capa de asiento de mortero si fuera preciso. Las juntas no excederán de 2 mm.
- c) La superficie acabada no deberá presentar cejas, y su regularidad superficial medida con regla de 3 m no variará en más o en menos de 4 mm, aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la calle, y especialmente en las inmediaciones de las juntas.

14. Cual son los pasos correctos a la hora de instalar un pavimento deportivo exterior de resinas:

- a) Se limpia y nivela el terreno, se extiende una base de grava y arena suelta, se rellena con hormigón y se aplica una capa continua a base de resinas. Una vez seca la capa se marcan las líneas.
- b) Se limpia y nivela el terreno, se extiende una base de gravilla de nivelación, se vierte una capa uniforme de hormigón poroso, se nivela, se pinta con resinas y una vez que haya secado se marcan las líneas.
- c) Se limpia y nivela el terreno, se vierte una capa granular compactada, se vierte una capa uniforme de hormigón, se compacta y se alisa, para posteriormente aplicar capas sucesivas de resinas. Posteriormente se marcan las líneas.

15. Para realizar la impermeabilización de una cubierta con materiales bituminosos, se optará por el sistema adherido o por el sistema fijado mecánicamente:

- a) Cuando la pendiente de la cubierta sea mayor que 15% deben utilizarse sistemas fijados mecánicamente, y cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5% y 15% deben utilizarse sistemas adheridos.
- b) Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas adheridos.
- c) Cuando no se quiera emplear una capa de protección pesada se utilizarán sistemas no adheridos.



16. Si un quemador consume 3 l/h de gasóleo, con poder calorífico de 10 kWh/l. ¿Cuánta energía aporta en 120 minutos?
- a) 60 kWh.
  - b) 3600 kWh.
  - c) 1500 kWh.
17. ¿Cuánta energía disipa una resistencia 1 kΩ por la que circula una corriente continua de 2 A durante 2 segundos?
- a) 8000 Julios.
  - b) 4000 Julios.
  - c) 4000 Watios.
18. Un interruptor automático tiene un poder de corte de 5 kA. Si la corriente de cortocircuito prevista en la instalación se estima en 3,5 kA, ¿Es adecuado utilizar este interruptor?
- a) Sí, el poder de corte es superior a la corriente de cortocircuito.
  - b) No, el poder de corte debe ser igual a la corriente de cortocircuito.
  - c) No, el poder de corte debe ser inferior a la corriente de cortocircuito.
19. Si un motor trifásico consume 15 A nominales. ¿Cuál sería el valor aproximado al que se debe ajustar el relé térmico?
- a) 10 A.
  - b) 15 A.
  - c) 20 A.
20. En una instalación de red de agua fría en un edificio con una presión de 550 kPa, un diámetro de 1 pulgada y caudal instantáneo de 0,2 dm<sup>3</sup>/s, ¿qué válvula hay que instalar en un ramal de acceso a cocina:
- a) Válvula de seguridad.
  - b) Válvula limitadora de presión.
  - c) Válvula de compuerta.



21. ¿Cómo deben realizarse las uniones de los tubos de plástico en instalaciones de suministro de agua?
- a) Se realizarán siempre del tipo cónico de acuerdo con la norma UNE.
  - b) Se realizarán siempre por medio de soldadura plástica.
  - c) Se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.
22. Según el CTE DB HS 5, en la revisión de los aparatos de ventilación de las redes de evacuación, el personal técnico/a de mantenimiento comprueba la correcta utilización de válvulas de aireación como elemento complementario de la ventilación del sistema. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre las válvulas de aireación es correcta?
- a) Las válvulas de aireación sustituyen completamente a la ventilación primaria y permiten prescindir de la salida a cubierta en cualquier edificio.
  - b) Las válvulas de aireación pueden utilizarse como complemento de otros sistemas de ventilación cuando se decide no salir a cubierta, limitando las fluctuaciones de presión en la red.
  - c) Las válvulas de aireación tienen como función principal evacuar los gases mefíticos al exterior del edificio.
23. En una instalación de piscina se plantea un grupo de presión de caudal variable y se discute si debe llevar depósito auxiliar. Conforme al CTE DB HS 4, el grupo de accionamiento regulable:
- a) No puede mantener constante la presión de salida si el caudal varía.
  - b) Debe llevar siempre depósito auxiliar de alimentación, que evite la toma de agua directa por el equipo de bombeo.
  - c) Podrá prescindir del depósito auxiliar de alimentación y contará con un variador de frecuencia manteniendo constante la presión de salida.
24. En el cuarto técnico de una piscina, se va a montar el armario o arqueta del contador general. Conforme al CTE DB HS 4, contendrá, dispuestos en este orden:
- a) Llave de corte general, filtro, contador, llave/grifo/racor de prueba, válvula de retención y llave de salida.
  - b) Filtro, llave de corte general, contador, llave de salida, válvula de retención y llave/grifo/racor de prueba.
  - c) Llave de corte general, filtro, contador, válvula de retención, llave/grifo/racor de prueba y llave de salida.



El Ayuntamiento de Madrid va a ejecutar el mantenimiento de distintas zonas del centro deportivo municipal donde usted trabaja como técnico/a de mantenimiento.

Los trabajos incluyen:

- Pintura de paramentos verticales de yeso.
- Tratamiento protector de carpintería metálica interior.
- Tratamiento protector de carpintería de madera interior.

25. ¿Qué procedimiento va a seguir para aplicar la pintura plástica lisa sobre los paramentos de yeso?

- a) Plastecido de faltas. Lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. Aplicación de una mano de fondo diluida muy fina con pintura plástica.
- b) Lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. Aplicación de una mano de fondo diluida muy fina con pintura plástica. Plastecido de faltas.
- c) Lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. Plastecido de faltas. Aplicación de una mano de fondo diluida muy fina con pintura plástica.

26. ¿Cuál será el siguiente paso?

- a) Tras el plastecido de faltas, repaso con mano de fondo, y aplicación de dos manos de acabado.
- b) Tras el plastecido de faltas, aplicación de dos manos de acabado.
- c) Tras el plastecido de faltas, imprimación de adherencia y aplicación de dos manos de acabado.

27. La estancia que tiene usted que pintar tiene unas dimensiones de 5 m de largo y 3 m de ancho, la altura es de 3 m.

Las condiciones que establece el fabricante en su ficha técnica son:

- Rendimiento 10 m<sup>2</sup>/L
- Aplicación para acabado en 2 capas. (Disolución 10 % primera capa de acabado, segunda capa de acabado sin diluir.)
- Envases disponibles de: 0.75, 4 y 10 L.

Previamente al comienzo de los trabajos debe calcular cuantos litros de pintura va a necesitar para encargar los envases, únicamente para el acabado.

- a) 4,95 litros.
- b) 8,55 litros.
- c) 6,30 litros.



28. Una vez finalizada la fase de pintura ¿cómo tiene previsto realizar el mantenimiento del revestimiento vertical en los próximos 5 años considerando un envejecimiento del paramento sin incidencias?
- a) Lijar con lija de grano fino el paramento y volver a aplicar una capa diluida de pintura.
  - b) Limpieza con trapos en seco.
  - c) Ninguna de las respuestas es correcta.
29. Para proteger carpintería metálica de acero, el Pliego de Condiciones Técnicas Generales del Ayuntamiento de Madrid y NTE RPP Pinturas establecen como mínimo:
- a) Una mano de imprimación antioxidante y dos manos de esmalte sintético.
  - b) Podremos aplicar pintura monocapa de poliuretano.
  - c) Ambas respuestas son correctas.
30. Las puertas de paso del interior del edificio de oficinas son de madera de pino macizo barnizadas y presentan un aspecto envejecido. De acuerdo con el Pliego de Condiciones Técnicas Generales del Ayuntamiento de Madrid ¿Qué procedimiento va a seguir para conseguir un aspecto renovado de la carpintería?
- a) Aplicación de barniz graso: 1. Limpieza y lijado fino de la madera. 2. Aplicación de una mano de fondo con barniz diluido a brocha o pistola de manera que queden impregnados los poros. 3. Secado de la mano de fondo. 4. Lijado fino del soporte. 5. Aplicación de primera mano de barniz a brocha. 6. Secado de la primera mano. 7. Aplicación de segunda mano de barniz a brocha.
  - b) Aplicación de barniz hidrófugo de silicona: 1. Limpieza y lijado fino de la madera. 2. Aplicación de una mano de fondo con barniz diluido a brocha o pistola de manera que queden impregnados los poros. 3. Secado de la mano de fondo. 4. Lijado fino del soporte. 5. Aplicación de primera mano de barniz a brocha. 6. Secado de la primera mano. 7. Aplicación de segunda mano de barniz a brocha.
  - c) Aplicación de barniz graso o sintético: 1. Limpieza de la madera. 2. Aplicación de la primera mano a rodillo o pistola de manera que queden impregnados los poros. 3. Secado de la mano de fondo. 4. Lijado fino del soporte. 5. Aplicación de primera mano de barniz a rodillo. 6. Secado de la primera mano. 7. Aplicación de segunda mano de barniz a rodillo.



TRIBUNAL CALIFICADOR PRUEBAS SELECTIVAS 2026 PARA  
PROVEER 26 PLAZAS DE LA CATEGORÍA DE TECNICO DE  
MANTENIMIENTO DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID.

MADRID  
TALENTO

