



7. Medidas de protección



Las medidas de protección son aquellas que, si bien no eliminan el riesgo, evitan o reducen sus consecuencias actuando sobre el trabajador.



Pueden ser de dos tipos: colectivas e individuales.



7.1. Medidas de protección colectiva

Medidas de protección colectiva

Son aquellas que protegen, simultáneamente, a todas las personas expuestas a un determinado riesgo.

Tienen prioridad sobre las medidas de protección individual, que solo se utilizarán cuando las primeras sean ineficaces, no sea posible utilizarlas o como complemento de las mismas.

Ejemplo

Medidas de protección colectiva:

- La insonorización, el aislamiento o el encapsulamiento, que actúan frente al ruido o las vibraciones.
- Las redes de seguridad o las cuerdas perimetrales, que protegen frente a caídas de altura.
- Las barandillas, utilizadas para proteger de aberturas en el suelo, zanjas, fosos de reparación de coches, huecos de escaleras o desniveles en general, que puedan suponer un riesgo de caída.

7.2. Medidas de protección individual

Medidas de protección individual

Son aquellas que protegen exclusivamente al individuo que las porta, actúan como la última protección entre el trabajador y el riesgo. Solo se utilizarán cuando se hayan agotado las demás vías de prevención y protección o como complemento de estas.



7.2.1. Equipos de protección individual (EPI)

Los equipos de protección individual son cualquier equipo que el trabajador lleva puesto o sujetá él mismo para que lo proteja de uno o varios riesgos que pueden amenazar su seguridad o su salud; también se considera como tal cualquier complemento o accesorio con la misma finalidad.



Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo

Obligaciones de la empresa respecto a los EPI

- Proporcionar gratis los EPI adecuados a los trabajadores.
- Velar por su uso efectivo.
- Informar a los trabajadores, previamente al uso de los equipos, de los riesgos frente a los que protegen y de las ocasiones en que deben utilizarse.
- Proporcionar instrucciones, preferentemente por escrito, sobre la forma correcta de utilizar y mantener los EPI. El manual de instrucciones facilitado por el fabricante estará a disposición del trabajador y será de fácil comprensión.
- Enseñar a los trabajadores a utilizar los EPI, incluso con sesiones de entrenamiento práctico, cuando se requiera la utilización simultánea de varios equipos o cuando, por su especial complejidad, se haga necesario.

Obligaciones de los trabajadores respecto a los EPI

- Seguir su formación y siguiendo las instrucciones del empresario:
- Utilizarán y cuidarán correctamente los EPI.
- Colocarán el equipo, después de su utilización, en el lugar indicado.
- Informarán de inmediato a un superior de cualquier defecto o daño apreciado en el equipo empleado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

Características de los EPI

- Deben proporcionar una **protección eficaz** frente a los riesgos y no ocasionar, por sí mismos, riesgos adicionales ni molestias innecesarias.
- **Se revisarán sus características** y su elección cuando se produzcan cambios o cuando evolucione la técnica.
- Deben estar homologados con la marca **CE**.
- Solo podrán utilizarse para los **usos previstos** y durante el tiempo que indique el fabricante, salvo en casos excepcionales.
- Serán de **uso personal**. Si, excepcionalmente, hubieran de ser utilizados por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene.
- La utilización, almacenamiento, mantenimiento, limpieza, desinfección y reparación de los EPI deberán efectuarse según las **instrucciones del fabricante**.
- En caso de riesgos múltiples que exijan la **utilización simultánea** de varios EPI, estos deberán ser compatibles entre sí y mantener su eficacia.

No se consideran EPI

- La ropa de trabajo corriente y los uniformes no destinados a la protección de la salud.
- Los equipos de los servicios de socorro y salvamento.
- Los EPI de los militares, policías y servicios de mantenimiento del orden.
- Los EPI de los medios de transporte por carretera.
- El material de deporte.
- El material de autodefensa o disuasión.
- Los aparatos portátiles para la detección y señalización de los riesgos.

Equipos de protección individual (Real Decreto 773/1997)

Protectores de la cabeza

- Cascos de seguridad (obras públicas, construcción y minas).
- Cascos de protección contra choques e impactos.
- Cascos para proteger frente al choque eléctrico.
- Cascos de protección frente al fuego, productos químicos, etc.



Protectores del oído

- Orejeras (por ejemplo, orejeras acopladas a casco, con reducción activa de ruido y con entrada eléctrica de audio).
- Tapones para los oídos (por ejemplo, tapones dependientes del nivel y tapones adaptados al usuario).



Protectores de los ojos y de la cara

- Gafas de montura «universal», «integral».
- Pantallas faciales, con lentes graduadas, si procede.
- Pantallas para soldadura (de mano, de cabeza, acoplables al casco).



Protección del sistema respiratorio

- Equipos filtrantes.
- Equipos aislantes del aire libre, incluyendo aquellos con suministro de aire.
- Dispositivos de autorrescate.
- Equipos de buceo.



Protectores de la piel

- Cremas de protección y pomadas



Protectores de manos y brazos

- Guantes de protección frente a perforaciones, cortes y vibraciones.
- Guantes para evitar las agresiones químicas, eléctricas o térmicas.
- Manoplas, manguitos, mangas y dediles.



Protectores de pies y piernas

- Calzado de seguridad o de protección.
- Calzado y cubrecalzado de protección contra el calor, contra el frío o la electricidad.
- Protectores amovibles del empeine. Suelas amovibles (antitérmicas, antiperforación o antitranspiración).
- Rodilleras.



Protectores del tronco y del abdomen

- Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, proyecciones de metales en fusión, etc.) y contra las agresiones químicas.
- Chalecos salvavidas. Mandiles contra los rayos X.
- Cinturones de sujeción del tronco.
- Fajas y cinturones antivibraciones.



Protección parcial o total del cuerpo

- Equipos de protección contra las caídas de altura.
- Arneses. Cinturones de sujeción.
- Ropa de protección contra las agresiones mecánicas, ropa contra las agresiones químicas, ropa de protección frente a proyecciones de metales en fusión, ropa protectora contra radiaciones infrarrojas y contaminación radiactiva y ropa térmica.
- Ropa antipolvo. Ropa antigás. Ropa y accesorios (brazaletes, guantes, etc.) de señalización (retroreflectantes, fluorescentes...).



Actividades

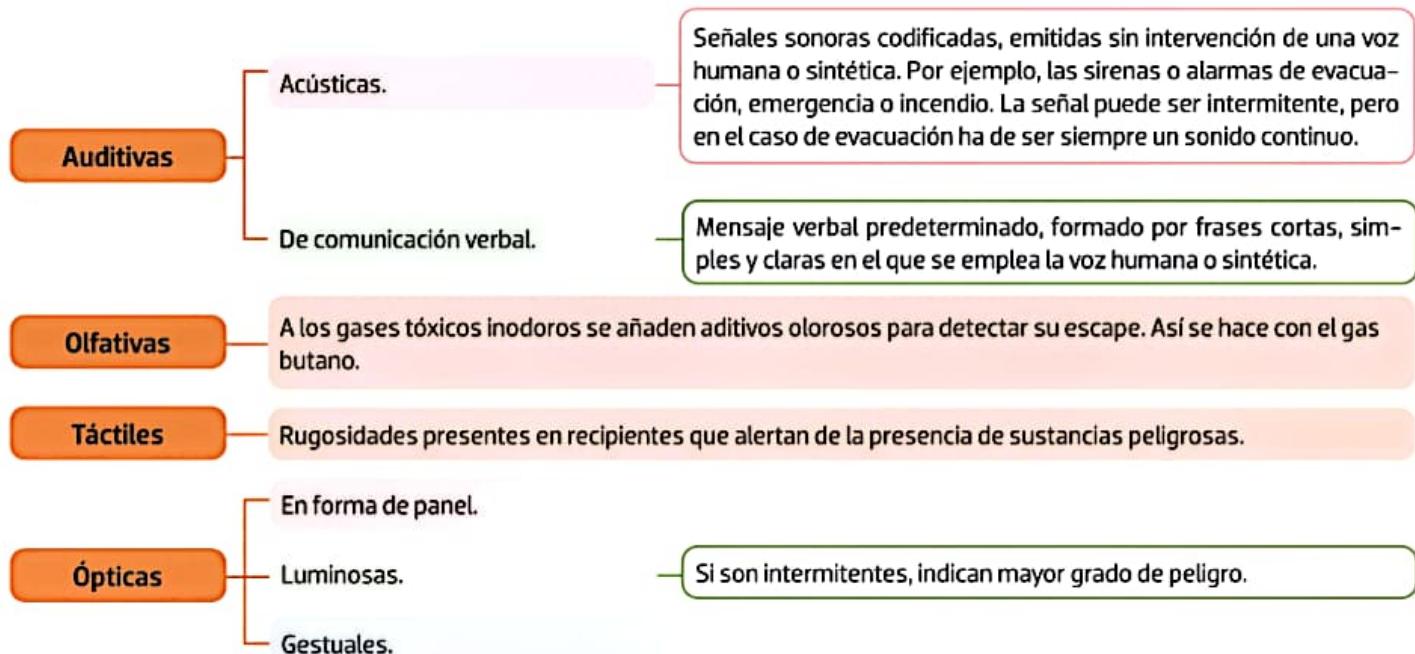
- 10. ANALIZA.** Víctor sabe que debe utilizar guantes protectores en su trabajo, pero hoy es un día caluroso y le molestan mucho, por lo que decide quitárselos. Su jefa lo ve pero no le dice nada. ¿Quién está incumpliendo con sus obligaciones?



8. La señalización de seguridad

www La señalización es una técnica de seguridad que proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo. No elimina el riesgo por sí misma y su puesta en práctica no dispensa, en ningún caso, de la adopción de las medidas de prevención y protección que correspondan. Tampoco debe considerarse una medida sustitutoria de la obligación de formar e informar a los trabajadores en materia de seguridad y salud.

Podemos clasificar las señales de seguridad según el sentido humano por el que se perciben (oído, olfato, tacto o vista):



Señales gestuales		
Significado	Descripción	Ilustración
<ul style="list-style-type: none"> ■ Comienzo ■ Atención ■ Toma de mando 	Los dos brazos extendidos en horizontal, las palmas de las manos hacia delante.	8.2.1.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Alto ■ Interrupción ■ Fin de movimiento 	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia delante.	8.2.3.
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho.	8.2.5.

Señales gestuales		
Significado	Descripción	Ilustración
Izar	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante, describiendo lentamente un círculo.	8.2.2.
Bajar	Brazo derecho extendido hacia abajo, palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo.	8.2.4.
Distancia	Las manos indican la distancia vertical.	8.2.6.

8.1. Las señales en forma de panel

Las señales de seguridad se regulan en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril.

Combinan formas geométricas y colores, de modo que dicha combinación determina el tipo de señal y su significado. Estas señales han de ser visibles y fácilmente comprensibles. Normalmente, incluyen un pictograma o dibujo básico que ayuda a interpretar su significado y cuyo color dependerá de la señal en la que aparezca.

Color de la señal		Forma de la señal		
Color de seguridad	Color de contraste	Circular	Triangular	Rectangular o cuadrada
ROJO	Blanco.	Señal de prohibición.		Señal de lucha contra incendios. Peligro o alarma.
AMARILLO O ANARANJADO	Negro.		Señal de advertencia.	
AZUL	Blanco.	Señal de obligación.		
VERDE	Blanco.			Señal de salvamento o auxilio. Situación de seguridad.

Tipo de señal	Color de seguridad y % de superficie	Pictograma
Señal de prohibición	Bordes rojos. Bandas transversales en sentido descendente, de izquierda a derecha, de color rojo. En conjunto, el 35 % de la superficie de la señal será de color rojo.	Negro.
Señal de advertencia	El 50 % de la superficie será de color amarillo o anaranjado.	Negro.
Señal de obligación	El 50 % de la superficie será azul.	Blanco.
Lucha contra incendios Peligro o alarma	El color rojo debe cubrir el 50 % de la señal, como mínimo.	Blanco.
Señal de salvamento Situación de seguridad	El verde debe cubrir el 50 % de la superficie, como mínimo.	Blanco.
Señalización de desniveles u obstáculos. Riesgos de caída de personas, objetos, choques o golpes	La señal consistirá en franjas alternas amarillas y negras, con una inclinación de 45° y de dimensiones similares.	

Señales de prohibición	Señales de obligación	Señales de advertencia
 Prohibido fumar y encender fuego	 Prohibido pasar a los peatones	 Prohibido fumar

Señales de lucha contra incendios	Señales de salvamento o auxilio
 Manguera contra incendios	 Escalera de mano



Actividades

Tu sector profesional



11. ¿Qué señales de seguridad son las que más se utilizan en tu sector profesional?

12. ¿Se toman medidas de protección colectiva? ¿Cuáles?

13. ¿Qué equipos de protección individual se utilizan?

14. Dividid la clase en grupos de tres a cinco personas. Cada equipo elegirá un secretario, que será quien tome nota de las conclusiones.

a) Por grupos, analizad el siguiente caso:

Mireya compagina sus estudios de Gestión Administrativa con un trabajo en una empresa dedicada a la elaboración de productos farmacéuticos. Al empezar a trabajar, recibió un curso de prevención de riesgos laborales de 30 horas de duración, no prestó ninguna atención porque se lo dieron durante la época de exámenes en el instituto y estaba muy agobiada. Ha tenido suerte con su jefe, le explica todo muy bien y siempre está pendiente de ella. Un día, surge una urgencia y su jefe, muy a su pesar, tiene que dejarla sola porque le ordenan atender una emergencia. «Mireya, termina la documentación, como hemos estado haciendo estos días, y lleva los documentos donde siempre», le dice antes de irse.

Mireya acaba el trabajo administrativo y se dirige al laboratorio, por el camino se encuentra a un compañero, lo acompaña hasta su despacho, pero el hecho de variar la ruta la despista, se confunde de dirección, cambia de planta, se desorienta, da varias vueltas y aparece en la zona de los laboratorios industriales. Busca a alguien a quien preguntar, pero no ve a nadie. De pronto, oye un murmullo de voces detrás de una puerta, por lo que decide entrar, sin reparar en la señal de seguridad que hay sobre ella. Se trata de una indicación redonda, con el fondo azul y un dibujo, en color blanco, de una persona con una mascarilla puesta. Nada más entrar, nota un olor extraño y un fuerte mareo que le hace perder el conocimiento y caer al suelo.

b) Cada equipo tendrá diez minutos para responder a las siguientes preguntas, aportando una justificación:

1. ¿Sabes qué significa la señal que no vio Mireya?

2. ¿Qué técnica estudia cómo actuar frente a los contaminantes presentes en el lugar de trabajo?

3. Imagina que Mireya sufre un accidente grave por este incidente y queda en coma irreversible. ¿Podría la empresa tener responsabilidad civil, penal y administrativa? ¿Qué opinas del hecho de que el jefe de Mireya pueda afrontar un juicio penal por este suceso?

c) Cada cinco minutos se realizará una rotación de una persona que vaya, en el sentido de las agujas del reloj, a otro grupo (excepto el secretario). De este modo, todos los miembros habrán cambiado de equipo (menos el secretario) y habrá habido un intercambio de ideas entre todos.

d) Cuando alguien nuevo llega a un grupo, el secretario y el nuevo invitado intercambiarán lo que se ha tratado en ambos grupos, con lo que se enriquece el discurso y las conclusiones (cada vez que haya una rotación, el intercambio solo se referirá a las conclusiones acordadas en el grupo inicial).

e) Al final, los secretarios presentarán, a toda la clase, las conclusiones a las que han llegado, que serán muy parecidas. Con esta dinámica se consigue conocer las conclusiones de todos los grupos en un breve espacio de tiempo.



15. UTILIZA LAS TIC. Visualiza el vídeo sobre trabajadoras autónomas que ha publicado el INSST junto con la Asociación de Trabajadores Autónomos (ATA): <<https://bit.ly/47PP3qU>>, y contesta a las siguientes preguntas:

a) ¿Es elevado el número de trabajadoras autónomas en la actualidad?, ¿por qué se ha incrementado?

b) ¿En qué consiste la doble carga?

c) ¿Qué es la doble presencia?, ¿qué consecuencias tiene para la salud del trabajador?

d) ¿Qué medidas preventivas propone el INSST para los autónomos?

e) Siguiendo las instrucciones expuestas en la unidad 2, inicia un debate sobre la evolución del reparto de tareas en el hogar, entre el hombre y la mujer y la participación y ayuda de los hijos adolescentes.



RETO PROFESIONAL RESUELTO 1

La señalización de seguridad

Desarrollo

Manuel es operario en una fábrica de papel. Le han comprado una máquina nueva, con una tecnología muy avanzada. Siguiendo los principios de prevención, ¿qué medidas de prevención debe adoptar la empresa?

Solución

Las medidas de prevención que deben adoptarse en el caso de Manuel son:

- Realizar una evaluación de riesgos laborales, para descubrir y analizar los riesgos que presenta el nuevo equipo de trabajo y su novedosa tecnología; esto permitirá eliminar los riesgos que sea posible y estudiar cómo proteger al trabajador frente a los riesgos que no se han podido evitar:
 - Se detectará si la máquina desprende agentes contaminantes físicos o químicos. Si es así, se medirán y se valorarán, estudiando el nivel de concentración y el período de exposición dañino para la salud (horas al día, a la semana y durante toda una vida laboral), con el objeto de establecer las medidas correctoras adecuadas.
 - Se analizarán los accidentes de trabajo que podría provocar la máquina (golpes, choques, caídas, accionamiento involuntario de alguna palanca, botón o dispositivo de funcionamiento).
 - Estudiar cómo afecta la nueva máquina a la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Se debe adaptar la máquina a la persona y no al revés, procurando que sea ergonómica y no afecte negativamente a la salud de Manuel. Se puede analizar:
 - La relación del trabajador con las condiciones de tamaño del puesto de trabajo (posturas, movimientos, dimensiones y distancias óptimas, etc.).
 - Los factores ambientales del puesto de trabajo (nivel de iluminación adecuado, temperatura, humedad, ruido, vibraciones...).
 - La adaptación de los tiempos de trabajo (horarios, jornadas, descansos, turnos, etc.) para evitar la fatiga física y mental.

- La adaptación de la máquina a las características de la persona (incorporación y diseño de dispositivos que eviten accidentes, fatiga, diseño adecuado de los dispositivos que entran en contacto directo con el trabajador, como volantes, palancas, asientos, etc.).
- Se combatirán, preferiblemente, los riesgos en su origen y no en el lugar de transmisión o recepción, por ejemplo, si esta máquina produce un nivel de ruido excesivo, se combatirá insonorizando la máquina (en el origen del riesgo), antes que repartiendo protectores auditivos a Manuel y sus compañeros (una forma de combatir el riesgo donde se produce el daño).
- Si la máquina entraña algún proceso o manejo peligroso que pueda eliminarse, se hará.
- Integrar la nueva evaluación de riesgos y las medidas de prevención y protección introducidas, en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa.
- Informar y formar a Manuel sobre el uso de la nueva máquina, los riesgos que conlleva y cómo protegerse frente a ellos. Si es necesario, se dará formación teórica y práctica.



Aplicando los principios de prevención

Objetivos

1. Identificar los derechos y deberes en materia de prevención en el marco de una relación laboral.
2. Descubrir los derechos y deberes incumplidos en el presente caso.
3. Tomar conciencia de la importancia de respetar los derechos y deberes en materia de prevención.

Desarrollo

Hoy es el primer día de trabajo de Cristina. Su jefe le presenta a sus compañeros, le informa de los riesgos que hay en su puesto de trabajo, pero no le dice nada del taller contiguo; le explica cuáles serán sus funciones y le entrega una pantalla protectora que deberá utilizar siempre que tenga que soldar.

Al día siguiente, Cristina observa que una de las tiras de la pantalla protectora está rota. Como le han encargado que suelde cuanto antes una pieza pequeña, decide hacerlo sin utilizar la pantalla; además, le da miedo de que le acusen de haber roto ella misma la pantalla, por lo que decide no comentar nada, a pesar de que sabe que es un peligro soldar sin protección.



Solución

1. La empresa en la que trabaja Cristina ha incumplido los siguientes deberes:
 - Ha informado a Cristina sobre los riesgos presentes en su puesto de trabajo, pero no le ha informado sobre los riesgos existentes en el taller contiguo, es decir, de todos los riesgos que hay en la empresa, cosa que también debería haber hecho.
 - Cristina no ha recibido información ni formación teórica ni práctica sobre las medidas de prevención y protección aplicadas en la empresa a dichos riesgos: cómo actuar en situaciones de emergencia, cómo utilizar las máquinas y herramientas, cómo usar la pantalla protectora y el resto de los equipos de protección individual.
 - No ha vigilado a Cristina para comprobar que, en todo momento, utiliza los equipos de protección individual.
2. Por su parte, Cristina ha incumplido los siguientes deberes:
 - No ha utilizado la pantalla protectora para soldar, cuando su uso es obligatorio, por lo que no ha respetado las normas de prevención.
 - No ha informado a su jefe sobre la rotura de la pantalla protectora, incumpliendo su obligación de comunicar cualquier situación que, a su juicio, entrañe un riesgo para la salud y con la obligación de cooperar con el empresario para que este pueda garantizar la prevención y la protección adecuadas.
 - Además, al no utilizar la pantalla, puede sufrir un accidente laboral, que no solo le afecte a ella, sino también a sus compañeros o a terceros implicados. Por tanto, está incumpliendo con su deber de velar por la seguridad y la salud de sus compañeros o terceros que pudieran verse afectados.

EVALÚO MIS CONOCIMIENTOS

RESUELVE EN TU CUADERNO O BLOC DE NOTAS



1. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales...

- a) Es una norma europea.
- b) Es una norma del año 1994.
- c) Sienta las bases para el desarrollo de la prevención en España.
- d) Se basa en los convenios firmados por España con la Organización Internacional del Trabajo.

2. Señala la respuesta correcta:

- a) La seguridad en el trabajo es una técnica cuyo objetivo es estudiar y reducir los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el trabajo que puedan producir una enfermedad profesional.
- b) La ergonomía es una técnica que trata de prevenir y corregir la insatisfacción laboral y el estrés.
- c) La seguridad es una técnica que trata de evitar los AT.
- d) Prevalece la protección individual frente a la colectiva.

3. Señala la respuesta correcta:

- a) Hay que eliminar todos los riesgos en el lugar de transmisión sin importar el coste.
- b) El objetivo principal del INSST es vigilar y controlar que se cumpla la normativa laboral y de PRL.
- c) Las señales de seguridad alertan, identifican y localizan el riesgo, pero no lo eliminan.
- d) La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo pertenece a la ONU.

4. Señala la respuesta incorrecta:

- a) La empresa realizará una evaluación de riesgos que tenga en cuenta el estado de las trabajadoras embarazadas, de parto reciente o en periodo de lactancia.
- b) Las ETT son responsables de la vigilancia de la salud de los trabajadores.
- c) La empresa debe conocer los resultados médicos de sus trabajadores para poder actuar en consecuencia.
- d) En materia de prevención, las responsabilidades pueden ser de tipo penal, civil y administrativo.

5. Los equipos de protección individual...

- a) Son la primera medida de prevención de riesgos.
- b) Eliminan los riesgos.
- c) Una vez definido el EPI más adecuado para combatir el riesgo, se podrá optar por el modelo más económico.
- d) Ninguna es correcta.

6. Señala la respuesta correcta:

- a) Es obligatorio integrar la actividad preventiva en todas las fases de la actividad de la empresa.

- b) El trabajador está obligado a cooperar para vigilar de forma periódica la seguridad y salud de los trabajadores.
- c) Se debe adaptar la persona al puesto de trabajo, los equipos y los métodos de trabajo.
- d) La medicina laboral es una técnica de prevención que evita los accidentes y enfermedades laborales.

7. Señala la respuesta correcta:

- a) El médico de medicina del trabajo diseña las pruebas médicas para examinar la salud de los trabajadores y su periodicidad, teniendo en cuenta el tipo de riesgo al que están sometidos en su puesto de trabajo.
- b) La empresa debe asumir el coste de las medidas de seguridad y salud, y repercutir sobre el trabajador la parte proporcional.
- c) Se deben dar las debidas instrucciones a los trabajadores respecto a los riesgos en su puesto de trabajo y en el manejo de equipos, pero no es necesario informar de todos los peligros existentes en el centro de trabajo.
- d) La medicina del trabajo cuenta con una especialidad que trata de evitar que el trabajador sufra daños psicológicos como consecuencia del trabajo.

8. En relación con los reconocimientos médicos...

- a) Los resultados médicos son confidenciales, solo se entregan al trabajador; no se pueden facilitar al empresario sin el consentimiento expreso del trabajador.
- b) Solo es obligatorio pasar reconocimientos médicos en ciertos casos y previo informe de los representantes de los trabajadores.
- c) El empresario y los responsables de prevención reciben un certificado médico en el que se indica si el trabajador es apto o no apto para su puesto de trabajo.
- d) Todas son correctas.

9. Las señales de seguridad:

- a) Si son redondas, pueden indicar obligación o prohibición.
- b) Las redondas pueden tener el 35 % de su superficie roja o el 50 % azul, pero siempre tendrán cierta cantidad de blanco.
- c) Las triangulares incluyen pictogramas negros.
- d) Todas son correctas.

10. Según los principios de prevención:

- a) Se deben combatir los riesgos preferiblemente en el lugar de recepción y no en el lugar de origen.
- b) Se debe sustituir lo peligroso por lo que entraña poco o ningún peligro.
- c) Se debe anteponer la protección individual a la colectiva.
- d) La evolución de la técnica no es determinante en PRL.

EVALÚO MIS COMPETENCIAS

- 1. Una empresa dedicada a la producción industrial de detergentes y esterilizantes toma las siguientes medidas, siguiendo una campaña de prevención de riesgos laborales:
 - Introducir humedad ambiente para evitar la formación de aerosoles.
 - Proporcionar a los trabajadores una mascarilla con filtro químico.
 - Colocar una campana extractora de aire sobre el foco emisor de vapores tóxicos.
 - Sustituir la producción de cloroformo, que es cancerígeno, por otro compuesto químico no dañino para la salud.
 Respecto a cada medida, indica lo siguiente:
 - a) Si consiguen eliminar el riesgo o solo reducirlo.
 - b) Si actúan sobre el origen del riesgo, en la vía de transmisión del peligro o sobre el trabajador.
- 2. PENSAMIENTO CRÍTICO. Un trabajador observa que otro compañero está fumando junto a un bidón de gasolina, a pesar de que sabe que no debe hacerlo. ¿Qué le aconsejas?
- 3. INVESTIGA. Hoy es el primer día de trabajo de Elisa en un taller de soldadura. Su jefe le indica el tipo de pantalla más adecuada para el trabajo que va a realizar y le explica que hoy le dejará la suya, pero que mañana ya debe traer una propia, y le informa de una tienda donde puede comprarla. ¿Se ha obrado correctamente? ¿Quién debe proporcionar el EPI a Elisa y costearlo?
- 4. Luna ha comenzado a trabajar en una empresa textil. Un día observa que en su centro no hay planos que señalen los recorridos de evacuación en caso de emergencia. ¿Tienen las empresas la obligación de adoptar medidas para situaciones de emergencia? Reflexiona en relación con esta situación sobre la necesidad de un trabajo decente, el ODS 8.
- 5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Una delegada de prevención de una empresa de productos químicos observa que se ha producido un incendio muy cerca de un bidón que contiene un componente que estalla con facilidad; en esos momentos no hay ningún superior en la empresa. ¿Qué debe hacer?, ¿tiene capacidad para paralizar la actividad de la empresa?
- 6. INVESTIGA. ¿Qué EPI utiliza una persona que trabaja en un laboratorio de análisis de sangre analizando muestras? ¿Y qué EPI utiliza quien realiza la extracción de sangre? ¿De qué riesgos se protegen?
- 7. INVESTIGA. Juan trabaja como electricista en un banco, se encarga del mantenimiento de la instalación eléctrica del edificio. Últimamente ha notado vértigos y mareos, pero no sabe qué puede ser. Cuando pasa el reconocimiento médico de la empresa, la doctora le dice que tiene el síndrome de Ménière o vértigos del oído, por lo que puede tener problemas para mantener el equilibrio. Le indica que no debe realizar trabajos en altura porque podría caerse y provocar un accidente. ¿Crees que enviarán al jefe de Juan el informe médico que indica que padece el síndrome de Ménière? ¿Qué diferencia hay entre el informe médico y el informe de aptitud? ¿Cómo será el certificado de aptitud de Juan: apto, no apto o apto con limitaciones? Sabiendo que Juan realiza trabajos en altura, ¿podría haberse negado a pasar el reconocimiento médico?
- 8. Indica, respecto a las siguientes señales:
 - El tipo de señal.
 - El color de seguridad y la superficie mínima que debe ocupar, el color de contraste y su forma, cuando proceda.
 - Su significado.



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9



Figura 10

Si desconoces el significado de alguna señal puedes buscarlo en el Real Decreto 485/1997.

- 9. Formar e informar a los trabajadores en materia de prevención, es un derecho recogido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. El ODS 4 persigue garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Despues de leer las metas del ODS 4 y siguiendo las pautas de la unidad 1, inicia un debate sobre cómo se puede promover la formación en prevención desde edades tempranas. ¿Crees que la formación en prevención es igual en todos los países del mundo? ¿Cómo es en España? ¿Qué metas del ODS 4 están directamente relacionadas con la formación profesional?

RETO PROFESIONAL 1

Medidas de protección y principios de prevención

En el taller de una empresa han colocado el siguiente cartel:

MÉTODOS DE REDUCCIÓN DEL RUIDO

El cartel ilustra seis métodos para reducir el ruido:

- Modificando, cambiando o aislando la máquina.
- Trabajando en cabinas insonorizadas.
- Colocando pantallas acústicas entre los trabajadores y la máquina e insonorizando techos y paredes.
- Utilizando protecciones individuales: protectores insertos, orejeras, cascos, auriculares, etc.

Protectores pasivos o no pasivos

PROTECTORES PASIVOS:

Reducen el ruido por su diseño y por el tipo de material usado, por absorción o reflexión del sonido.

Orejeras

<ul style="list-style-type: none"> Pueden ser con arnes de cabeza, de nuca, bajo la barbillla y con arnes universal, según modelo. Facilidad de uso, menor variabilidad de atenuación entre usuarios. Ideales para uso con ruidos intermitentes. Durabilidad, fácil cuidado y mantenimiento. Más higiénicas que los tapones. Posibilidad de uso de cubre-almohadillas conforme a las instrucciones del fabricante. No es difícil perderlas o extraviarlas. 	
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación oral difícil. Inconveniente para largos períodos de uso en ambientes cálidos y húmedos. Volumenas pueden incluso limitar los movimientos de la cabeza, especialmente en espacios reducidos. Dificultan su combinación con otros EPI e incluso con gafas graduadas. 	

Tapones

<ul style="list-style-type: none"> Distintos modelos: desechables, reutilizables, moldeables, premoldeados, personalizados, con arnes. Fácil combinación con otro EPI. Confortables para largos períodos de uso en ambientes cálidos y húmedos. No generan problemas de sudoración. Pequeños y fáciles de transportar. Con arnes: fáciles de usar, ideales para ruidos intermitentes y de corta duración. 	
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación oral difícil. Requieren higiene rigurosa. Elevada resistencia en caso de mala inserción. Menor dificultad para poner y quitar. Es fácil perderlos o extraviarlos. Más difícil de ver y monitorear su uso. 	

PROTECTORES NO PASIVOS:

Son protectores auditivos pasivos con otras funciones adicionales, pudiendo incluir componentes mecánicos o electrónicos.

Orejeras dependientes de nivel, con reducción activa del ruido y/o con entrada eléctrica de audio:

<ul style="list-style-type: none"> Las orejeras dependientes de nivel varían su atenuación al cambiar el nivel de ruido presente en el puesto de trabajo. Las orejeras con reducción activa de ruido proporcionan en modo activo atenuación adicional a ruido de alto nivel a bajas frecuencias. Las orejeras con entrada eléctrica de ruido permiten una comunicación clara y fluida. Possibilidad de selección de modo activo o pasivo. En modo activo permiten la comunicación oral. 	
<ul style="list-style-type: none"> Autonomía limitada. Tolerancia limitada a la humedad. Especial atención al mantenimiento. 	

Fuente. Carteles del INSST: ■ Prevención frente al ruido, 2000.

■ Protectores auditivos: selección y utilización, 2017.

Tareas

1. ¿Qué técnica preventiva estudia los niveles de decibelios dañinos para el oído humano y el tiempo adecuado de exposición?
2. ¿Qué medidas de prevención y de protección aparecen en el cartel? ¿Cuáles actúan sobre el origen del riesgo en la vía de transmisión del peligro o sobre el trabajador?
3. ¿Qué medidas son de protección colectiva y cuáles de protección individual?
4. ¿Qué medidas consiguen eliminar el riesgo y cuáles solo reducirlo?
5. ¿A qué principios de prevención se está atendiendo con este cartel?
6. ¿Aparece algún EPI? ¿Quién elige, compra y paga los EPI?
7. Si un trabajador de esta empresa observa cómo se cae la señal de seguridad que alerta de la obligación de llevar protectores auditivos y no avisa a nadie, ¿qué obligación de todo trabajador está incumpliendo?

68



Atención a colectivos específicos

La empresa BRAGANZA se dedica a la producción industrial de azulejos de cerámica en Cádiz. Recientemente, ha incorporado a los siguientes trabajadores a través de una empresa de trabajo temporal:

- Rodrigo, destinado al departamento de producción, donde descubre que padece una alergia al esmalte con el que se recubren los azulejos. La reacción es tan fuerte que, cuando lleva una hora trabajando, sufre una congestión de las vías respiratorias tan intensa que apenas puede respirar y, en ocasiones, se le nubla la vista. Rodrigo no quiere comunicar su dolencia porque tiene miedo de que no le renueven el contrato. Cree que la alergia desaparecerá en cuanto se acostumbre al esmalte.
- Lucía, destinada al almacén, realiza labores de carga y descarga. Durante su segundo mes de gestación, el médico le indica que tiene riesgo de desprendimiento del óvulo fecundado, por lo que no puede coger nada de peso ni realizar movimientos bruscos. Su jefe le propone llevar las fichas de almacén, donde se registra la entrada y salida de mercancías; de este modo, estará toda la jornada laboral sentada y en reposo.
- Jorge, un joven de 17 años que trabaja junto a Lucía en el almacén, empieza un día a trasladar unas cajas, cuando su jefe le grita que vaya rápido a ayudarle. Inmediatamente deja lo que transportaba en el suelo, sin darse cuenta de que las cajas quedan al pie de las escaleras. «Ya las recogeré después», piensa. Acude junto a su jefe, que le pide que transporte más cajas, por lo que Jorge le pregunta si puede coger el «toro» que hay en el almacén para transportar todo de una sola vez, con el palé. Su jefe lo mira con ciertas dudas, pero Jorge insiste y le asegura que irá con mucho cuidado. El chico no tiene edad para conducir aquel vehículo, pero no lo menciona y el jefe, finalmente, accede. Jorge consigue conducir la carretilla hasta su destino, no sin antes tener un pequeño susto con Rodrigo, a quien le acababa de dar un ataque de alergia con un lagrimeo tan intenso que no ve a Jorge y este casi le atropella.



Tareas

1. ¿Debe comunicar Rodrigo su alergia? Razona la respuesta.
2. ¿Qué medidas preventivas han faltado en el caso de Rodrigo?
3. ¿Qué empresa es responsable de las condiciones de seguridad y salud de Rodrigo?
4. ¿Qué empresa es responsable de la vigilancia de la salud de Rodrigo?
5. ¿Cómo debe actuar la empresa, dado el estado biológico de Lucía y su repercusión en su salud y la del feto? ¿Es correcta la propuesta de su jefe?
6. Imagina que Lucía ya ha dado a luz y se encuentra en el periodo de lactancia. Su trabajo sigue suponiendo un riesgo para la salud del bebé, porque interfiere en la calidad de la leche materna. ¿Podría disfrutar del derecho a la suspensión por riesgo durante el embarazo y la lactancia natural? ¿Cómo debería actuar la empresa en este caso?
7. ¿Qué obligaciones empresariales se han incumplido con respecto a Jorge?

4 La organización y la gestión de la prevención



Los acróbatas Jaru Smith, Jewell Waddek y Jimmy Kerrigan realizan un complicado número de equilibrio en una repisa del Empire State Building en Manhattan. Fotografía de Otto Bettmann (1934).

Vamos a aprender

1. La gestión de la prevención. El plan de prevención
2. La evaluación de riesgos
3. La planificación de la actividad preventiva
4. La organización de la prevención
5. Las auditorías
6. Los expertos en prevención
7. La representación de los trabajadores en prevención de riesgos laborales

SITUACIÓN DE PARTIDA

Representantes de los trabajadores en PRL

RETO PROFESIONAL RESUELTO

Organización de la prevención en la empresa

RETOS PROFESIONALES

1. El plan de prevención y la organización de la prevención en la empresa
2. Gestión de la prevención y evaluación de riesgos

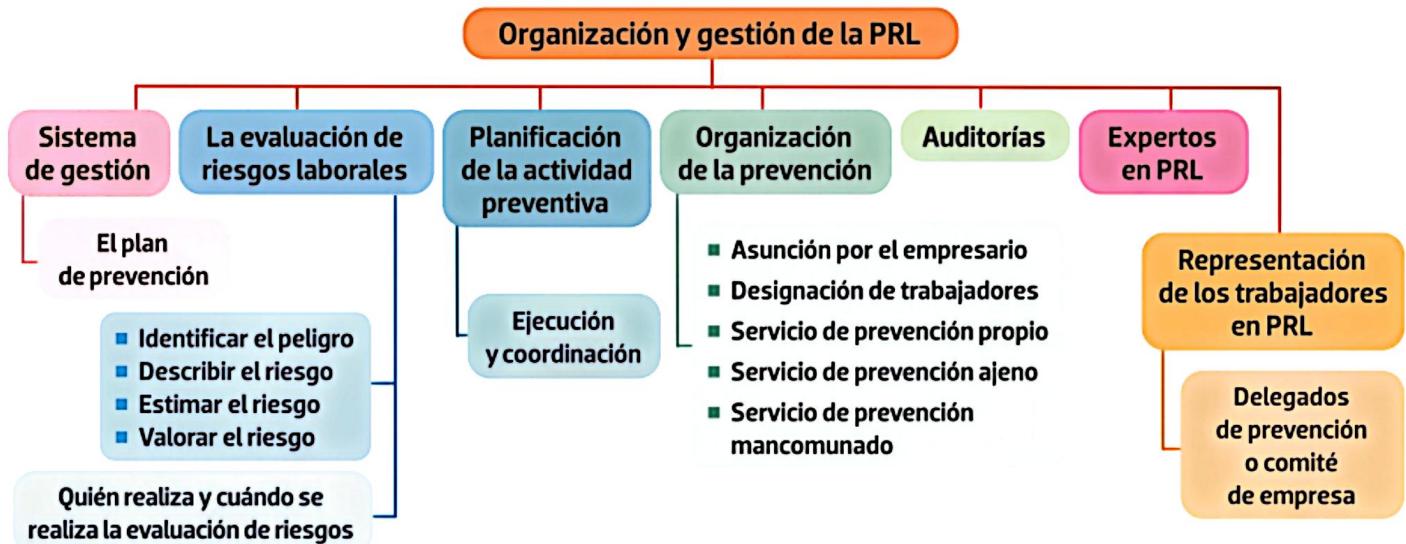
Resultados de aprendizaje

2. Alcanza las competencias necesarias para la obtención del título de Técnico Básico en PRL.

Objetivos

- Comprenderás que la prevención de riesgos laborales debe estar planificada y bien organizada para ser eficaz.
- Descubrirás qué es un plan de PRL.
- Aprenderás en qué consisten la evaluación, el control y la gestión del riesgo.
- Identificarás los elementos que integran la gestión de la prevención.
- Distinguirás las distintas formas de organizar la prevención en la empresa e identificarás la más adecuada para cada situación.
- Analizarás la representación de los trabajadores en materia de prevención.

Organizo mis ideas



Situación de partida

Representantes de los trabajadores en PRL

La empresa BREGOVISA tiene 228 trabajadores y se dedica a la producción y venta de mobiliario de cocina y baño. Uno de sus trabajadores, Francisco, ha sido elegido delegado de prevención y, en su función de velar por el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud en la empresa, procede a realizar una revisión de los distintos talleres de la empresa.

En el pasillo que conduce al taller 1, justo al lado de la puerta, descubre que dos empleados están apilando cajas a una altura demasiado elevada. Francisco les indica que no es una forma adecuada de proceder porque cualquiera puede tropezar con las cajas al entrar o salir por la puerta y, al ser una pila tan alta, si caen las cajas, pueden aplastar a un trabajador. Ellos lo miran sorprendidos y alegan que nadie les ha dicho nunca nada y siempre han dejado ahí los pedidos del día.

En el taller 2, el encargado no le deja pasar porque dice que él no tiene acceso a los talleres donde no trabaja.

En el taller 3, descubre a dos trabajadores soldando sin mascarillas ni gafas protectoras. Cuando les recrimina su actitud, le dicen que el modelo elegido por la empresa es muy incómodo. Mientras Francisco trata de convencerlos de su utilidad, uno de ellos recibe en un ojo el impacto de una esquirla procedente de la pieza que estaban soldando. Es necesario trasladarlo al centro de salud más cercano. Unos días después, Francisco pide la relación de accidentes de trabajo acaecidos en

la empresa, documentos de obligada conservación. Al principio, le ponen muchas trabas, pero al final, se los proporcionan. Cuando los lee, descubre que no han registrado el accidente del taller 3, a pesar de que el trabajador ha estado un par de días de baja.

Días más tarde, la empresa recibe la visita del inspector de Trabajo. En esta ocasión, pide el plan de prevención de la empresa y se interesa por la evaluación de riesgos. Francisco trata de acompañarlo en su visita, nunca ha visto la documentación que pide, tampoco su jefe, quien llama a Francisco y lo entretiene toda la mañana con un encargo.

Tareas

1. ¿Qué diferencia hay entre peligro, riesgo y daño? ¿Qué peligros, riesgos y posibles daños están presentes en BREGOVISA? ¿Son graves?
2. ¿Existe una representación de los trabajadores específica en materia de PRL?
3. ¿Es procedente que el encargado del taller 2 no deje pasar a Francisco por esa zona?
4. ¿Tiene Francisco autoridad para recriminar su actitud a los trabajadores del taller 3? ¿Por qué?
5. ¿Puede Francisco acompañar al inspector de Trabajo? ¿Debe conocer el Plan de PRL?

1. La gestión de la prevención. El plan de prevención



Situación de partida

Todas las empresas deben tener un plan de prevención y ser conocido por todos.

Las empresas deben diseñar e implantar un sistema de gestión de la prevención que ayude a integrar la prevención en la empresa y logre que todos sus miembros se impliquen en la prevención.

La integración de la prevención en el sistema general de gestión de la empresa se concreta en el plan de prevención de riesgos laborales.

El plan de prevención de riesgos laborales es un documento aprobado por la dirección de la empresa, que debe ser asumido y conocido por todos los trabajadores de todos los niveles jerárquicos, donde se establece una política de prevención de riesgos laborales específica para cada empresa.

El documento se conserva a disposición de la Autoridad Laboral, de las autoridades sanitarias y de los representantes de los trabajadores y trabajadoras, e incluye los siguientes elementos:

Datos identificativos de la empresa

Su actividad productiva, el número y características de los centros de trabajo, el número de personas trabajadoras y los datos de su perfil relevantes para la prevención de riesgos laborales (por ejemplo, uso frecuente de trabajadores de ETT, actividades habituales en instalaciones ajenas, etc.).

Proceso productivo

Descripción del proceso productivo de la empresa, indicando los procesos o prácticas durante los cuales se ejecutan las actividades potencialmente más peligrosas.

Estructura organizativa de la empresa

Su organigrama, las funciones y responsabilidades de cada uno de sus niveles jerárquicos y los cauces de comunicación entre ellos.

Política, objetivos y metas

Qué política sigue la empresa en materia preventiva y cuáles son sus objetivos.

Organización de la prevención en la empresa

- La modalidad preventiva elegida y los órganos de representación existentes.
- Recursos humanos, técnicos, materiales y económicos con los que cuenta la empresa en materia preventiva.

Prácticas y procedimientos de trabajo

Redacción de los procedimientos de trabajo en materia de prevención. Cada procedimiento describe los pasos necesarios para realizar una actividad preventiva.

Revisión y actualización del plan de PRL

Las fechas de revisión periódica del plan deberán estar previstas y constar por escrito. Además de las auditorías impuestas por ley, es bueno realizar una auditoría interna o evaluación de la eficacia del sistema preventivo.

Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos laborales son la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva.

Actividades

1. UTILIZA LAS TIC. Una gestión adecuada de la prevención en la empresa ayuda a evitar que se produzcan accidentes laborales. Si bien, eliminarlos por completo es muy difícil; por eso, una vez que haya ocurrido el accidente, es preciso aprovechar la lección para adoptar las medidas necesarias que eviten su repetición o, al menos, minimicen sus consecuencias. La recopilación detallada de los datos que ofrece un accidente laboral es una fuente de información muy valiosa. Para ello, es primordial que estos datos queden bien registrados y ordenados para su posterior análisis estadístico, que ofrecerá información de lo que ha sido clave para que se materialice el riesgo y permitirá establecer acciones preventivas o correctoras que eviten su repetición. En la página web del INSST (<<https://bit.ly/3tN6B93>>), hay una calculadora que facilita esta labor. Entra, descúbrela y averigua las variables que se tienen en cuenta.





2. La evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos es un proceso dirigido a detectar y estimar la magnitud de todos los riesgos presentes en la empresa, determinar los que se pueden eliminar y actuar sobre los que no han podido evitarse.

La evaluación permite obtener información para tomar una decisión apropiada, detectar la necesidad de adoptar medidas preventivas y seleccionar las más adecuadas para cada caso.

Para realizar la evaluación de riesgos, se hace un análisis sistemático de todos los aspectos de la actividad laboral teniendo en cuenta:

- La naturaleza de la actividad de la empresa.
- Las características y el número de trabajadores expuestos.

La evaluación de riesgos comprende dos fases: el análisis y la valoración de riesgos.

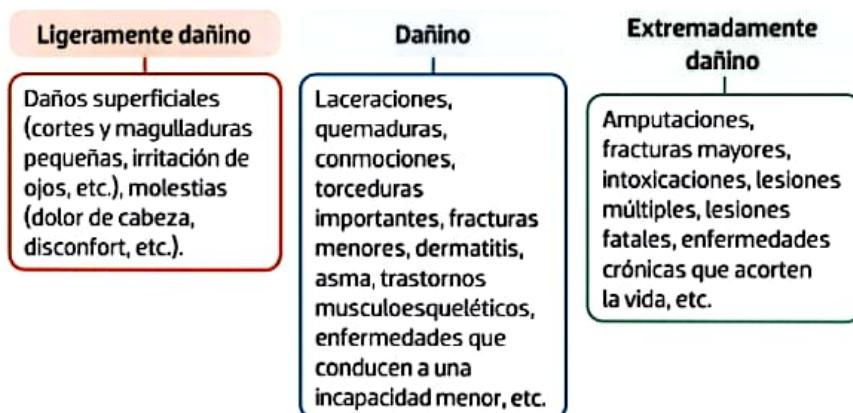
2.1. Análisis de riesgos

El análisis de riesgos se compone de las siguientes fases:

- Identificar el peligro. Se entiende como peligro toda fuente de lesiones y daños a la propiedad y al medio ambiente, o una combinación de ambos.
- Describir el riesgo, especificando el daño resultante y los acontecimientos que han de suceder desde la situación inicial hasta que se materializa el accidente.
- Estimar el riesgo abarca el estudio de los siguientes aspectos:
 - La probabilidad de que se produzca el daño. El INSST lo estima del siguiente modo:



- La gravedad de sus consecuencias. El INSST valora las consecuencias y las clasifica en tres niveles:



- El número de trabajadores expuestos al riesgo y el tiempo de exposición al mismo. También se tendrá en cuenta la posibilidad de que el trabajador sea especialmente sensible a él por sus características personales o por su estado biológico.

El coste de la prevención

La evaluación de riesgos, aunque supone un desembolso inicial, permite controlar los riesgos, evitar daños a la salud y, como balance final, ahorrar en costes sociales y económicos.



Situación de partida

- ◀ Esta es la definición de peligro que aparece en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Situación de partida

- ◀ Estas descripciones de probabilidad son aspectos que hay que tener en cuenta a la hora de calificar un riesgo.

Trabajo a distancia

La evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva del trabajo a distancia deberán tener en cuenta los riesgos característicos de esta modalidad de trabajo, poniendo especial atención en los factores psicosociales, ergonómicos y organizativos y de accesibilidad del entorno laboral efectivo. En particular, deberá tenerse en cuenta la distribución de la jornada, los tiempos de disponibilidad y la garantía de los descansos y desconexiones durante la jornada.

La evaluación de riesgos únicamente debe alcanzar a la zona habilitada para la prestación de servicios, no extendiéndose al resto de zonas de la vivienda o del lugar elegido para el desarrollo del trabajo a distancia.

2.2. Valoración de riesgos



La valoración de riesgos consiste en emitir un juicio sobre la tolerabilidad o no al riesgo, basándose en los estudios anteriores. Cuando se determine la existencia de un riesgo, se deberá examinar, antes de nada, si el riesgo puede ser eliminado, es decir, si es posible prescindir del peligro causante del riesgo.

Ejemplo

En primer lugar, determinar si un problema de tráfico interno puede resolverse desviando el tráfico a la periferia de la empresa, por donde no haya circulación peatonal. Si no es posible su eliminación, se estudiarán las medidas que se deben adoptar para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores.

El INSST propone las siguientes tablas para estimar y valorar el riesgo:

Estimación del riesgo		Gravedad de las consecuencias		
Probabilidad	Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino	
	Baja (B)	Riesgo trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)
	Media (M)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)
Alta (A)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)	Riesgo intolerable (IN)	

Una vez estimado el riesgo, el INSST nos propone valorarlo y actuar conforme al siguiente esquema:

Valoración del riesgo	Acción y temporalización
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo y determinar las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado a consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño; será la base para determinar la necesidad de mejorar las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando se trate de un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, ni siquiera con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

2.3. Quién realiza la evaluación de riesgos

Debe ser realizada por personal especializado, y es conveniente que participen todas las personas presentes en el lugar de trabajo: los mandos y los trabajadores o sus representantes.



2.4. Cuándo se realiza la evaluación de riesgos

Se debe realizar una evaluación inicial, que se revisará y actualizará periódicamente. Además, se llevarán a cabo evaluaciones concretas en los siguientes casos:

- Con la incorporación de nuevas tecnologías, nuevas condiciones de trabajo, equipos, maquinaria o herramientas.
- Cuando se produzcan daños a la salud.
- Cuando se incorporen trabajadores nuevos o especialmente sensibles por sus características personales o estado biológico conocido, como menores de edad, embarazadas, trabajadores contratados a través de una ETT o con contratos temporales.

Situación de partida

- En BREGOVISA, después del accidente de trabajo acaecido en el taller 3, deberían efectuar una evaluación de riesgos.



Ejemplo

Un operario trabaja una media de 6 horas al día sentado y conduciendo una máquina que produce un nivel de vibraciones superior a los límites máximos permitidos.

A. Análisis de riesgos:

- Identificar el peligro: máquina que emite vibraciones dañinas para la salud.
- Describir el riesgo: hinchazón, dolores en los huesos y articulaciones de las manos y los brazos. Problemas en la columna vertebral, como lumbalgias, pinzamientos discales, deformaciones óseas o artrosis.
- Estimar el riesgo: la probabilidad es alta; el daño ocurrirá siempre que se ponga en marcha la máquina.

B. Valoración del riesgo: el riesgo es importante. No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido.

Actividades

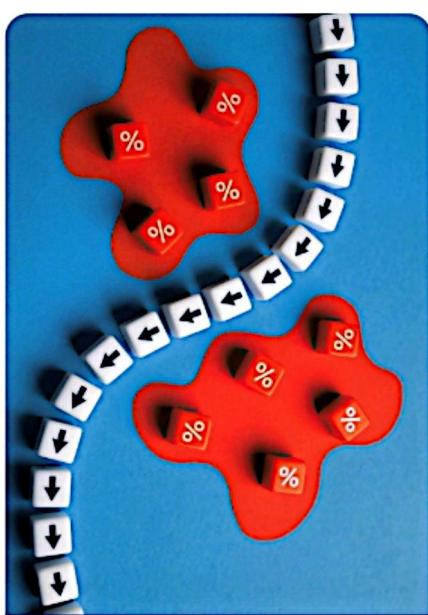
2. Una operaria trabaja en una fábrica de muebles de madera 8 horas al día, de lunes a viernes. Su trabajo consiste en coger, de una pila próxima, tableros de 1m de ancho por 1m de largo y 5 kg de peso, colocarlos en la sierra circular, cortarlos y apilarlos de nuevo al otro lado de la máquina. La sierra circular es eléctrica, posee el marcado CE y cuenta con un sistema de extracción de polvo. El encargado de realizar la evaluación de riesgos detecta lo siguiente:

- La conducción de captación de polvo está parcialmente rota y deja escapar polvo en las proximidades del puesto de trabajo.
- El enchufe al que se conecta la sierra circular está medio roto. Dicen que fue golpeado por una carretilla, hace algún tiempo, sin que haya sido sustituido. Las condiciones que presenta el enchufe no aseguran una correcta toma de tierra de la máquina.
- El suelo está desgastado, por lo que es muy resbaladizo.

Completa en tu cuaderno la siguiente tabla. Solo falta estimar el riesgo conforme a las tablas propuestas por el INSST:

Peligro	Evaluación de riesgos						Valoración del riesgo				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Proyección de partículas de madera.		x		x							
Cantos vivos de tablero.				x	x						
Suelo desgastado y resbaladizo.				x		x					
Ruido de la sierra eléctrica*.		x		x							
Toma de tierra del enchufe de la sierra.				x			x				
Manejo manual de cargas.	x					x					
Polvo de madera en suspensión*.				x			x				

* Se encuentran entre los límites permitidos por los reglamentos específicos.



3. La planificación de la actividad preventiva

Si de la evaluación de riesgos se deduce que hay una situación de riesgo, el empresario deberá adoptar las acciones preventivas correspondientes, que aplicará de forma planificada conforme a un orden de prioridades.

La planificación de la actividad preventiva comprenderá la descripción de las **medidas preventivas** que se tomarán en la empresa, en la que se indicará para cada una de ellas:

- El plazo previsto para llevarla a cabo.
- Las personas responsables de su ejecución.
- Los recursos humanos y materiales necesarios.

La prioridad de las actuaciones que se deben realizar estará relacionada con la magnitud de los riesgos:

- Riesgo importante: prioridad 1.
- Riesgo moderado: prioridad 2.
- Riesgo tolerable: prioridad 3.
- Riesgo trivial: prioridad 4.

Evaluación de riesgos simplificada

La Ley 25/2009 permite a las empresas pequeñas, que no desarrollen actividades peligrosas, realizar una **evaluación de riesgos simplificada**, siempre y cuando no suponga una reducción del nivel de protección.

Ejemplo

Primero se realiza la evaluación de riesgos, que comprende el análisis y la valoración del riesgo, y una vez detectado el riesgo, se planifica la actividad preventiva:

Evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva						
Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Valoración del riesgo	Medidas preventivas	Prioridad
Existencia de escalera manual rota y sin zapatas antideslizantes en el taller 3.	Caídas a distinto nivel.	Baja.	Extremadamente dañino.	Moderado	Comprar una escalera de mano nueva y retirar la antigua del taller 3.	2
El extintor de la sala 1 no se encuentra en un lugar visible y de fácil acceso.	Incendios.	Baja.	Extremadamente dañino.	Moderado	Cambiar de sitio el extintor de la sala 1, de modo que sea visible y de fácil acceso, y señalizarlo.	2
Hay cableado de los equipos de trabajo en zonas de paso del despacho 2.	Caídas de personas al mismo nivel.	Media.	Dañino.	Moderado	Canalizar o embridar adecuadamente el cableado que se encuentra en la zona de paso en el despacho 2.	2



4. La organización de la prevención

La empresa puede organizar la actividad preventiva de distintas formas:

1. Asumiendo personalmente el empresario la actividad preventiva. Para ello deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Que la empresa tenga hasta 10 trabajadores, como máximo, o hasta 25 si solo tienen un centro de trabajo.
- Que el empresario esté capacitado para ello, entre otras cosas, por haber seguido un curso de «Nivel Básico en Prevención de Riesgos Laborales», de 30 o 50 horas, según la actividad que realice.
- Que el empresario realice su trabajo de forma habitual en la empresa.
- Que no desarrolle por sí mismo la medicina de la salud.
- Que no se trate de una empresa cuyas actividades se consideren especialmente peligrosas.

Actividades consideradas especialmente peligrosas

Se recogen en el Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997, de 17 de enero):

- Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes.
- Trabajos con exposición a agentes tóxicos, cancerígenos, mutagénicos o tóxicos para la reproducción.
- Actividades en que intervengan productos químicos de alto riesgo.
- Trabajos con exposición a agentes biológicos de los grupos 3 y 4.
- Actividades de fabricación, manipulación y utilización de explosivos.
- Trabajos propios de minería y sondeos en superficie terrestre o en plataformas marinas.
- Actividades en inmersión bajo el agua.
- Actividades en obras de construcción, excavación, movimientos de tierras y túneles, con riesgo de caída de altura o sepultamiento.
- Actividades en la industria siderúrgica y en la construcción naval.
- Producción y utilización de gases comprimidos, licuados o disueltos.
- Trabajos que produzcan concentraciones elevadas de polvo silíceo.
- Trabajos con riesgos eléctricos en alta tensión.

2. Designando a uno o varios trabajadores para que se ocupen de la actividad preventiva. En este caso:

- El número de personas trabajadoras ha de ser el adecuado.
- El empresario debe dotar a los trabajadores y trabajadoras de los medios materiales necesarios.
- La empresa debe dejar a los trabajadores y trabajadoras el tiempo necesario para que realicen la actividad preventiva.
- Los trabajadores han de tener la capacidad correspondiente a las funciones que van a desempeñar. Pueden ser prevencionistas de nivel básico, intermedio o superior.

Los trabajadores designados tienen unos derechos y unas obligaciones:

Derechos

- Acceso a toda la información y la documentación de la empresa necesarias para desempeñar la labor preventiva.
- Derecho a recibir formación de actualización y reciclaje.
- Garantía de no sufrir ningún perjuicio por realizar estas actividades.

Situación de partida

En el supuesto analizado solo se pueden emplear algunas de estas modalidades.

Documentación simplificada

Las empresas de hasta 50 trabajadores que no desarrollen actividades del anexo I del RD 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, podrán reflejar en un único documento el plan de prevención de riesgos laborales, la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva.



insst

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Las formas de organizar la PRL

Se regulan en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.



Servicio de prevención ajeno

Para actuar como un servicio de prevención ajeno es necesario contar con la acreditación de la Autoridad Laboral, que será única y con validez en todo el territorio español.



Obligaciones

- Colaborar los trabajadores entre sí y con un posible servicio de prevención que hubiera también en la empresa.
- Deber de sigilo profesional.
- Desempeñar fiel y diligentemente las actividades de prevención.

3. Creando un servicio de prevención propio.

Un servicio de prevención es el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas con el fin de garantizar una adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. Es obligatoria su creación:

- Cuando la empresa tiene más de 500 trabajadores.
- Cuando la empresa tiene entre 250 y 500 trabajadores y realiza alguna de las actividades del anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Cuando la Autoridad Laboral obligue a crearlo por:
 - La peligrosidad de la actividad que realiza (aunque no esté incluida en el anexo I del citado reglamento).
 - La frecuencia y la gravedad de la siniestralidad en la empresa.

4. Contratando un servicio de prevención ajeno.

Es el servicio de prevención prestado por una entidad especializada y distinta a la empresa, con la que concierta las actividades de prevención, asesoramiento y apoyo que precise. Se suele recurrir a esta modalidad cuando no es obligatorio constituir un servicio propio.

5. Mediante un servicio de prevención mancomunado.

El servicio es prestado por una misma entidad a distintas empresas, siempre que se garantice la misma operatividad y eficacia que con un servicio de prevención individual. Se podrá acordar un servicio mancomunado:

- Cuando varias empresas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo centro de trabajo, edificio o centro comercial.
- Cuando se decida, por acuerdo entre los representantes de los trabajadores y empresarios, para empresas que pertenezcan al mismo sector productivo o grupo empresarial y se ubiquen en un mismo polígono industrial o área geográfica.

Los servicios de prevención tanto propios como ajenos o mancomunados se caracterizan por:

Características y funciones de los servicios de prevención

Sus instalaciones, medios humanos y materiales han de ser los necesarios para la correcta realización de las actividades preventivas de la empresa.

- Sus miembros se dedicarán, de forma exclusiva, a la prevención. El servicio de prevención habrá de contar, como mínimo, con dos de las especialidades o disciplinas preventivas: seguridad en el trabajo, higiene industrial, ergonomía y psicosociología aplicada y medicina del trabajo.
- Deben constituir una garantía que cubra su eventual responsabilidad.
- Los servicios de prevención asesoran y apoyan a la hora de:
 - Diseñar y aplicar planes de actuación preventiva.
 - Evaluar los factores de riesgo.
 - Establecer prioridades entre las medidas preventivas.
 - Realizar labores de formación e información a los trabajadores.
 - Establecer planes de emergencia y primeros auxilios.
 - Ocuparse de la vigilancia de la salud de los trabajadores.



5. Las auditorías

Las empresas que no hubieran concertado el servicio de prevención con una entidad especializada deberán someter su sistema de prevención al control de una auditoría o evaluación externa, salvo las empresas de hasta 50 trabajadores, cuyas actividades no se consideren especialmente peligrosas por el Reglamento de los Servicios de Prevención y en las que la eficacia del sistema preventivo resulte evidente por el limitado número de trabajadores y la escasa complejidad de las actividades preventivas. En este caso, solo tienen que remitir a la Autoridad Laboral una notificación sobre la concurrencia de estas condiciones.

La primera auditoría se llevará a cabo dentro de los doce meses siguientes al momento en que se disponga de la planificación de la actividad preventiva. Se repetirá cada cuatro años, excepto cuando se trate de actividades especialmente peligrosas del Real Decreto 39/1997, que se realizará cada dos años o siempre que lo requiera la Autoridad Laboral.

6. Los expertos en prevención

A efectos de determinar las capacidades y aptitudes necesarias para la evaluación de riesgos y el desarrollo de la actividad preventiva, las funciones que hay que realizar se clasifican en tres niveles: básico, intermedio y superior.

El prevencionista de nivel básico

La formación mínima requerida en materia de prevención de riesgos es de 30 horas, que se incrementa a 50 si actúa en empresas que desarrollan actividades del anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP).

El prevencionista realiza las tareas más elementales en el sistema de gestión de la prevención en la empresa. Sus funciones son:

- Fomentar el interés y la cooperación de los trabajadores en la acción preventiva.
- Promover la correcta utilización de los equipos de trabajo y de protección, los comportamientos seguros y las actuaciones preventivas básicas, tales como el orden, la limpieza, la señalización y el mantenimiento general. Además, efectuará una labor de seguimiento y control de las acciones anteriores.
- Realizar evaluaciones elementales de riesgos y, cuando proceda, establecer medidas preventivas compatibles con su grado de formación.
- Colaborar en la evaluación y el control de los riesgos generales y específicos de la empresa efectuando visitas al efecto, atendiendo las quejas y sugerencias, registrando datos y cuantas funciones análogas sean necesarias.
- Actuar en caso de emergencia y primeros auxilios gestionando las primeras intervenciones.
- Cooperar con los servicios de prevención, en su caso.

El módulo de IPE I capacita para asumir responsabilidades profesionales equivalentes al nivel básico en PRL.



Situación de partida

◀ Es lo que hace Francisco cuando visita los talleres 1 y 3.

Prevencionistas de nivel intermedio y superior

El prevencionista de nivel intermedio deberá tener una formación mínima de 300 horas.

El de nivel superior deberá tener una titulación universitaria y una formación mínima en materia de PRL de 600 horas acreditada por una universidad, que le proporcionará una de las especialidades preventivas: Medicina del Trabajo, Seguridad, Higiene Industrial o Ergonomía y Psicosociología Aplicada.

Actividades

Tu sector profesional

3. ¿Alguna de las actividades que desarrolla un técnico de tu profesión se encuentra catalogada como especialmente peligrosa por el Reglamento de los Servicios de Prevención?
4. ¿Qué forma de organizar la prevención se suele utilizar en las empresas de tu sector? ¿Se pueden utilizar todas las modalidades?

7. La representación de los trabajadores en prevención de riesgos laborales



Situación de partida

Francisco es delegado de prevención en una empresa con 228 trabajadores.

Uno de los aspectos que incluye la gestión de la prevención en una empresa es permitir y favorecer la consulta y participación de los trabajadores en todo lo que afecta a su seguridad y salud en el trabajo. Esta participación se articula a través de unos representantes elegidos específicamente para ejercer labores de representación en esta materia: los delegados de prevención y el comité de seguridad y salud.

Los delegados de prevención son elegidos por y entre los representantes de los trabajadores conforme a la siguiente escala:

La representación de los trabajadores en materia preventiva		
N.º de trabajadores en la empresa	Delegados de prevención	Comité de seguridad y salud
De 1 a 30	1 delegado de prevención, que será el delegado de personal.	
De 31 a 49	1 delegado de prevención, elegido por y entre los delegados de personal*.	
De 50 a 100		2 delegados de prevención
De 101 a 500		3 delegados de prevención
De 501 a 1000		4 delegados de prevención
De 1001 a 2000		5 delegados de prevención
De 2001 a 3000		6 delegados de prevención
De 3 001 a 4 000		7 delegados de prevención
De 4 001 en adelante		8 delegados de prevención

* En los centros de trabajo que carezcan de representantes de los trabajadores, por no existir trabajadores con la antigüedad suficiente para ser electores o elegibles en las elecciones para representantes del personal, los trabajadores podrán elegir, por mayoría, a un trabajador o trabajadora que ejerza las competencias del delegado de prevención.

El comité de seguridad y salud se constituirá en todos los centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores. Es un órgano colegiado (es decir, sus miembros actúan conjuntamente) y está formado por los delegados de prevención, de una parte, y por el empresario o sus representantes, de otra. Se trata de un órgano paritario porque debe haber el mismo número de delegados de prevención que de empresarios.

Las competencias de los delegados de prevención son:

- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Ser consultados por el empresario.
- Vigilar y controlar que se cumpla con la normativa de prevención de riesgos laborales.

Los delegados de prevención están facultados para:

- Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de prevención que realicen y a los inspectores de Trabajo y Seguridad Social en sus visitas a los centros de trabajo.

Situación de partida

Francisco tiene autoridad para reclamar su actitud a los trabajadores del taller 3.

Situación de partida

Francisco no pudo acompañar al inspector de Trabajo.



- Recibir información, por parte de la empresa, sobre:
 - Los daños que se han producido en la salud de los trabajadores.
 - Todo aquello que comuniquen las personas u órganos encargados de la actividad preventiva de la empresa.
 - Tener acceso a la información y la documentación relativas a las condiciones de trabajo.
- Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control de las condiciones de trabajo. Con este fin pueden acceder a cualquier zona y comunicarse durante la jornada con los trabajadores, siempre y cuando no alteren el normal desarrollo del proceso productivo.
- Formular propuestas al empresario sobre medidas de carácter preventivo y acciones para mejorar la seguridad y la salud de los trabajadores. Recabar de él la adopción de las medidas oportunas.
- Proponer al órgano de representación de los trabajadores que paralice la actividad de la empresa, en caso de riesgo grave e inminente.



Situación de partida

◀ Francisco podía pasar al taller 2.

Ejemplo

Jaime Arias ha creado su propio salón de belleza, para lo que ha contratado a dos personas. ¿Qué debe hacer antes de iniciar la actividad? ¿Cómo puede organizar la prevención?

Todas las empresas deben realizar una evaluación de riesgos antes de iniciar la actividad. Dicha evaluación, junto con la organización y la planificación de las medidas de prevención y protección, se recoge en un plan de PRL exclusivo para cada empresa. Para organizar la prevención, Jaime puede optar entre asumir personalmente la actividad preventiva si realiza un curso de nivel básico, ya que reúne los requisitos precisos; designar a uno o varios trabajadores, con la formación adecuada, para que se ocupen de la actividad preventiva; contratar un servicio de prevención ajeno o crear un servicio de prevención propio.

Actividades

5. ¿Cómo se organizará la representación de los trabajadores en materia de prevención en una empresa con 534 trabajadores? ¿Y en una empresa con 4020 trabajadores?
6. Un delegado de personal de una empresa química detecta un incendio muy cerca de un bidón que contiene un componente que estalla con facilidad; en esos momentos no hay ningún superior en la empresa. ¿Qué debe hacer? ¿Tiene capacidad para paralizar la actividad de la empresa? ¿Y si fuera un delegado de prevención en lugar de un delegado de personal?
7. Lucía trabaja, junto a otras 320 personas, en un laboratorio médico donde experimentan con agentes biológicos de los grupos 3 y 4. ¿Cómo se organizará la prevención de riesgos laborales en el centro de Lucía?
8. ¿Qué servicios de prevención pueden establecerse en un taller de confección de 300 trabajadores, en un supermercado con 550 trabajadores y en un laboratorio con 300 trabajadores en el que se realizan trabajos con exposición a agentes tóxicos?



9. **Primera fase:** se dividirá la clase en grupos de 5 o 6 alumnos. Cada equipo elaborará un listado de 10 riesgos laborales que suelen estar presentes en los centros de trabajo de su sector profesional (fase de identificación del riesgo). Después, describirá cada riesgo, especificando los daños que pueden causar (fase de descripción del riesgo).

Segunda fase: puesta en común de los riesgos descritos. Se nombrará 1 coordinador del grupo-clase que actuará de moderador y anotará en la pizarra los riesgos de cada equipo (eliminando los repetidos).

Tercera fase: el grupo-clase, conducido por el coordinador, elegirá 3 de los riesgos anotados en la pizarra y valorará cada uno de ellos decidiendo, en común, si son triviales, tolerables, moderados, importantes o intolerables.



10. Existe una íntima conexión e influencia mutua entre trabajo y salud. El ODS 3 (Salud y bienestar) consiste en «Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades»: <www.un.org/sustainabledevelopment/es/health>. ¿Qué metas del ODS 3 están relacionadas con la prevención?



11. El brote de la COVID-19 resalta la necesidad de prestar atención a los riesgos biológicos. El ODS 15 consiste en gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y la pérdida de biodiversidad. En 2016, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) alertó del preocupante aumento mundial de las epidemias zoonóticas. Investiga en <<https://bit.ly/4al4WSp>>. ¿Qué son las enfermedades zoonóticas? ¿En los últimos diez años han surgido enfermedades infecciosas zoonóticas nuevas en humanos? ¿A qué se deben las causas de su aumento?

RETO PROFESIONAL RESUELTO

Organización de la prevención en la empresa

Objetivos

1. Analizar las distintas formas de organizar la prevención en una empresa.
2. Identificar la modalidad organizativa más adecuada para cada caso.
3. Comprender que la prevención de riesgos laborales debe estar planificada y bien organizada para ser eficaz.

Desarrollo

Analiza las diferencias que puede haber en la gestión y organización de la prevención de riesgos laborales en los siguientes casos:

- a) Un supermercado con 300 trabajadores.
- b) Una empresa con 300 trabajadores que distribuye material pirotécnico para fiestas.
- c) Una empresa de buceo con 11 trabajadores que realiza trabajos en inmersión bajo el agua.

Tareas

1. ¿Cómo debe organizarse la prevención en cada caso?
2. ¿Cómo se organizará la representación de los trabajadores en materia de prevención?
3. UTILIZA LAS TIC. INVESTIGA. Busca en el BOE la última versión del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, investiga si la representación de los trabajadores que se regula en el título II de esta norma es la misma que la representación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales que hemos analizado en esta unidad y que se regula en el capítulo V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. ¿Se organiza la representación de la misma manera? ¿Cómo se organizará la representación de los trabajadores regulada por el Estatuto de los Trabajadores en las empresas a, b y c?

Solución

1. La prevención se organizará realizando un análisis del tipo de actividad de la empresa y el número de trabajadores:

Caso	Tipo de actividad	Número de trabajadores	Forma de organizar la prevención
A	No peligrosa	300	No es necesario un servicio de prevención propio porque tiene menos de 500 trabajadores, aunque si la empresa quiere, puede contratarlo. Se puede contratar un servicio de prevención ajeno o designar a un grupo de trabajadores.
B	Especialmente peligrosa	300	Servicio de prevención propio.
C	Especialmente peligrosa	11	Aunque la empresa realiza una actividad especialmente peligrosa, no es obligatorio un servicio de prevención propio porque tiene menos de 250 trabajadores. Si bien, se puede contratar si así se desea. Se puede contratar un servicio de prevención ajeno o designar a un grupo de trabajadores. El empresario no puede asumir personalmente la actividad preventiva porque se realizan actividades especialmente peligrosas.

2. La representación de los trabajadores en materia de prevención se organizará del siguiente modo:

- Las empresas a y b tienen 300 trabajadores, por ello, les corresponde constituir un comité de seguridad y salud con tres delegados de prevención y tres representantes de la empresa, ya que se trata de un órgano paritario donde debe haber el mismo número de delegados de prevención que de empresarios.
- En la empresa c, dedicada al buceo, como tiene entre 1 y 30 trabajadores, tendrá un delegado de prevención, que será el delegado de personal.

3. Se trata de dos tipos de representación distinta. La representación en materia de prevención de riesgos laborales se realiza exclusivamente sobre esta materia y es la que se ha analizado en esta unidad.

En cambio, la representación regulada por el Estatuto de los Trabajadores (ET) se refiere a todos los temas relativos a la relación laboral:

- El artículo 4 del ET establece que todos los trabajadores tienen derecho a la información, consulta y participación en la empresa.
- En el artículo 61 del ET, se establece que, sin perjuicio de otras formas de participación, los trabajadores tienen derecho a participar en la empresa a través de los órganos de representación regulados en el título II de esta norma, que son los delegados de personal y el comité de empresa.

La existencia de delegados de personal o de un comité de empresa depende del número de trabajadores que haya en el centro de trabajo:

Los delegados de personal (art. 62 ET)

Cuando la empresa tiene menos de 50 trabajadores, la representación unitaria se efectúa a través de los delegados de personal, según las siguientes proporciones:

Número de trabajadores	Número de delegados de personal
De 6 a 10	Si los trabajadores deciden por mayoría tener un delegado de personal, podrán tenerlo de forma voluntaria (no es obligatorio).
De 11 a 30	Es obligatoria la presencia de un delegado de personal.
De 31 a 49	Habrá 3 delegados de personal.

Los delegados de personal ejercen la representación de los trabajadores ante el empresario de forma mancomunada, es decir, de común acuerdo.

El comité de empresa (arts. 63 y 66 ET)

Si la empresa tiene 50 o más trabajadores, la representación unitaria se ejerce a través del comité de empresa, un órgano cuya composición depende del número de trabajadores en la empresa o centro de trabajo:

Número de trabajadores	Número de miembros del comité de empresa	Actuación
De 50 a 100	5 miembros	Actúa de forma colegiada, toma acuerdos por mayoría y puede ejercer acciones administrativas y judiciales.
De 101 a 250	9 miembros	Se eligen, de entre sus miembros, un presidente y un secretario.
De 251 a 500	13 miembros	Tienen un reglamento propio.
De 501 a 750	17 miembros	Se reúnen cada dos meses o siempre que lo solicite, al menos, un tercio de sus miembros o de los trabajadores.
De 751 a 1000	21 miembros	
De 1001 en adelante	2 miembros por cada 1000 trabajadores o fracción, hasta un máximo de 75	

En la empresa a y b, como tienen 300 trabajadores, se constituirá un comité de empresa con 13 miembros.

En el caso de la empresa c, dedicada al buceo, habrá, de forma obligatoria, un delegado de personal, que será el delegado de prevención.

EVALÚO MIS CONOCIMIENTOS

RESUELVE EN TU CUADERNO O BLOC DE NOTAS



1. Los delegados de prevención:

- a) Fomentan la observancia de la normativa de prevención.
- b) Se integran en el comité de seguridad y salud, en las empresas con 50 o más trabajadores.
- c) Pueden proponer al órgano de representación de los trabajadores que paralice la actividad de la empresa, en caso de riesgo grave e inminente.
- d) Todas son correctas.

2. Se puede organizar la prevención:

- a) Contratando un servicio de prevención ajeno.
- b) Nombrando delegados de personal.
- c) Estableciendo un comité de seguridad y salud.
- d) Mediante un recurso preventivo.

3. La gestión de riesgos incluye:

- a) La evaluación de riesgos y el plan de PRL.
- b) La evaluación de riesgos y el control de riesgos.
- c) La planificación y la organización de la prevención.
- d) Todas son correctas.

4. Señala la respuesta correcta:

- a) La evaluación de riesgos incluye la identificación del riesgo y su estimación.
- b) El análisis de riesgos consiste en la identificación y valoración del riesgo.
- c) El análisis de riesgos consiste en identificar el peligro y describir y estimar el riesgo.
- d) La evaluación de riesgos implica identificar, describir y eliminar el riesgo.

5. Los trabajadores encargados de la actividad preventiva tienen:

- a) Derecho a acceder a toda la información y la documentación necesarias para la labor preventiva.
- b) Derecho a recibir formación.
- c) El deber del sigilo profesional.
- d) Todas son correctas.

6. Señala la respuesta correcta:

- a) Si la probabilidad de que se produzca el daño es alta y sus consecuencias son dañinas, el riesgo es importante.
- b) El plan de prevención debe incluir las fechas de sus futuras revisiones y actualizaciones.
- c) Si la probabilidad de que se produzca el daño es baja y sus consecuencias son ligeramente dañinas, el riesgo se considera trivial.
- d) Todas son correctas.

7. En la evaluación de riesgos...

- a) Se detectan, se describen y se estiman los riesgos presentes en la empresa y se describen las medidas preventivas.
- b) Se indica para cada medida preventiva el plazo previsto para llevarla a cabo, las personas responsables de su ejecución y los recursos humanos y materiales necesarios.
- c) El riesgo se califica conforme a una escala: trivial, tolerable, moderado, importante o intolerable.
- d) Todas son correctas.

8. El plan de prevención debe incluir:

- a) El número de trabajadores que hay en cada centro de trabajo y el tipo de contrato que tienen.
- b) El número y características de los centros de trabajo, el número de trabajadores y el organigrama de la empresa.
- c) El número de delegados de personal.
- d) Todas son correctas.

9. Señala la respuesta correcta:

- a) Se debe crear un servicio de prevención ajeno cuando la empresa tiene más de 500 trabajadores.
- b) El servicio de prevención propio atiende a distintas empresas que se encuentren en el mismo edificio o polígono industrial.
- c) El servicio de prevención propio se debe crear cuando la empresa tiene entre 250 y 500 trabajadores, y realiza alguna de las actividades consideradas especialmente peligrosas por el Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP).
- d) El servicio de prevención ajeno se debe crear cuando la empresa tiene entre 250 y 500 trabajadores, y realiza alguna de las actividades consideradas especialmente peligrosas por el RSP.

10. Señala la respuesta correcta:

- a) Las empresas que no hubieran concertado el servicio de prevención con una entidad especializada deberán pasar una auditoría.
- b) Las empresas de hasta 50 trabajadores, cuyas actividades no se consideren especialmente peligrosas por el Reglamento de los Servicios de Prevención y en las que la eficacia del sistema preventivo resulte evidente por el limitado número de trabajadores y la escasa complejidad de las actividades preventivas, no necesitan pasar una auditoría.
- c) Una auditoría consiste en una evaluación externa.
- d) Todas son correctas.

EVALÚO MIS COMPETENCIAS

- 1. ANALIZA. Una técnico de prevención ha iniciado una evaluación de riesgos laborales en una carpintería situada en Jaén. De momento, ha tomado las siguientes anotaciones. Copia la siguiente tabla en tu cuaderno y completa las celdas vacías:

Peligro	Riesgo	Prob.	Consecuencias	Valoración del riesgo	Medidas preventivas	Prioridad
Ignición de productos inflamables, polvo de madera u otros restos resultantes de la actividad.	Explosiones, incendio.	Baja.	Extremadamente dañino.	+++	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizar los sistemas de extracción general cuando se lleven a cabo tareas que produzcan polvo, así como las extracciones localizadas de que disponen algunas máquinas. ■ Al finalizar el trabajo dejar la zona limpia de virutas, restos y productos químicos. 	2
Possible presencia de clavos, puntillas, etc., en el suelo.	Pisadas sobre objetos.	Media.	Dañino.	+++	Uso obligatorio de calzado de seguridad con puntera reforzada, plantilla antiperforaciones y suela antideslizante.	2
Existencia de material almacenado encima de los armarios.	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.	Baja.	Dañino.	+++	Retirar el material almacenado encima de los armarios y colocar en un lugar adecuado.	3

- 2. INVESTIGA. Una empresa ha renovado la mayoría de los equipos y la maquinaria que utiliza, ¿tiene que actualizar las evaluaciones de riesgo? ¿Cuándo se deben actualizar las evaluaciones de riesgo?

- 3. ANALIZA. Hace 5 años Fernando abrió una tienda de electrodomésticos. Trabaja allí de forma habitual, junto a su ayudante. Ahora solo va por las mañanas porque está cursando un máster de prevención de riesgos laborales de 600 horas. ¿Puede asumir personalmente las labores de prevención? Razona la respuesta.

- 4. ANALIZA. Un laboratorio en el que se trabaja con agentes biológicos del grupo 3 cuenta con 600 trabajadores. ¿Cómo se organizará la prevención de riesgos laborales y la representación de los trabajadores?

- 5. UTILIZA LAS TIC. Un derecho de los trabajadores es participar en materia de prevención a través de sus representantes. La cooperación entre empresario y trabajador es una de las mejores formas de prevenir y evitar que se produzcan daños laborales, el trabajo conjunto y en equipo siempre beneficia a todos porque fomenta la creatividad, la comprensión mutua y crea sinergias, es decir, generan un efecto superior al que se conseguiría con la suma de los efectos individuales.

De igual modo, los objetivos de desarrollo sostenible solo se pueden lograr con el compromiso decidido a favor de alianzas mundiales y cooperación. Por eso, la ONU ha creado la aplicación ODS en Acción para dar a conocer y poner en práctica estos objetivos. Entrad en su página web (<https://sdgsinaction.com/es.html>) e informaos sobre esta app, que permite participar en las acciones de otras personas o crear una nueva adaptada a vuestra realidad. Siguiendo las pautas de la unidad 2, iniciad un debate para decidir si os sumáis a una de las acciones de otras personas o preferís llevar a cabo una iniciativa nueva. Si optáis por lo segundo, debatid y definid la actividad a realizar. En ambos casos, poned en práctica lo decidido e invitad a vuestros compañeros del instituto a unirse a vosotros.

RETO PROFESIONAL 1

El plan de prevención y la organización de la prevención en la empresa

Objetivos

1. Conocer qué es el plan de prevención y la evaluación de riesgos laborales.
2. Analizar las distintas formas de organizar la prevención en una empresa.
3. Identificar la modalidad organizativa más adecuada para cada caso.
4. Comprender que la prevención de riesgos laborales debe estar planificada y bien organizada para ser eficaz.
5. Vincular la realización del reto profesional con los ODS 3 («Salud y bienestar») y 8 («Trabajo decente y crecimiento económico»).



Desarrollo

La empresa QUIMICSA, dedicada a la elaboración de productos químicos, quiere actualizar la documentación obligatoria en materia preventiva. Les han informado de que tienen que revisar el plan de autoprotección que elaboraron hace tres años. Lo mismo ocurre con las evaluaciones de riesgo; parece ser que han quedado muy antiguas, puesto que desde que se redactaron, la empresa ha renovado las instalaciones y la mayoría de las máquinas que utilizan.

Por otra parte, hay mucha rotación de personal porque tienen muchos trabajadores temporales y contratados a través de empresas de trabajo temporal.

QUIMICSA tiene dos sedes, una en Valencia, donde se utilizan productos químicos de alto riesgo, y otra en Sevilla, donde está el equipo directivo, el Departamento de Financiación y Control, el Área de Marketing y el Departamento de Recursos Humanos.

La sede de Valencia cuenta con 250 trabajadores, mientras que la sede de Sevilla, al ser la principal, cuenta con 502 empleados.

Tareas

1. ¿Cuáles son los aspectos principales que se incluyen en el plan de prevención de riesgos laborales?
2. ¿Qué incluye una evaluación de riesgos y en qué situaciones se debe elaborar y actualizar?
3. ¿Cada cuánto tiempo se debe actualizar el plan de prevención?
4. ¿Cómo se debe organizar la prevención en cada sede? Justifica la respuesta.
5. ¿Tienen la obligación de pasar una auditoría? ¿Por qué? ¿En qué consiste una auditoría?

Gestión de la prevención y evaluación de riesgos

Esta es la situación de una de las naves de una empresa siderúrgica con 260 trabajadores:



Tareas

1. ¿Qué modalidad preventiva debe concertarse en esta empresa?
2. ¿Cómo se organizará la representación de los trabajadores?
3. Realiza las siguientes fases de la evaluación de riesgos de esta nave industrial:
 - A. Análisis de riesgos:
 - Identifica los peligros que ves en el dibujo.
 - Describe los riesgos.
 - Estima el riesgo. Indica, conforme a las tablas del INSST, si la probabilidad de cada riesgo es alta, media o baja y sus consecuencias ligeramente dañinas, dañinas o extremadamente dañinas.
 - B. Valoración del riesgo conforme a las tablas proporcionadas por el INSST.
4. Indica las medidas de prevención y protección que deben adoptarse y haz una relación de los procesos o formas de actuar que deben cambiarse.