



MINISTERIO
DE POLÍTICA TERRITORIAL
Y MEMORIA DEMOCRÁTICA

Proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre y promoción interna, como personal laboral fijo, en el **grupo profesional M1**, sujeto al IV Convenio colectivo único para el personal laboral de la Administración General del Estado en el Ministerio de Política Territorial y Memoria Democrática, convocado por Resolución de 17 de julio de 2024, de la Subsecretaría (BOE núm. 178 de 24 de julio de 2024).

EJERCICIO ÚNICO

**GRUPO
PROFESIONAL

M1**

**ESPECIALIDAD

MANTENIMIENTO
GENERAL**

2ª PARTE

CASO PRÁCTICO

ADVERTENCIAS:

- No abra este cuestionario hasta que se le indique. Para hacerlo, introduzca la mano en el cuadernillo y con un movimiento ascendente, rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha)
- Este cuestionario consta de **2 supuestos de carácter práctico** relacionados con los temas de la parte específica correspondiente a la especialidad a la elegida por la persona aspirante. Cada supuesto se desglosa en **10 preguntas y 2 adicionales de reserva** que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las 10 primeras anteriores.
- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario solicite su sustitución.
- El tiempo de realización de este ejercicio es de **70 minutos**.
- Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor y **las contestaciones erróneas penalizarán descontando un tercio del valor** de una respuesta correcta. **Las respuestas en blanco no penalizarán.**
- Compruebe siempre que el número de respuesta que señale en la «Hoja de Examen» es el que corresponde al número de pregunta del cuestionario.
- En cada pregunta existe una y sólo una respuesta correcta.
- Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad como borrador.
- No se permite el uso de libro ni documentación alguna, móvil o ningún otro elemento electrónico.

– SOBRE LA FORMA DE CONTESTAR EN LA «HOJA DE EXAMEN» LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA MISMA.

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



SUPUESTO 1:

La Subsecretaría del Ministerio de Política Territorial y Memoria Democrática ha detectado varias deficiencias en uno de sus edificios históricos, de uso administrativo, de los servicios centrales en Madrid, por lo que ha encargado una revisión integral del mismo.

Dicha revisión incluye mejoras en las instalaciones de distribución eléctrica, control automático, y sistemas de seguridad. El edificio, con más de 30 años de antigüedad, requiere una actualización de los sistemas de media y baja tensión (MT y BT), además de la incorporación de automatización para optimizar el uso energético. También se ha detectado la necesidad de actualizar el sistema de gestión de accesos mediante un control automatizado, junto con la mejora de los sistemas informáticos y de comunicaciones (telefonía, radio y televisión). Entre los trabajos de mejora también se contempla la reforma de la carpintería en las ventanas y la reparación de las estructuras metálicas del ascensor principal.

Los responsables del proyecto deben coordinar las diferentes fases de intervención y asegurar la correcta representación de los planos de las modificaciones.

Usted ha sido designado como el encargado de la coordinación y supervisión de las tareas de mantenimiento y actualización de estos trabajos.

PREGUNTAS:

- 1. ¿Cuál es la principal consideración al planificar el mantenimiento de un centro de transformación (CT) en un edificio con esta antigüedad?**
 - A) La carga térmica del edificio.
 - B) La calidad del aire en los espacios comunes.
 - C) La antigüedad de los interruptores y celdas de protección.
 - D) La capacidad del cableado de la red de agua.
- 2. Para garantizar la correcta ejecución del proyecto de carpintería para la renovación de las ventanas, es fundamental tener en cuenta:**
 - A) La orientación de las ventanas respecto al viento.
 - B) Las medidas y ajustes precisos en los marcos.
 - C) El grosor de la pintura en las superficies de madera.
 - D) La densidad del material de las cerraduras.
- 3. En el mantenimiento de la instalación automatizada de control de accesos, el sistema de control automático debe ser capaz de:**
 - A) Controlar la iluminación del edificio.
 - B) Modificar la temperatura ambiente en función de la hora del día.
 - C) Ajustar la seguridad mediante el reconocimiento facial y/o huellas dactilares.
 - D) Gestionar el consumo energético de los ascensores.
- 4. Al realizar la medición y valoración de unidades de obra para la reparación en la estructura metálica del ascensor, uno de los factores más importantes es:**
 - A) La resistencia de los tornillos.
 - B) El coste de la pintura utilizada.
 - C) La resistencia de la estructura ante cargas dinámicas.
 - D) La cantidad de operarios asignados al trabajo.

- 5. ¿Qué tipo de planos deben actualizarse antes de iniciar las reparaciones en los sistemas eléctricos de baja tensión (BT) del edificio?**
- A) Planos de iluminación con indicación de ventanas de iluminación natural.
 - B) Planos de ubicación de los servidores e impresoras multifunción.
 - C) Planos unifilares de distribución eléctrica.
 - D) Planos de evacuación del edificio con indicación de ubicación de extintores y cuadros eléctricos.
- 6. En el caso de la reparación de la estructura metálica del ascensor, ¿qué tipo de inspección garantiza la calidad de las soldaduras realizadas?**
- A) Inspección por ultrasonidos.
 - B) Prueba de resistencia a la tracción.
 - C) Inspección visual del acabado.
 - D) Ensayo de impacto.
- 7. Para programar y coordinar el mantenimiento de los sistemas de control automático de las instalaciones de climatización, es necesario supervisar:**
- A) El nivel de ruido en las áreas comunes cercanas a los altos cargos.
 - B) El control de las válvulas automáticas en los sistemas de calefacción.
 - C) La pintura de las paredes internas del edificio en la zona de los altos cargos.
 - D) La ubicación de los sensores de temperatura en las zonas exteriores.
- 8. Durante la instalación de nuevos equipos de telecomunicaciones para radio y televisión, ¿qué parámetro es clave para la correcta transmisión de la señal?**
- A) La velocidad del viento.
 - B) La frecuencia de transmisión.
 - C) La longitud del cable de red.
 - D) El tipo de conector utilizado.
- 9. En la gestión del montaje del sistema de distribución eléctrica en media tensión (MT), es esencial:**
- A) Asegurar una correcta ventilación en los cuadros eléctricos.
 - B) Colocar sensores de temperatura en las habitaciones.
 - C) Mantener los pasillos de evacuación despejados.
 - D) Realizar mediciones continuas de la humedad.
- 10. Al supervisar el montaje de las ventanas de carpintería, ¿qué medida de seguridad debe garantizarse?**
- A) Utilizar anclajes reforzados en las ventanas más grandes.
 - B) Colocar las ventanas en orientación norte.
 - C) Reforzar las ventanas con paneles metálicos.
 - D) Pintar los marcos antes de la instalación.

PREGUNTAS DE RESERVA

1. **¿Qué tipo de sistema informático requiere mayor atención durante las labores de mantenimiento en un edificio de esta antigüedad?**
 - A) Sistemas de iluminación LED.
 - B) Servidores de telecomunicaciones.
 - C) Sistemas de refrigeración industrial.
 - D) Cableado de redes de telefonía VoIP.

2. **En la instalación automatizada para la distribución de energía eléctrica, la supervisión debe enfocarse principalmente en:**
 - A) La longitud del cableado exterior.
 - B) El ajuste de los transformadores según la demanda energética.
 - C) La temperatura interna de los cuadros de distribución.
 - D) El uso de conductores de cobre.

SUPUESTO 2:

En la sede central del Ministerio de Política Territorial y Memoria Democrática, donde se ubican la mayor parte de altos cargos que prestan servicios para el Departamento, se han detectado una serie de fallos en diferentes áreas que requieren intervención inmediata del equipo de mantenimiento.

En primer lugar, el sistema de iluminación de las oficinas de la planta baja y planta primera está sufriendo apagones intermitentes, afectando a la operatividad del personal. Además, el sistema de control automatizado de climatización en la sala de servidores ha dejado de funcionar, lo que compromete la integridad de los equipos informáticos críticos. Por otro lado, una revisión reciente del sistema de media y baja tensión ha revelado deficiencias en el mantenimiento preventivo de los transformadores y del centro de transformación (CT), lo que podría estar contribuyendo a los problemas eléctricos. Además, el área de seguridad del Ministerio transmite que ha observado también que algunas puertas automáticas que funcionan como accesos controlados no responden adecuadamente, generando problemas de seguridad en el edificio.

Como responsable de mantenimiento, debe organizar al equipo para abordar estas incidencias. Debe priorizar las tareas, asignar recursos de manera eficiente y garantizar que los problemas se resuelvan sin afectar la seguridad y operatividad del edificio.

PREGUNTAS:

- 1. ¿Qué acción es prioritaria para restaurar el funcionamiento del sistema de iluminación en las oficinas afectadas?**
 - A) Inspeccionar el estado de los sensores de movimiento.
 - B) Verificar los interruptores de circuito y el cuadro eléctrico.
 - C) Cambiar las bombillas LED afectadas.
 - D) Reiniciar el sistema automatizado de iluminación.
- 2. En el caso de la sala de servidores, ¿qué acción sería la más adecuada para evitar daños en los equipos debido a la falta de control en la climatización?**
 - A) Apagar todos los servidores hasta que se repare el sistema.
 - B) Instalar un sistema de ventilación temporal mientras se soluciona el problema.
 - C) Revisar el termostato y los sensores de temperatura.
 - D) Aumentar la temperatura y humedad manualmente con un aporte de agua pulverizada sobre las superficies.
- 3. En la inspección del centro de transformación (CT), se ha detectado un sobrecalentamiento en uno de los transformadores. ¿Qué acción debería realizarse para resolver este problema?**
 - A) Sustituir el transformador inmediatamente.
 - B) Aumentar la carga de refrigeración del transformador.
 - C) Comprobar los niveles de aislamiento y revisar las conexiones.
 - D) Desconectar el transformador y reiniciar el sistema.
- 4. Para solucionar los problemas de las puertas automáticas de acceso controlado, ¿cuál sería el primer paso en la revisión del sistema mecánico?**
 - A) Verificar el sistema de control de acceso electrónico.
 - B) Lubricar los mecanismos de las puertas.
 - C) Revisar el suministro de energía al motor de las puertas.
 - D) Reiniciar el software de control de acceso.

5. **En cuanto a la revisión de los equipos de media tensión (MT), ¿qué medida preventiva debe aplicarse para evitar futuras averías en el centro de transformación (CT)?**
- A) Sustituir los equipos antiguos por versiones más modernas.
 - B) Incrementar la frecuencia de las inspecciones y el mantenimiento preventivo.
 - C) Instalar un sistema de monitoreo en tiempo real.
 - D) Ampliar el aislamiento de los cables y conexiones.
6. **Si el sistema automatizado de climatización del edificio deja de funcionar en un área crítica, ¿qué equipo es clave para restablecer el control del sistema?**
- A) Los ventiladores de refrigeración.
 - B) El termostato central.
 - C) El controlador lógico programable (PLC).
 - D) El intercambiador de calor.
7. **Si una auditoría detecta que las unidades de mantenimiento preventivo no han sido actualizadas en los sistemas eléctricos de baja tensión (BT), ¿qué acción es la más apropiada?**
- A) Revisar y actualizar todos los planes de mantenimiento preventivo.
 - B) Realizar inspecciones visuales periódicas.
 - C) Incrementar la capacidad de los fusibles.
 - D) Cambiar el sistema de alimentación a media tensión (MT).
8. **En el contexto de la automatización de edificios, ¿qué función cumple el sistema BMS (Building Management System)?**
- A) Proporcionar seguridad en las entradas y salidas del edificio.
 - B) Controlar los sistemas de climatización, iluminación y energía del edificio.
 - C) Regular el acceso de los empleados.
 - D) Mantener los sistemas de telecomunicaciones operativos.
9. **En el mantenimiento de los sistemas de baja tensión (BT), ¿qué componente es crítico para proteger las instalaciones de sobrecargas eléctricas?**
- A) Transformador.
 - B) Interruptor diferencial.
 - C) Cableado de cobre.
 - D) Sistema de refrigeración.
10. **Cuando se realizan tareas de reparación y mantenimiento de la instalación eléctrica de media tensión en el edificio, ¿qué equipo de protección personal es esencial para intervenir, de acuerdo con el Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico?**
- A) Casco con pantalla protectora.
 - B) Mono ignífugo con alta resistencia térmica.
 - C) Gafas de seguridad y protección auditiva.
 - D) Guantes dieléctricos y botas aislantes.

PREGUNTAS DE RESERVA

1. **¿Cuál es la medida más adecuada para garantizar el correcto mantenimiento de las instalaciones automatizadas de este edificio administrativo?**
 - A) Programar actualizaciones regulares de software y firmware.
 - B) Reemplazar los sistemas cada cinco años.
 - C) Mantener el sistema desenergizado cuando no esté en uso.
 - D) Conectar todos los sistemas a una red de energía solar.

2. **¿Qué documento es fundamental para coordinar y supervisar las actividades de mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas?**
 - A) El plan de emergencias del edificio donde se evidencia el recorrido de evacuación.
 - B) El protocolo de actuación en caso de averías.
 - C) El registro de incidencias y mantenimiento.
 - D) El proyecto de construcción original, incluyendo la memoria constructiva y la memoria de instalaciones del proyecto de ejecución.