

SUPUESTO 1.

El técnico de prevención ha recibido un encargo de su superior, de visitar un Centro de Conservación y Explotación de la red de carreteras autonómicas, y debe analizar una serie de aspectos preventivos.

1. Ámbito Jurídico

Primeramente, se le indica que verifique el cumplimiento de las obligaciones preventivas en cuanto a la organización preventiva, de la empresa que va a formalizar un contrato de limpiezas del centro. La información con que se cuenta es:

- El 15/06/2022, la empresa asumió la gestión de la PRL mediante la constitución de un Servicio de Prevención Propio (SPP), asumiendo todas las especialidades.
- El SPP fue acordado con la representación de los trabajadores en la empresa.
- El 15/11/2022, el SPP elaboró la primera planificación de la actividad preventiva

Cuestiones a resolver:

- a) ¿Qué fecha tienen como máximo para realizar la primera auditoria de su sistema de gestión? Razone su respuesta. (0,5 puntos)**
- b) ¿Qué fecha tienen como máximo para repetir la auditoria de su sistema de gestión? Razone su respuesta. (0,5 puntos)**
- c) ¿Qué artículo del RD 39/1997, establece los plazos tanto para la realización de la primera auditoria de su sistema de gestión como para su repetición? (0,5 puntos)**
- d) ¿Qué artículo del RD 39/1997 establece que debe consultarse a los trabajadores al respecto de la realización de la auditoria reglamentaria? (0,5 puntos)**
- e) ¿Es correcto no realizar la auditoria reglamentaria y solicitar su exención dado que la empresa de limpiezas cuenta con un centro de trabajo de menos de 20 trabajadores donde no se realizan actividades peligrosas, es decir donde la eficacia de su sistema preventivo es evidente? Razone su respuesta indicando el artículo del RD 39/1997 (0,5 puntos)**

2. Seguridad en el trabajo

Un trabajador utiliza una lámpara suspendida del capó de uno de los vehículos, mientras repara el motor del mismo. El trabajador se inclina sobre la defensa del vehículo para trabajar, por lo que su pecho entra en contacto con la defensa metálica del automóvil, aunque dicho contacto tiene una pequeña resistencia, formada por la camiseta que utiliza y por la ligera resistencia de la pintura de la defensa del vehículo.

La lámpara, cuya potencia es de 60 W, y que se ha utilizado durante muchos años, ha sufrido un desgaste en la conexión, en el punto en el que el cable flexible se conecta a la base de la lámpara (receptáculo o portalámparas).

Al ajustar la posición de la lámpara, se produce un contacto accidental entre el dedo índice del trabajador y el cable flexible. La corriente pasa a través del dedo y del brazo del trabajador y continúa a través de múltiples trayectorias en su torso. La mayoría de la corriente se deriva a tierra a través de su pecho y a través de la defensa del vehículo y parte de la corriente se deriva a tierra a través de sus pies y de su calzado.

El contacto entre el dedo del trabajador y el cable flexible es solo parcial y la resistencia eléctrica de la piel en el dedo índice, en el punto de contacto es de aproximadamente 800 Ω .

La instalación dispone de un interruptor diferencial cuya intensidad nominal es de 0,30 A. Considere que se trata de corriente alterna cuya frecuencia de trabajo es de 50 Hz.



Responda razonadamente a las siguientes cuestiones:

- a) Si la resistencia eléctrica de la piel en el dedo índice del trabajador, en el punto de contacto, representa aproximadamente la mitad de la resistencia total efectiva en el cortocircuito, ¿cuánta corriente circulará a través del torso del trabajador? (1 punto)
- b) ¿Se dispararía el interruptor diferencial existente? (0,5 puntos)
- c) ¿En cuánto tiempo de paso de la corriente eléctrica por el torso del trabajador se alcanzaría el umbral de fibrilación? ¿Podría provocar esta descarga el fallecimiento del trabajador? (1 punto)

3. Higiene industrial

En el laboratorio de análisis de muestras de control de calidad se emplean diferentes sustancias y disolventes. Realizadas mediciones ambientales para la identificación de las sustancias presentes en el ambiente se obtienen los siguientes resultados.

| Sustancia | Concentración (mg/m ³) | Exposición diaria (mg/m ³ h) | VLA 2024 | |
|-------------|------------------------------------|---|----------|-------------------|
| | | | ppm | mg/m ³ |
| Acetona | 500 | 437,5 | 500 | 1210 |
| Tolueno | 40 | 35 | 50 | 192 |
| Metanol | 60 | 52,5 | 200 | 266 |
| Isopropanol | 75 | 65,6 | 200 | 500 |

Responda a las siguientes preguntas:

- a) Calcular el porcentaje de exposición máxima permitida (%EMP). (1 punto)
- b) Justifique los resultados obtenidos. (1,5 puntos)

4. Ergonomía y psicología aplicada

Por último, durante la visita, el técnico se encuentra con un trabajador recién incorporado al centro, el cual le cuenta que, al tener conocimientos avanzados de informática de proyectos en comparación con sus compañeros, realiza más volumen de trabajo que estos; le comenta que ha sufrido malestares y dolores inespecíficos (gripes, dolores de cabeza y de espalda, etc.), como consecuencia, entre otros motivos, de situaciones de insultos, menosprecios, e incluso trato discriminatorio por parte de su superior.

Cuestiones a resolver:

- a) Definir y razonar el tipo de acoso que está sufriendo este trabajador (1 puntos)
- b) Enumerar y explicar brevemente las fases del procedimiento de actuación, según el Protocolo General de Prevención y Actuación frente a todos los tipos de acoso en el trabajo en la Administración de la Comunidad de Madrid (1,5 puntos)

SUPUESTO 2.

De cara a analizar las condiciones de seguridad y salud existentes en una residencia de mayores de gestión pública, tras la visita al centro, el técnico de prevención ha detectado las siguientes circunstancias.

1. Ámbito Jurídico

El edificio pertenece a una empresa privada, dedicada a la adquisición, gestión y alquileres inmobiliarios, con la que se ha formalizado un contrato de arrendamiento por 4 años.

A su vez, permanecen en el complejo residencial, trabajadores de una empresa de limpiezas, la cual mantiene contrato en vigor para el servicio integral de limpieza en diversas dependencias de la Consejería.

Resuelva las siguientes cuestiones:

- a) **¿Qué deberes, en materia de coordinación de actividades empresariales, tiene la empresa titular del inmueble? (0,5 puntos)**
- b) **¿Y la Consejería de adscripción de la residencia, que tiene arrendado el inmueble? (0,5 puntos)**
- c) **¿Y la contratista de limpiezas? (0,5 puntos)**
- d) **¿Cómo deberá actuar la empresa de limpiezas ante un accidente de trabajo, en materia de coordinación de actividades empresariales? (0,5 puntos)**
- e) **¿Enumere qué medios de coordinación tienen cabida ante esta concurrencia de empresas? (0,5 puntos)**

2. Seguridad en el trabajo

A iniciativa de la Consejería de adscripción de la Residencia, se ha construido un edificio industrial anexo, para el montaje y mantenimiento del mobiliario de varios complejos residenciales, por lo que se consulta al técnico de prevención una serie de cuestiones de cara a poner en funcionamiento la nueva instalación eléctrica. Se sabe que la potencia total prevista en el edificio será de 25 KW.

Responda razonadamente a las siguientes cuestiones:

- a) **Para su ejecución, ¿esta instalación requerirá Proyecto o Memoria Técnica de Diseño? (0,50 puntos)**
- b) **¿Quién debe realizar las verificaciones previas a la puesta en servicio de esta instalación? (0,50 puntos)**
- c) **¿Qué requisitos debe cumplir este empresario para llevar a cabo la puesta en servicio de la fábrica de muebles? (0,50 puntos)**
- d) **¿Esta instalación requerirá inspección inicial? (0,50 puntos)**
- e) **¿Será obligatorio en esta instalación llevar a cabo una inspección periódica cada cinco años? (0,50 puntos)**

3. Higiene industrial

En un edificio anexo se encuentra la lavandería, donde el personal realiza tareas de recepción y clasificación de ropa del complejo. No dispone de sistema de ventilación forzada ni sistema de climatización, tiene dos accesos: un portón para el acceso de vehículos y una puerta para acceso de personas situadas en lados opuestos de la nave que permiten la ventilación natural.

El técnico de prevención realiza mediciones de temperatura en verano, para hacer una estimación del riesgo de estrés térmico aplicando el método WBGT.

Consultada la norma UNE-EN ISO 7243:2017 Ergonomía del ambiente térmico. Evaluación del estrés al calor utilizando el índice WBGT, en función del consumo metabólico de la tarea, considerando que los trabajadores están aclimatados, se ha determinado que el Valor límite WBGT es 28.

Se han realizado mediciones de temperatura durante la realización de la tarea con un equipo de medición de estrés térmico. Los valores de temperatura obtenidos han sido:

| Temperatura seca del aire (TA): | Temperatura húmeda natural (THN): | Temperatura de globo (TG) |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 30 °C | 27 °C | 31 °C |

El empleado lleva ropa de trabajo de verano. Se dispone de fuente de agua en la nave, pero no es potable, solo se emplea para ciertas tareas de limpieza y lavado de ropa.

Habitualmente sólo está abierto uno de los accesos, bien el portón de vehículos, bien el acceso de personas. En el momento de la medición solo estaba abierto el primero.

En base a la información disponible, responda a las siguientes preguntas:

- a) **Aplicar el método WBGT para estimar el riesgo de estrés térmico de la tarea. (1 punto)**
- b) **Proponga medidas preventivas en función de las conclusiones obtenidas al aplicar esta metodología. (1,5 puntos)**

4. Ergonomía y psicología aplicada

El colectivo de enfermería ha experimentado un aumento de la carga física, por la movilización de pacientes, incremento del ritmo de trabajo, la complejidad de las técnicas asistenciales, y la polivalencia funcional.

La tipología de los residentes he evolucionado a un claro predominio de pacientes de mayor edad, elevado grado de dependencia y un aumento de incidencia de obesidad.

Cuestiones a resolver:

- a) **Indicar, y justificar, el método o métodos de evaluación de riesgos que se consideraría más adecuado para la valoración ergonómica de movilización de pacientes (1 punto)**
- b) **Indicar y argumentar su adecuación de, al menos, cinco medidas preventivas, destinadas a evitar o disminuir estos riesgos ergonómicos (1,50 puntos)**

SUPUESTO 3.

En unos terrenos próximos a Madrid capital, se ha implantado un complejo destinado a la investigación industrial, el desarrollo experimental y la innovación. El técnico de prevención recibe el encargo de analizar las condiciones de seguridad y salud del complejo, y proporcione el asesoramiento preventivo a los responsables.

1. Ámbito Jurídico

El responsable de contratación, primeramente, le solicita que verifique el cumplimiento de las obligaciones en cuanto a la organización preventiva, de la empresa que va a formalizar un contrato de vigilancia del centro. La información con que se cuenta es:

- 480 trabajadores vinculados por contratos de duración determinada superior a 1 año, con jornadas de 8 horas en el período del año anterior.
- 35 trabajadores vinculados por contratos de duración determinada de hasta 1 año, con jornadas de 8 horas en el período del año anterior, de los cuales 10 han trabajado 100 días y el resto 25 días.
- La empresa no realiza actividades incluidas en el Anexo I del RD 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención.
- No existe ningún requerimiento que obligue a la constitución de un SPP por parte de la Autoridad Laboral, previo informe de la ITSS o de los órganos técnicos en materia preventiva de las CCAA, en función de la peligrosidad de la actividad desarrollada o de la frecuencia o gravedad de la siniestralidad en la empresa

De forma particular, solicita la siguiente información:

- a) Indicar los criterios para constituir un Servicio de Prevención Propio (0,5 puntos)
- b) Indicar los criterios para calcular el número de trabajadores a efectos de decidir sobre la obligación de constituir un Servicio de Prevención Propio. (1 punto)
- c) Teniendo en cuenta los datos mostrados en el supuesto, ¿la empresa de vigilancia tiene obligación de constituir un Servicio de Prevención Propio, considerando el número de trabajadores? Justifique su respuesta, calculando el número de trabajadores de la empresa que sirven de base para decidir sobre esta obligación. (1 punto)

NOTA ACLARATORIA: A efectos de resolver el supuesto, y dado que la normativa no establece criterios para realizar el cómputo del número de trabajadores a partir del cual es obligatorio constituir un SPP, se utilizarán los criterios empleados en el cálculo de ratios en servicios de prevención ajenos, que se establecen en el Anexo I de la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, junto con los criterios determinados en el apartado 3 del artículo 35 Ley de Prevención de Riesgos Laborales para determinar el número de trabajadores.

2. Seguridad en el trabajo

En el laboratorio de desarrollo experimental, el responsable tiene unas dudas en relación a las condiciones de seguridad de un almacenamiento de productos químicos, en un local anexo.

Responda razonadamente a las siguientes cuestiones:

- a) Si en un local en el que hay almacenadas botellas de amoniaco, se aplican las medidas correctoras necesarias de manera que el almacenamiento pasa a una categoría inferior, por ejemplo, de categoría 3 a categoría 2, a la hora de su comunicación de puesta en servicio, ¿habría que presentar proyecto o sería suficiente con un escrito firmado por el titular del almacenamiento donde se describa el mismo? (0,8 puntos)

- b) En un local se almacenan 80 litros de productos pirofóricos y 320 litros de productos que experimentan calentamiento espontáneo, ¿pueden instalarse sistemas de extinción de incendios que contengan o usen agua si así lo aconseja la Ficha de Datos de Seguridad de estos productos, aunque la Instrucción Técnica Complementaria MIE APQ-10 «Almacenamiento en recipientes móviles» del Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 indique lo contrario? (0,8 puntos)
- c) En caso de disponer de diferentes clasificaciones de riesgo sobre un mismo producto químico, en base a las Fichas de Datos de Seguridad suministradas por el fabricante/proveedor, ¿cuál se debe considerar para el cumplimiento del Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10? (0,9 puntos)

3. Higiene industrial

En los exteriores, hay cultivos, los cuales son mantenidos por personal propio. Realizan, básicamente, tareas de jardinería: preparación de terreno, uso de palas, azadas, aplicación de abono, riego, plantación, siega, limpieza, recogida de residuos, etc.

Cuestiones a resolver:

- a) Identificar las posibles fuentes de exposición a agentes biológicos (1,25 puntos)
- b) Tras realizar una identificación de posibles agentes biológicos, como técnico de prevención, compruebas que uno de los agentes biológicos no se encuentra en ninguna de las tablas del Anexo II del RD 664/1997. ¿Sería posible clasificar ese agente? ¿Cómo actuarías para clasificarlo? (0,5 puntos)
- c) Identificar, de los siguientes agentes biológicos del Anexo II del RD 664/1997, si son bacterias, virus, parásitos, u hongos: *Candida albicans*, *Fonsecaea pedrosoi*, *Rickettsia akari*, *Entamoeba histolytica*, Poxvirus del Tana. (0,75 puntos)

4. Ergonomía y psicología aplicada

De cara a elaborar la evaluación de riesgos psicosociales de todo el centro, el técnico recibe por escrito las funciones y tareas de los puestos de trabajo, características de edad, sexo, antigüedad y tipo de relación contractual de la plantilla, y detalles sobre los trabajos a turnos (horarios).

Se informa que, en el centro y en el último año, no ha habido episodios de violencia, y no constan conflictos interpersonales.

Tampoco constan sugerencias o quejas de trabajadores, aunque existe una elevada rotación de personal y solicitudes de cambio de puesto.

Cada trabajador está asignado a un puesto de trabajo fijo, aunque puede haber cambios conforme los turnos de trabajo.

Cuestiones a resolver:

- a) Identificar cuáles son los “Indicadores” en esta actuación. (2 puntos)
- b) De la información recibida, qué factores psicosociales se pueden identificar a priori como de riesgo, antes de pasar el cuestionario cuantitativo (0,5 puntos).