



FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS DE ELCHE

**Grado en Relaciones Laborales y Recursos
Humanos.**



TRABAJO DE FIN DE GRADO:

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE PREVENCIÓN
DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE
MONTAJE DE ESCENARIOS Y ACTUACIONES.**

Autor: Aida Ramírez Manzanaro.
Tutor: Maria José Prieto Castelló.

ÍNDICE.

1. RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
2. NOMENCLATURAS. SIGLAS.....	4
3. FINALIDAD DEL TRABAJO FINAL DE GRADO.	5
4. MARCO JURÍDICO.....	5
5. PLAN DE PREVENCIÓN.	8
5.1. EMPLEADOS ESPECIALMENTE SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS.....	9
5.2. FACTORES DE RIESGO.....	10
6. PROCESO PRODUCTIVO Y ESTRUCTURA DEL MONTAJE DE ESCENARIOS.	12
7. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA, TAREAS Y COMPETENCIAS.	14
8. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	17
8.1 INTRODUCCIÓN.....	17
8.2 TABLA EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	19
8.3. ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO.	22
8.4 PROPUESTAS DE MEDIDAS PREVENTIVAS.....	24
9. EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS.....	25
10. ANEXOS.....	71
11. CONCLUSIONES.	86
12. BIBLIOGRAFÍA.	87

1. RESUMEN.

Este Trabajo de Fin de Grado trata sobre la elaboración de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales aplicable a una empresa ficticia dedicada al montaje de escenarios para la realización de actuaciones enfocadas a que la empresa lleve consigo un sistema precautorio seguro e integrado en prevención de riesgos laborales.

De forma introductoria trataremos diferentes puntos relevantes para la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos Laborales, analizando los objetivos que se lograrán al elaborar dicho plan de prevención, y explicando posteriormente la normativa general y particular correspondiente a dicho sector, esto es, su marco jurídico. A continuación, se realizará el Plan de Prevención propiamente dicho aplicando el método del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, clasificando los riesgos derivados de dicho trabajo y de cada puesto existente en él, en relación con su importancia. Finalmente se establecerán unas medidas preventivas ajustadas a la empresa a partir de la evaluación realizada previamente junto a una conclusión final tras proponer las medidas que se han considerado convenientes para evitar los posibles riesgos que pueden surgir en dicha empresa.

ABSTRACT.

This Final Degree Project deals with the elaboration of an Occupational Risk Prevention Plan applicable to a fictitious company dedicated to the assembly of stages for the realization of actions focused on the company carrying out a safe and integrated precautionary system in occupational risk prevention.

In an introductory way we will deal with different relevant points for the elaboration of the Occupational Risk Prevention Plan, analyzing the objectives that will be achieved when preparing said prevention plan, and then explaining the general and particular regulations corresponding to this sector, that is, its legal framework. Next, the Prevention Plan itself will be carried out applying the method of the National Institute of Safety and Health at Work, classifying the risks derived from said work and each existing position in it, in relation to its importance. Finally, preventive measures adjusted to the company will be established based on the evaluation carried out previously together with a final conclusion after proposing the measures that have been considered appropriate to avoid the possible risks that may arise in said company.

2. NOMENCLATURAS. SIGLAS.

EPIs: Equipos de Protección Individual.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OIT: Organización Internacional del Trabajo.

LPRL: Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

INSST: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ETT: Empresa de Trabajo Temporal.

3. FINALIDAD DEL TRABAJO FINAL DE GRADO.

El principal objetivo del presente Trabajo de Fin de Grado es establecer un Plan de Prevención de Riesgos Laborales a una empresa ficticia donde se asegure la salud, seguridad y satisfacción de sus empleados, todo ello, siguiendo la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. La empresa está dedicada al montaje de escenarios para la realización de actuaciones. Se determinarán las tareas y obligaciones de cada puesto de trabajo existente en la empresa, detectaremos y evaluaremos los riesgos que pueden llegar a producirse en función de las tareas que realice cada trabajador en su puesto y se propondrán medidas preventivas convenientes para evitar que se produzcan enfermedades profesionales y/o accidentes de trabajo.

4. MARCO JURÍDICO.

El INSST colabora a mejorar las condiciones de salud y seguridad en el trabajo, cumpliendo las funciones que nos recomienda la LPRL, disminuyendo las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo que puedan surgir en las empresas y mejorando sus condiciones de seguridad y salud en el trabajo, ya que anualmente se producen muchas lesiones y enfermedades laborales que provocan un absentismo laboral y que afectan de forma negativa a la empresa y a su organización.

El artículo 4.2 de la Ley 31/1995, trata el término de riesgo laboral, *“la posibilidad de que un trabajador sufra un daño determinado derivado del trabajo”*, como lo son enfermedades o lesiones, y que vienen definidas en el artículo 4.3. Pero para evitar o disminuir tal riesgo se adoptan actividades o medidas previstas en cada fase de la actividad de la empresa, lo que se conoce como prevención.

Según el artículo 4.7 de la L.P.R.L., las condiciones de trabajo son las características del trabajo que pueden tener gran influencia en la producción de riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores, tal y como pueden ser los locales, instalaciones, agentes físicos, químicos o biológicos, como cualquier otro factor social y ambiental.

No existe una normativa específica del sector de montaje y desmontaje de escenarios para actuaciones, por lo que nos centramos en diferentes normativas aplicables en relación a las características de la actividad laboral.

- [Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre](#), por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.
- [Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre](#), que establece las exigencias sobre certificados y marcas de cables, cadenas y ganchos.
- [Real Decreto 486/1997, de 14 de abril](#), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- [Real Decreto 487/1997, de 14 de abril](#), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas, que previene riesgos dorsos lumbares.
- [Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo](#), sobre la protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- [Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio](#), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- [Real Decreto 614/2001, de 8 de junio](#), sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- [Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto](#), por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- [Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre](#), sobre equipos de trabajo en materia de trabajos temporales de altura.

- [Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre](#), sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- [Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo](#), sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.



5. PLAN DE PREVENCIÓN.

Tal y como explica el INSST, *“El Plan de prevención de riesgos laborales es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales”.*

Los pasos a seguir para realizar un correcto plan de prevención son los siguientes:

1. Analizar la empresa, sus procesos productivos, tareas, posibles riesgos que puedan surgir, condiciones laborales, número de trabajadores...
2. Diseñar el Sistema de Prevención.
3. Implantar el Sistema de Prevención que considere adecuado.
4. Revisar temporalmente y mejorar el mismo en el caso de que se produzca algún imprevisto.

Puede ser elaborado por cualquier persona dentro de la organización que tenga un nivel básico de prevención y que conozca cómo funciona la empresa, teniendo un compromiso con la Seguridad y Salud en el trabajo. El plan implica a todos los niveles de la empresa y debe ser conocido por todos los trabajadores. El Plan de Prevención muestra los posibles riesgos con la finalidad de recabar su opinión, y de esta forma vincularla con lo que se ha ido observando durante este proceso.

Destacando la importancia de los empresarios, en quienes recae la obligación de que el plan de prevención se lleve a cabo, eliminando en la medida de lo posible los riesgos existentes en la empresa. Siendo la obligación del empresario realizar la integración de la prevención en el sistema de gestión de la empresa.

Una gestión de un Plan de Prevención que sea responsable y cumpla los requisitos legales, presumirá de una disminución de la siniestralidad, provocando que se cree un ambiente de seguridad que derivará en más

confianza por parte de los trabajadores lo que se traduce en un mayor rendimiento.

La implantación de un adecuado Plan de Prevención deriva en una serie de ventajas de formación para los trabajadores, revisiones periódicas para la maquinaria y la salud de los empleados, el cumplimiento de la normativa que derivará en menos sanciones, mejora de la imagen corporativa y ventajas competitivas frente a la competencia etc...

5.1. EMPLEADOS ESPECIALMENTE SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS.

La LPRL, en su [artículo 25](#) califica a un empleado especialmente sensible a aquel que, por su estado biológico y/o características personales, o porque tenga alguna enfermedad física, psíquica o sensorial reconocida, es más susceptibles frente a los posibles riesgos que puedan surgir al realizar sus tareas.

EMPLEADOS ESPECIALMENTE SENSIBLES.	
Sensibles a determinados riesgos.	
Menores (entre 16 y 18 años).	X
Discapacitados.	
Empleadas embarazadas y/o en periodo de lactancia.	
Empleados que provienen de ETTs.	

Tabla nº1. Fuente: Elaboración propia.

En nuestra empresa ficticia existen empleados sensibles a determinados riesgos, se trata de los trabajadores menores, estos son, los ubicados dentro del rango de edad entre 16 y 18; ya que debido a la falta de formación y experiencia de éstos pueden verse sometidos a riesgos mayores de los que realmente puedan sufrir el resto de los trabajadores, por lo que se debe exigir a los trabajadores una formación mínima para determinados puestos de trabajo.

En esta empresa en cualquier puesto de trabajo se debe tener dicha formación mínima en el ámbito al cual se vaya a pertenecer.

Se deberá comprobar que el trabajo se adapta a la situación del trabajador, o por el contrario, tomar medidas de prevención necesarias para los mismos.

5.2. FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo son los elementos presentes que pueden desencadenar una disminución del nivel de la salud del trabajador. Dentro la empresa podemos encontrar:

- a) Factores o condiciones de seguridad**, es decir, elementos materiales o mecánicos, como pasillos, elementos móviles o cortantes de las maquinas, herramientas, instalaciones eléctricas... De estos factores de riesgo se encarga la Seguridad del Trabajo, que tiene como objetivo prevenir los accidentes de trabajo.
- b) Factores o condiciones medioambientales**, es decir, factores químicos (materias inertes en forma de gases, aerosoles, polvo...), físicos (ruido, iluminación, condiciones termohigrométricas...) y biológicos presentes en el ambiente de trabajo que pueden provocar enfermedades profesionales. De estos factores de riesgo se encarga la Higiene del Trabajo.
- c) Carga del trabajo**, referido a las exigencias mentales y físicas que el trabajo impone al trabajador y provocan fatiga debido a esfuerzos físicos, posturas, responsabilidades, dando lugar a depresión, dolores de cabeza, mareos, insomnio... De este factor se encarga la Ergonomía, que estudia la adaptación de las condiciones de trabajo al trabajador.
- d) Factores psicosociales**, los derivados de la organización del trabajo, jornada, horario, relaciones jerárquicas... Los cuales pueden provocar estrés, inadaptación e insatisfacción, etc. De estos factores de riesgo se ocupa la Psicología del Trabajo.

Los elementos materiales o mecánicos pueden provocar lesiones por elementos móviles de las máquinas (golpes, atrapamientos, heridas, cortes), materiales desprendidos; lesiones por herramientas manuales o mecánicas (golpes o cortes), lesiones oculares, esguinces; lesiones por aplastamientos, caídas; lesiones por golpes con objetos, máquinas, materiales, atrapamientos; quemaduras, asfixia, fibrilación ventricular por corriente eléctrica.

Las condiciones medioambientales, en el caso de estar expuesto a elevados niveles de ruido producen sordera profesional, aumento del ritmo cardiaco y respiratorio; la exposición a temperaturas elevadas produce estrés térmico, deshidratación y golpes de calor. Los factores químicos, en el caso de ser corrosivos, destruirán los tejidos sobre los que actúa; los irritantes, irritan la piel y las mucosas; los neumoconióticos, producen alteración pulmonar; los cancerígenos, mutágenos y teratógenos, producen cáncer y malformaciones en el feto y los sistémicos, producen la alteración en ciertos sistemas. Las intoxicaciones pueden ser de varios tipos: **agudas**, por exposiciones de poca duración, **subagudas**, por exposiciones repetidas en periodos cortos y **crónicas**, por exposiciones repetidas en periodos de tiempo largo.

La carga del trabajo puede provocar diferentes tipos de fatiga física por las posiciones empleadas por los trabajadores, los esfuerzos que realicen, la manera de manejar las cargas y sus respectivos desplazamientos. También pueden provocar fatiga mental e incluso volverse crónica.

Finalmente, en cuanto a los factores psicosociales, provocan mayormente insatisfacción de los trabajadores, por la monotonía de los trabajos a realizar, las relaciones existentes en la empresa y la comunicación entre los miembros, el tiempo de trabajo, etc.

6. PROCESO PRODUCTIVO Y ESTRUCTURA DEL MONTAJE DE ESCENARIOS.

En la fase de montaje y desmontaje interviene el promotor del evento, que es quien arbitra crear un evento. El promotor del evento puede ser un ayuntamiento, una empresa privada o pública que toman la decisión de realizar un evento, incluso puede ser una asociación. Dicho promotor debe obtener la información necesaria del espacio donde se conmemorará el acontecimiento, posteriormente será el responsable de elaborar con anterioridad al comienzo del montaje, un dossier donde se describan las bases del documento de seguridad del evento, donde conste el proceso de montaje, las fases y los riesgos que se pueden detectar, por lo que será necesario también incluir las medidas para paliar o eliminar dichos riesgos.

En la fase de celebración se redactará un documento de coordinación con los responsables del evento, las empresas que intervienen para los temas de sonido, iluminación... No obstante, nuestra empresa suele llevar a cabo todo lo relacionado con estos ámbitos por lo que normalmente no es necesario la elaboración de este documento de coordinación.

El montaje y desmontaje de los escenarios es complejo y peligroso, se distinguen tres tipos de escenarios distintos con diferente documentación cada uno (García Fernández, P., 2018):

1. Escenarios con elementos de andamio tubular.
2. Escenarios móviles.
3. Escenarios con otros elementos metálicos tubulares u otros materiales.

Centrándonos en el primer tipo (escenarios con elementos de andamio tubular), se realizan los siguientes documentos:

- Cálculo de resistencia y estabilidad.

Indica el peso que puede tolerar el escenario (público, altavoces, iluminación...), y el aguante que tiene al viento.

- Plan de montaje, uso y desmontaje.

Muestra el proceso de montaje y los EPIs necesarios para llevar a cabo la tarea de montaje y desmontaje. Fija los accesos para los trabajadores encargados del sonido y la iluminación durante el acto.

- Certificado.

Después del montaje se examinará y publicará un certificado indicando que el escenario argumenta a lo calculado y que está montado según el plan de montaje.

En cuanto al segundo tipo (escenarios móviles) se refiere a los que están sobre un tráiler de camión, indicando los pasos de montaje y desmontaje, sus respectivas revisiones y los EPIs a emplear para evitar daños. Se realizará también un cálculo de resistencia y estabilidad al igual que en el primer tipo.

En relación con el último tipo de escenarios (con otros elementos metálicos de andamio tubular u otros materiales), se realizarán los documentos indicados para el primer tipo.

7. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA, TAREAS Y COMPETENCIAS.

En la empresa ficticia que vamos a tratar en este Trabajo de Fin de Grado se distinguen varios puestos de trabajo, en los que se realizan diferentes tareas. La empresa cuenta con 11 trabajadores, por lo cual, uno de ellos deberá ser nombrado Delegado de Prevención; dichos trabajadores se hallan distribuidos en los siguientes puestos:

- ADMINISTRADOR (1 trabajador).

Es el responsable de la dirección de la empresa, debe preservar la salud y seguridad a los trabajadores que tiene a su cargo, marca las funciones y responsabilidades que tiene cada trabajador en su respectivo puesto en base a la legislación sobre Salud Laboral y Seguridad.



Ilustración 1. Fuente: www.freepng.es

- PUESTO DE TRABAJO Nº 1. MONTADOR DE ESCENARIOS (4 trabajadores).

Son aquellos que se encargan de gestionar los recursos materiales de la empresa, coordinan con terceros para gestionar los actos y eventos públicos, montaje de tarimas, carpas, escenarios y equipos de sonido.

Aquí se hallan los trabajadores sensibles de nuestra empresa ficticia. Se trata de trabajadores menores que no tienen la experiencia y formación adecuada y pueden estar sometidos a elevados riesgos en comparación con el resto de los trabajadores. En el caso de que no se adapte la situación del trabajador al trabajo se deberán tomar medidas de prevención necesarias.

- PUESTO DE TRABAJO Nº 2. OFICIAL CONDUCTOR DE CAMIÓN (3 trabajadores).

Aquellos que se encargan de realizar los traslados de los materiales, carga y descarga del vehículo, conducción del mismo. También se encargan de todo aquello que sea necesario para el vehículo, repostaje, lavado, revisión...



Ilustración 2. Fuente: www.freepng.es

En este puesto de trabajo se emplean usualmente camiones y se manipulan productos químicos como aceites y otros líquidos para el mantenimiento del vehículo.

- PUESTO DE TRABAJO Nº 3. OPERARIO DE PINTURA (2 trabajadores).

Ambos trabajadores se encargan de cubrir con papel-cartón o cinta de carroceros las zonas que no se van a pintar, deben montar medios auxiliares (andamios) para llegar a las zonas elevadas que tienen que pintar, acondicionan las superficies a pintar y se encargan de preparar las pinturas y mezclas de las mismas.



Ilustración 3. Fuente: es.dreamstime.com

En este puesto de trabajo se emplean brochas de mano, rodillos, dispositivos de pulverización, cubos, andamios, escaleras de mano, la plataforma elevadora, además de pinturas, disolventes, diluyentes, barnices...

- PUESTO DE TRABAJO N° 4. LIMPIADORA DE CENTROS (1 trabajador).

Es la encargada de realizar la limpieza de las instalaciones, oficinas y aseos mediante los útiles manuales tales como escobas, fregonas y productos de limpieza.



Ilustración 4. Fuente: www.educima.com



8. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.

8.1 INTRODUCCIÓN.

En este punto se describe una metodología para evaluar los riesgos que puedan llegar a surgir en la ejecución de las tareas, proponiendo las medidas preventivas necesarias y adecuadas para evitar que los trabajadores de la empresa sufran daños. En una etapa posterior tras la ejecución de las medidas preventivas se comprobaría si dicho peligro ha desaparecido, se ha reducido, o si por el contrario, continúa presente. No obstante, nuestro estudio abarca únicamente la Evaluación de los riesgos y la propuesta de medidas preventivas.

La Evaluación de riesgos puede ser de diferentes tipos en relación al tipo de actividad que desarrolle la empresa y el número de empleados:

- Designando a uno o a varios trabajadores capacitados y con el tiempo y los medios suficientes para llevar a cabo correctamente la prevención de la empresa.
- Asumiendo personalmente la prevención, con la capacitación y el tiempo necesario y adecuado para llevar la prevención.
- Servicios de prevención ajeno concertado por el propio empresario.
- Servicios de prevención propia, exclusivamente para empresas grandes.

En nuestro caso y según lo expuesto en el Capítulo III del Reglamento de los Servicios de Prevención ([RD 39/1997, de 17 de enero](#)), es posible la realización a través del propio empresario, mediante servicios de prevención ajenos o mediante trabajadores designados. Si el proceso de evaluación acaba siendo realizado por una persona ajena a la empresa, la influencia del control y seguimiento del personal de la empresa es fundamental.

Deben contraer reuniones previas con los trabajadores para informarles de los riesgos a los que se podrían exponer y de las medidas a tomar, esto es fundamental para evitar descuidos e infortunios. Una vez que la empresa selecciona el personal calificado para la prevención, el proceso de evaluación se compone de las siguientes etapas:

1. **Preparación**, donde se analizan los datos de cada puesto de trabajo, quién realizará la evaluación, el procedimiento que se llevará a cabo, junto a un plazo, y los mecanismos de control para verificar que la evaluación empleada sea eficaz.
2. **Ejecución**, donde se analizan todos los aspectos de las actividades realizadas dentro de la empresa, así como las actividades que se puedan realizar ocasionalmente. Cabe enfatizar entre los productos utilizados, las instalaciones, máquinas y herramientas utilizadas, el ambiente de trabajo, las medidas preventivas vigentes y controles existentes, además de un código de conducta para la formación del personal y la realización del trabajo.
3. **Documentación**, donde una vez evaluado el trabajo, se registran las observaciones en los distintos lugares y tareas analizadas para su debido seguimiento. En los puestos donde hayan impuesto medidas preventivas, se deberá documentar, indicando a qué tarea o puesto de trabajo nos referimos, documentando qué trabajadores se ven afectados, el riesgo actual y qué precauciones se deben tomar.

8.2 TABLA EVALUACIÓN DE RIESGOS

Se emplea el método de evaluación general de riesgos publicado por el INSHT. (INSHT, 1996 [Evaluación de riesgos disponible](#)). identificando, estimando y valorando los riesgos existentes en la empresa.

RIESGOS QUE CAUSAN ACCIDENTES			
CÓDIGO	RIESGO	CODIGO	RIESGO
010	Caída de personas a distinto nivel.	020	Caída de personas al mismo nivel. Anexo nº. 9.
030	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.	040	Caída de objetos en manipulación.
050	Caída de objetos desprendidos.	060	Pisadas sobre objetos.
070	Choque contra objetos inmóviles.	080	Choques contra objetos móviles.
090	Golpes/cortes por objetos o herramientas.	100	Protección de fragmentos o partículas. Anexo nº. 12.
110	Atrapamientos por o entre objetos.	120	Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos. Anexo nº.8.
130	Sobreesfuerzos. Anexo nº. 5.	140	Exposición a temperaturas ambientales extremas.
150	Contactos térmicos.	161	Contactos eléctricos

			directos. Anexo nº. 7.
162	Contactos eléctricos indirectos. Anexo nº. 7.	170	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
180	Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas.	190	Exposiciones a radiaciones.
200	Explosiones.	211-214	Incendios. Anexo nº. 1.
220	Accidentes causados por seres vivos.	230	Atropellos o golpes con vehículos.

Tabla nº.2. Fuente: Elaboración propia fundamentada en la clasificación de Riesgos Laborales proporcionado por la INSHT (1996).

RIESGOS QUE CAUSAN ENFERMEDADES PROFESIONALES			
CÓDIGO	RIESGO	CODIGO	RIESGO
310	Exposición a contaminantes químicos.	320	Exposición a contaminantes biológicos. Anexo nº. 13.
330	Ruido. Anexo nº. 4.	340	Vibraciones.
350	Estrés térmico.	360	Radiaciones ionizantes.
370	Radiaciones no ionizantes.	380	Iluminación.

Tabla nº.3. Fuente: Elaboración propia fundamentada en la clasificación de Riesgos Laborales proporcionado por la INSHT (1996).

RIESGOS DE FATIGA.			
CÓDIGO	RIESGO	CODIGO	RIESGO
410	Fatiga física. Posición.	420	Fatiga física. Desplazamiento.
430	Fatiga física. Esfuerzo.	440	Fatiga física. Manejo de cargas.
450	Fatiga mental. Recepción de la información. Anexo nº. 11.	460	Fatiga mental. Tratamiento de la información. Anexo nº. 11.
470	Fatiga mental. Respuesta. Anexo nº. 11.	480	Fatiga crónica.

Tabla nº.4. Fuente: Elaboración propia fundamentada en la clasificación de Riesgos Laborales proporcionado por la INSHT (1996).

INSATISFACCIÓN. Anexo nº.10.			
CÓDIGO	RIESGO	CODIGO	RIESGO
510	Contenido.	520	Monotonía.
530	Roles.	540	Autonomía.
550	Comunicaciones.	560	Relaciones.
570	Tiempo de trabajo.		

Tabla nº.5. Fuente: Elaboración propia fundamentada en la clasificación de Riesgos Laborales proporcionado por la INSHT (1996).

8.3. ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO.

Una vez identificados los riesgos existentes se les designa un valor de peligrosidad, se trata de la posibilidad de que suceda un accidente debido al riesgo identificado, puede ser baja, media o alta. Por lo que según la probabilidad y las consecuencias que traiga consigo dicho accidente, el INSHT ha elaborado esta tabla para la evaluación de riesgos:

P R O B A B I L I D A D		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
	BAJA	Riesgo trivial.	Riesgo tolerable.	Riesgo moderado.
	MEDIA	Riesgo tolerable.	Riesgo moderado.	Riesgo importante.
	ALTA	Riesgo moderado.	Riesgo importante.	Riesgo intolerable.

Tabla nº.6. Fuente: Evaluación de Riesgos Laborales proporcionado por la INSHT (1996).

Para el **riesgo trivial** no se requiere ninguna actuación concreta. Para el **riesgo tolerable** no hay mucha preocupación, pero se deberán examinar otras soluciones que lleguen a ser más útiles que las presentes y que sean comprobadas temporalmente para observar si resulta eficaz, se tratan de mejoras que no supongan una carga económica importante. En cuanto al **riesgo moderado** se requieren esfuerzos para disminuir los riesgos ya que pueden causar consecuencias muy dañinas para los trabajadores. El **riesgo importante** debe observarse con mayor frecuencia que el anterior y tomar medidas más relevantes. El trabajo no debe ser realizado hasta que se haya reducido el riesgo. Por último, en cuanto al **riesgo intolerable** no se deberá comenzar a realizar el trabajo, y en el caso de que se hubiera comenzado con

anterioridad, deberá dejar de realizarse hasta que se disminuya el riesgo; en el caso de no conseguir reducirlo, el trabajo no se realizará y quedará determinadamente prohibida su ejecución.

En base al riesgo que pueda afectar a los trabajadores la empresa establecerá una serie de medidas preventivas y de protección que pueden incluir el uso de EPIs que se entregarán al trabajador, equipos homologados que deben ser llevados o por los trabajadores para protegerlos durante su trabajo. Cuando se deterioren o pierdan se darán nuevos EPIs, sino, periódicamente es conveniente reponerlos, otorgando a los trabajadores información en cuanto a su uso y mantenimiento.

Existen tres tipos de EPIs:

- a) **Categoría I:** Para proteger de riesgos mínimos que no afectan a partes esenciales del cuerpo del trabajador.
- b) **Categoría II:** Protegen de riesgos de grado medio o elevado
- c) **Categoría II:** Protegen de riesgos con consecuencias irreversibles o mortales para los trabajadores.

Dichos equipos de trabajo deben tener:

- Marcado CE, esto es la garantía de que el EPI cumple con las exigencias de salud y seguridad adecuadas.
- Manual de instrucciones, sobre su uso y mantenimiento.
- Declaración de conformidad del fabricante, únicamente presentes en los EPIs destinados para la categoría III.

8.4 PROPUESTAS DE MEDIDAS PREVENTIVAS.

En esta parte del proceso de la actividad preventiva, tras haber reconocido los riesgos y haberlos evaluado, debemos buscar medidas preventivas que se deben llevar a cabo para suprimirlos o vigilarlos en base al orden de importancia fijada por el sujeto autorizado para desarrollar la evaluación con relación a los trabajadores expuestos al peligro. En una situación real, la empresa sería la encargada de realizar también la planificación de las medidas preventivas, de llevarlas a cabo y revisarlas periódicamente, asignando un presupuesto correspondiente para combatir los peligros observados y empleando los instrumentos y equipos necesarios.



9. EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS.

PUESTO DE TRABAJO

MONTADOR DE ESCENARIOS.

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA:

- Realización, montaje y seguimiento de actos públicos y festivos.
- montaje de tarimas, carpas, escenarios, equipos de sonido...
- Colocación de pancartas y carteles.
- Señalización.
- Colocación de pasarelas en playas y su debido mantenimiento junto a los elementos de ayuda a discapacitados y juegos de las playas.
- Administración y logística de almacenamiento,
- Manipulación y montaje de hinchables.

RIESGOS IDENTIFICADOS:

CÓDIGO	RIESGO	VALORACIÓN
010	Caída de personas a distinto nivel.	Probabilidad media. Consecuencias leves. Riesgo tolerable.
020	Caída de personas al mismo nivel.	Probabilidad baja. Consecuencias leves. Riesgo trivial.
030	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.	Posibilidad media. Consecuencias leves. Riesgo tolerable.
040	Caída de objetos en manipulación.	Posibilidad media. Consecuencias leves. Riesgo tolerable.
060	Pisadas sobre objetos.	Posibilidad baja. Consecuencias leves.

		Riesgo trivial.
070	Choques contra objetos inmóviles.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
090	Golpes/cortes por objetos o herramientas.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
100	Proyección de fragmentos o partículas.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
130	Sobreesfuerzos.	Probabilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
140	Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
161	Contactos eléctricos directos.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
162	Contactos eléctricos indirectos.	Probabilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
170	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
211-214	Incendios.	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
230	Atropellos o golpes con vehículos.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
120	Atrapamiento por vuelco de máquinas o	Posibilidad baja. Consecuencias muy

	vehículos.	graves. Riesgo moderado.
310	Exposición a contaminantes químicos.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
410	Carga física. Posición.	Probabilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado
440	Carga física. Manejo de cargas.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
540	Insatisfacción. Autonomía.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
550	Insatisfacción. Comunicaciones.	Probabilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
560	Insatisfacción. Relaciones.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
	Accidentes de tráfico.	Probabilidad media. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.

Tabla nº.7. Fuente: Elaboración propia.

MEDIDAS PREVENTIVAS A LLEVAR A CABO ANTE LOS RIESGOS

IDENTIFICADOS:

RIESGOS IDENTIFICADOS:

CÓDIGO	MEDIDA PREVENTIVA
<p data-bbox="331 920 384 954">010</p> <p data-bbox="228 1014 488 1592">Causas: Por la realización de trabajos en altura para la instalación de equipos, carpas, escenarios, ajuste de iluminación y sonido, emplear la plataforma elevadora.</p>	<p data-bbox="515 490 1356 685">Se realizará un análisis previo a la ejecución de los trabajos para determinar las técnicas de ejecución, los medios necesarios a utilizar y las medidas preventivas a adoptar, evitándose las improvisaciones.</p> <p data-bbox="515 745 1356 1167">Obligatorio el uso de EPIs certificados compuestos por cinturones de seguridad con arnés anti caída, con su debido mantenimiento para garantizar su mayor efectividad en cada momento. Aunque tal y como indica el R.D 2177/2004 se dará prioridad a las medidas de protección colectiva frente a las individuales, por lo que se otorgará a los trabajadores un andamio o plataforma elevadora antes que un arnés anti caída. Anexo nº. 5.</p> <p data-bbox="515 1227 1356 1422">Colocar los andamios en terreno uniforme y resistente, montado por mínimo dos trabajadores, ya que para prevenir caídas se realizará el trabajo desde elementos auxiliares adecuados.</p> <p data-bbox="515 1482 1356 1733">Si existe peligro de caída desde plataformas de más de dos metros, la plataforma deberá estar protegida con barandillas de mínimo noventa centímetros de altura. Dichas plataformas serán antideslizantes y sin obstáculos de por medio.</p> <p data-bbox="515 1794 1356 1935">Para acceder a zonas elevadas de trabajo se emplearán rampas o escaleras con una anchura mínima de sesenta centímetros.</p> <p data-bbox="515 1995 1356 2029">En caso de existir condiciones atmosféricas adversas,</p>


	<p>como vientos fuertes o lluvias, los trabajos serán suspendidos para evitar posibles peligros.</p> <p>Se delimitará la zona de trabajo para que las personas ajenas a los trabajadores no circulen por las proximidades.</p>
<p>020</p> <p>Causas: Almacenaje eventual en zonas de continuo paso.</p>	<p>Instalar baldas o zonas de apilamiento para colocar de forma ordenada las herramientas útiles y equipos de trabajo.</p> <p>Contratar a un servicio externo para limpieza periódica.</p> <p>No apilar ni almacenar fuera de las zonas fijadas, tampoco temporalmente.</p> <p>Como EPIs, los trabajadores tendrán a su disposición el uso de un calzado de seguridad con suela antideslizante para disminuir el riesgo de resbalarse en zonas mojadas.</p> <p>Anexo nº. 9.</p>
<p>030</p> <p>Causas: - Almacenaje inadecuado de objetos. - Por mover, trasladar o elevar piezas grandes, luces, altavoces...</p>	<p>Revisión periódica de la estabilidad de las estanterías o baldas para no sobrecargarlas.</p> <p>Emplear escaleras para acceder a las zonas elevadas para así evitar posiciones forzadas y contribuir a la ergonomía del trabajador.</p> <p>En el caso de emplear grúas de elevación, se prohíbe sobrepasar los parámetros de carga indicados por el fabricante. Debe pasar una inspección previa minuciosa verificando su buen estado para no usar material dañado</p>

	<p>o que no funcione correctamente.</p> <p>Como EPIs emplearán casco de seguridad y guantes en las fases de montaje y desmontaje.</p>
<p>040</p> <p>Causas: Manipulación de objetos y cargas.</p>	<p>La manipulación de cargas pesadas se realizará siempre que sea posible mediante medios mecánicos de carga que consten con sistemas de enganche seguros, sin que superen los pesos máximos permitidos.</p> <p>Se empleará como EPI un calzado con la puntera reforzada para proteger los pies, además de un casco si resulta necesario.</p> <p>Anexo nº.2.</p>
<p>060</p> <p>Causas: Pasillos y zonas de pasos obstruidos u objetos dispersos.</p>	<p>Se dejarán libres y limpias las zonas de paso, que deberán ser de mínimo, un metro de ancho.</p> <p>Eliminar con rapidez los desperdicios y productos residuales para evitar provocar accidentes, sobre todo en la zona de almacenamiento de objetos.</p> <p>Se empleará como EPI certificado el calzado en buen estado con el tipo de suela adecuada para evitar caídas por resbalamientos.</p>
<p>070</p> <p>Causas: Espacio insuficiente de trabajo en la zona del almacén.</p>	<p>Dejar las zonas de paso en buen estado y libres de obstáculos, respetando las zonas de paso, que deberán ser de mínimo, un metro de ancho.</p>
<p>090</p> <p>Causas: Por el uso de</p>	<p>Toda herramienta o máquina dispondrá la protección necesaria para evitar el corte accidental del trabajador.</p> <p>Su uso será limitado al personal con formación suficiente</p>

<p>herramientas manuales y montaje inadecuado de tarimas o carpas.</p>	<p>y acreditada.</p> <p>Se realizará un mantenimiento periódico de las herramientas. Éstas, sean punzantes o no, no deberán portarse en los bolsillos. Su transporte se realizará en cajas.</p> <p>Como EPIs certificados se emplearan guantes de protección frente a riesgos mecánicos en procesos de mantenimiento, limpieza... Y un casco protector para la cabeza.</p> <p>No se abandonarán las herramientas en lugares de trabajo o de paso donde puedan resultar peligrosos para otras personas.</p> <p>Se informará a los trabajadores de los riesgos que pueden traer consigo el uso de cada herramienta.</p>
<p>100</p> <p>Causas: Por la realización de trabajos con taladros.</p>	<p>Se emplearán EPIs necesarios para la maquinaria a utilizar, como pueden ser gafas de seguridad. El uso de dichas máquinas, queda limitado a personal con formación suficiente y acreditada.</p> <p>Se realizará un mantenimiento periódico de las herramientas, además de un programa informativo donde se informe a cada trabajador los riesgos que tienen al emplear dichas herramientas.</p> <p>En el caso de accidente con fluidos a presión se debe acudir lo antes posible al servicio médico.</p> <p>Anexo nº. 12.</p>

<p>130</p> <p>Causas: Por manejo de cargas y la realización de trabajos en posiciones forzadas.</p>	<p>La manipulación de las cargas se realizará con la ayuda de medios mecánicos de cargas.</p> <p>Cada trabajador dispondrá de una faja elástica como EPI para prevenir dolores de espalda y mejorar las posturas al levantar peso.</p> <p>Los trabajadores recibirán formación sobre el manejo manual de cargas. Anexo nº.2 y Anexo nº. 5.</p>
<p>140</p> <p>Causas: Trabajos realizados al aire libre y en verano</p>	<p>Uso de ropa cómoda y ligera, además de proteger la cabeza con una gorra.</p> <p>Establecer prohibiciones de trabajo a ciertas horas del día, turnos de descanso en zonas provistas de sombra</p>
<p>161</p> <p>Causas: Trabajos en instalaciones eléctricas bajo tensión y/o conexión inadecuada de las instalaciones.</p>	<p>Realizar un análisis previo a la ejecución de los trabajos para determinar las técnicas que se emplearán para su ejecución y los medios a utilizar, evitándose así las improvisaciones.</p> <p>Se observarán periódicamente los cables y cuadros eléctricos, por si sufren daños, repararlos con material aislante.</p> <p>Obtener información sobre las instalaciones enterradas.</p> <p>Mantener cerrados los cuadros eléctricos, que sean poco accesibles para personales ajenos a la empresa.</p> <p>Seguir un procedimiento adecuado de montaje en las instalaciones de imagen y sonido.</p>

	Anexo nº. 7.
162 Causas: Uso de equipos eléctricos y manipulación de partes de instalaciones.	<p>Revisar semanalmente el sistema eléctrico de protección, disparando los interruptores diferenciales. En el caso que no pudieran desconectarse, se realizará una vez al mes.</p> <p>Las tomas de corriente, cables, o cuadros eléctricos que se encuentren a la intemperie deberán estar protegidos.</p> <p>Anexo nº. 7.</p>
170 Causas: Manipulación y transporte inadecuado de productos químicos.	<p>Dicha manipulación será exclusivamente realizada por personal debidamente formado.</p> <p>Se cerrarán los envases cuando no estén usándose.</p> <p>Leer las etiquetas de los productos químicos peligrosos y obedecer sus indicaciones.</p> <p>Recoger información y comunicarla a los trabajadores sobre los riesgos del uso de productos químicos peligrosos y sobre las normas de seguridad de su manipulación.</p>
211-214 Causas: - Elevada presencia de productos inflamables en zonas de trabajo, e inadecuadas condiciones de evacuación.	<p>Se realizará una revisión periódica por personal autorizado del buen estado del extintor, precintos, seguros y mangueras, estando debidamente certificados, en un lugar visible y cerca de las salidas de evacuación.</p> <p>Los trabajadores recibirán información teórica y práctica en caso de fuego, realizando los simulacros pertinentes periódicamente, ya que de poco sirve tener los medios para extinguir el fuego si no tenemos trabajadores formados.</p> <p>Limpieza del almacén y guardar debidamente los objetos inflamables en lugar seguro y separado del resto, además</p>

<p>- Elementos inflamables en el montaje y desmontaje de escenarios.</p>	<p>de encontrarse en una zona con buena ventilación.</p> <p>Las vías de evacuación y puertas de emergencia se encontrarán señalizadas empleando las señales indicadas para garantizar un adecuado comportamiento en caso de evacuación, ajustada a lo establecido en el RD 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad.</p>  <p>Ilustración 5. Fuente: RD 485/1997.</p> <p>Las vías de evacuación permanecerán libres y despejadas.</p> <p>Anexo nº. 1.</p>
<p>230</p> <p>Causas: Utilización de vehículos.</p>	<p>El transporte del personal se realizará en vehículos adecuados para ello.</p> <p>Se evitará viajar en la caja del camión o en espacios habilitados para las cargas.</p> <p>Evitar el exceso de velocidad durante el uso de la carretilla elevadora, además del uso obligatorio del cinturón de seguridad.</p>
<p>120</p> <p>Causas: Vuelco de la plataforma elevadora móvil de personal.</p>	<p>Antes de utilizar la plataforma elevadora se comprobará el estado y nivelación de la superficie de apoyo del equipo, que el peso total situado en la plataforma no supere la carga máxima de utilización, comprobar que no hay obstáculos en la dirección de movimiento y que la superficie de apoyo es resistente y no tiene desniveles.</p> <p>No se utilizará la plataforma con vientos o condiciones</p>

	<p>meteorológicas adversas.</p> <p>Anexo nº. 8.</p>
<p>310</p> <p>Causas: Utilización de pinturas y disolventes.</p>	<p>Atender a las indicaciones descritas en el etiquetado de los productos y en las hojas de seguridad de los mismos entregadas por los proveedores.</p> <p>Instalar sistemas de extracción y ventilación en la zona del almacén de pinturas.</p> <p>Uso de EPIs respiratorios con filtrantes adecuados.</p>
<p>410</p> <p>Causas: Posiciones forzadas en trabajos de reparación y montaje.</p>	<p>Evitar posturas forzadas y posiciones incómodas, realizando un estudio previo del trabajo a desarrollar y planificando las acciones a realizar.</p> <p>Anexo nº. 6.</p>
<p>440</p> <p>Causas: Manipulación de partes de escenarios y objetos pesados.</p>	<p>Se manipularán las cargas con la ayuda de medios mecánicos de cargas, como las carretillas elevadoras o camiones.</p> <p>Los trabajadores recibirán la formación e información adecuada sobre el manejo manual de cargas.</p>
<p>540</p> <p>Causas: Improvisaciones ocasionales que condicionan la</p>	<p>Se realizará un análisis previo a la ejecución de los trabajos para determinar las técnicas de ejecución, los medios necesarios a utilizar y las medidas preventivas a adoptar, evitándose las improvisaciones.</p>

organización del trabajo y las decisiones a adoptar.	
550 Causas: Decisiones apresuradas que provocan mala organización en trabajos imprevistos sin organización.	Los trabajos deberán de estar planificados evitándose decisiones rápidas que alteren la organización de tareas presente y los medios a emplear. Anexo nº. 10.
560 Causas: Dificultad de relación y asunción de responsabilidades respecto del personal.	Establecer un sistema de tutorías o reuniones, incentivado donde se garantice la seguridad de los trabajadores no expertos y la del resto de sus compañeros. Anexo nº. 10.

Tabla nº.8. Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA:

- Conducción del vehículo.
- Reparto de paquetes.
- Revisión visual del vehículo al inicio y finalización de la jornada.
- Lavado del vehículo en caso necesario.
- Aparcamiento del vehículo en la base.
- Repostaje de combustible.
- Revisión y control de los niveles del vehículo.
- Carga y descarga del vehículo.

RIESGOS IDENTIFICADOS:

CÓDIGO	RIESGO	VALORACIÓN
020	Caída de personas al mismo nivel.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
030	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
090	Golpes/cortes por objetos o herramientas.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
100	Proyección de fragmentos o partículas.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
110	Atrapamientos por o entre objetos.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
120	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Posibilidad baja. Consecuencias muy graves. Riesgo

		moderado.
130	Sobreesfuerzos.	Probabilidad baja. Consecuencias leves. Riesgo trivial.
150	Contactos térmicos.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
170	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
211-214	Incendios.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
230	Atropellos o golpes con vehículos.	Posibilidad baja. Consecuencias muy graves. Riesgo moderado.
240	Accidentes de los vehículos a motor. Accidentes de tráfico.	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
330	Ruido.	Posibilidad baja. Consecuencias leves. Riesgo trivial.
340	Vibraciones.	Posibilidad media. Consecuencias leves. Riesgo tolerable.
350	Disconfort térmico o estrés.	Posibilidad media. Consecuencias leves. Riesgo tolerable.
410	Fatiga física. Posición. Molestias lumbares y dolores articulares.	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado
430	Fatiga física. Esfuerzos.	Posibilidad baja.

		Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
450	Fatiga mental. Recepción de la información.	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
460	Fatiga mental. Tratamiento de la información.	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
470	Fatiga mental. Respuesta de la información.	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.

Tabla nº.9. Fuente: Elaboración propia.



MEDIDAS PREVENTIVAS A LLEVAR A CABO ANTE LOS RIESGOS

IDENTIFICADOS:


RIESGOS IDENTIFICADOS:

CÓDIGO	MEDIDA PREVENTIVA
<p data-bbox="331 591 384 622">020</p> <p data-bbox="300 680 416 712">Causas:</p> <p data-bbox="240 741 475 987">-Tropiezos y caídas en la entrada o salida del puesto de conducción.</p> <p data-bbox="236 1048 480 1361">-Posible circulación por suelos deslizantes o por superficies irregulares.</p> <p data-bbox="252 1417 464 1664">-Posible circulación por zonas con inadecuada iluminación.</p>	<p data-bbox="512 490 1362 853">- El vehículo debe tener los elementos de agarre antideslizantes necesarios para evitar caídas a la hora de subir o bajar del vehículo. Los conductores no deberán subir ni bajar del vehículo mientras se encuentre en movimiento. Antes de bajar supervisarán el estado del terreno. Tampoco deberán saltar desde la cabina del vehículo.</p> <p data-bbox="512 909 1362 1279">- Realizar limpiezas periódicamente de suelo (especialmente en la zona del lavadero por los agentes que lo hacen deslizante, como el agua, aceites o carburantes), escalones, vehículo y del calzado empleado. Los suelos de los locales de trabajo deberán ser estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.</p> <p data-bbox="512 1335 1362 1480">- Las zonas de paso se encontrarán libre de obstáculos sin tapar tampoco el alumbrado y que puedan ser utilizadas sin dificultades en todo momento.</p> <p data-bbox="512 1536 1362 1682">Como EPIs, los trabajadores tendrán a su disposición el uso de un calzado de seguridad con suela antideslizante para disminuir el riesgo de resbalarse en zonas mojadas.</p> <p data-bbox="512 1738 687 1771">Anexo nº. 9.</p>
<p data-bbox="331 1805 384 1836">030</p> <p data-bbox="245 1895 470 1984">Causas: Aplastamientos</p>	<p data-bbox="512 1800 1362 1995">Las operaciones de cambios de ruedas o reparaciones del vehículo no se deberán realizar con medios diferentes a los provistos. Tampoco se realizarán reparaciones provisionales, la empresa dispondrá contratado a un taller</p>

<p>debido a ruedas con llantas deterioradas, gatos improvisados o capacidad insuficiente para el peso del camión.</p>	<p>especializado para las reparaciones de camiones, por lo que, en caso de avería, la empresa contratada realizará la reparación.</p>
<p>090</p> <p>Causas: Por el uso de herramientas de mantenimiento y reparación (llaves, cuchillas, gatos...)</p>	<p>Los trabajadores recibirán instrucciones sobre el uso correcto de herramientas que vayan a ser utilizadas para el mantenimiento del vehículo, sin que en ningún caso puedan utilizarse con fines diferentes para los que fueron diseñadas.</p> <p>Las herramientas empleadas deben encontrarse en buenas condiciones, desechando las que presenten defectos.</p> <p>Se realizará un mantenimiento periódico de las herramientas. Éstas, sean punzantes o no, no deberán portarse en los bolsillos. Su transporte se realizará en cajas.</p> <p>No se abandonarán las herramientas en lugares de trabajo o de paso donde puedan resultar peligrosos para otras personas. Al terminar de utilizarlas se guardarán en el lugar destinado para ello.</p> <p>Como EPIs certificados se emplearán guantes de protección frente a riesgos mecánicos en procesos de mantenimiento, limpieza, manipulación de cargas pesadas...</p>

<p>100</p> <p>Causas: Por la proyección de líquidos en las operaciones de revisión y mantenimiento del sistema hidráulico.</p>	<p>Se emplearán EPIs necesarios como pueden ser gafas de seguridad.</p> <p>En el caso de accidente con fluidos a presión se debe acudir lo antes posible al servicio médico.</p> <p>Anexo nº. 12.</p>
<p>110</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Por realizar operaciones de mantenimiento con el camión en funcionamiento. -Por atrapamiento y golpes en las extremidades debido a caída de la carga transportada. 	<p>Se recomienda realizar un mantenimiento preventivo de los vehículos, donde se reflejarán las inspecciones técnicas de vehículos.</p> <p>En las operaciones básicas de mantenimiento o limpieza, el camión deberá estar parado. Se deberá evitar cualquier trabajo de mantenimiento con los sistemas en marcha; pero, en los casos donde no sea posible, y se trabaje con el motor en funcionamiento, se prestará especial atención para evitar que sean aprisionadas las manos y la ropa de trabajo.</p> <p>Cada trabajador dispondrá de guantes de protección contra riesgos mecánicos como EPI.</p>
<p>120</p> <p>Causas: El conductor puede quedar atrapado en el interior o bajo del vehículo</p>	<p>Debido a un fallo mecánico, el mal estado de la carretera, la velocidad elevada o un choque frontal, el conductor puede sufrir accidentes graves.</p> <p>Anexo nº. 8.</p>

<p>130</p> <p>Causas: Por el manejo manual de cargas.</p>	<p>Siempre que sea posible, debe evitarse el levantamiento manual de cargas; si es posible se distribuirá la carga en unidades de poco peso y de poco volumen. Se seguirán los pasos mencionados en el Anexo n°. 2 y Anexo n°. 5.</p>
<p>150</p> <p>Causas: Contacto con superficies y elementos a elevadas temperaturas en el sistema de refrigeración del vehículo.</p>	<p>Durante la revisión del sistema de refrigeración del vehículo se parará el motor para que se enfríe a temperatura ambiente antes de su revisión, si es conveniente se añadirá refrigerante para poder localizar la avería.</p>
<p>170</p> <p>Causas: Posibilidad de inhalación de vapores de combustible y gases de escape (monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos) y contacto con combustibles (gasolina)</p>	<p>Se realizará un mantenimiento adecuado de los sistemas de escape del motor.</p> <p>Evitar la exposición a los vapores de combustible cuando se reposta.</p> <p>Como EPI se emplearán guantes impermeables en tareas de repostaje.</p>

<p>211-214</p> <p>Causas: Movimientos accidentales de los vehículos que produzcan derrames de vapores del combustible, y por falta de mantenimiento de los medios de extinción.</p>	<p>Se apagará el motor y no se fumará mientras se reposta el vehículo, tal y como se menciona en el artículo 115 del Reglamento General de Circulación.</p> <div data-bbox="1082 197 1347 517" style="text-align: right;">  <p>Prohibido fumar</p> <p><small>Ley 28/2005, de 26 de diciembre</small></p> </div> <p>Al suministrar el combustible, la boca de la manguera debe insertarse en el depósito del vehículo y mantenerse en contacto hasta que la operación concluya, que se deberá colocar la boca de la manguera en su soporte del surtidor y cerrar el tapón del depósito.</p> <p>Los equipos de suministro, mangueras y las bocas deben inspeccionarse para detectar fugas, daños y averías.</p> <p>Los vehículos deberán ir equipados con extintores portátiles y manuales, siendo su carga de polvo seco, con las revisiones vigentes en la normativa.</p> <p>Se notificará a los trabajadores el procedimiento de trabajo de actuación en caso de emergencia.</p> <p>Anexo nº. 1.</p>
<p>230</p> <p>Causas: -Descenso del vehículo y realización de actividades como cambios de ruedas, limpieza de lunas, ajuste de la carga</p>	<p>- En el uso de vehículos, se respetarán las normas impuestas por la Dirección General de Tráfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se reducirá la velocidad en los lugares donde la visibilidad es nula, dónde el pavimento se presente irregular, húmedo o deslizante. · No se deben sobrepasar los límites de velocidad de las vías por las que se circule. <p>Por precaución no se pasará por encima de los objetos que se encuentren en las superficies de tránsito.</p>

<p>transportada en zonas en las que existe circulación de otros vehículos.</p> <p>-Inexistencia de triángulos de emergencia en el vehículo ni de chalecos reflectantes.</p> <p>-Realización de trabajos en la parte posterior del vehículo sin inmovilizar correctamente el vehículo con el freno de mano o tacos en las ruedas.</p> <p>-Situarse en la zona de carga y descarga de material.</p>	<p>En el centro de trabajo, estarán señalizadas las zonas de circulación de peatones en el caso de que coincidan con los vehículos. La iluminación de la zona y la del propio vehículo garantizará a los vehículos y trabajadores ver y ser vistos.</p> <p>- Se dispondrá de triángulos de preseñalización de peligro y de un chaleco de alta visibilidad antes de descender de la cabina.</p> <p>- Se evitará situarse en zonas de descarga de mercancías.</p>
<p>240</p> <p>Causas:</p> <p>-Consumo de alcohol y drogas.</p>	<p>Antes de utilizar la plataforma elevadora se comprobará el estado y nivelación de la superficie de apoyo del equipo, que el peso total situado en la plataforma no supere la carga máxima de utilización, comprobar que no hay obstáculos en la dirección de movimiento y que la superficie de apoyo es resistente y no tiene desniveles.</p>

<p>-Consumo de medicamentos o sustancias que provocan somnolencia o falta de concentración.</p>	<p>No se utilizará la plataforma con vientos o condiciones meteorológicas adversas.</p>
<p>-Distracciones</p>	<p>- No conducir nunca bajo los efectos del alcohol ni de las drogas. El alcohol produce euforia que hace ser imprudentes a los conductores, reduciendo así el ángulo de visión. La mayoría de las drogas producen una falsa percepción de control de la situación, es una percepción y no una realidad, la realidad es que se disminuyen los reflejos.</p>
<p>-Velocidad excesiva.</p>	<p>Todo conductor queda obligado, bajo sanción, a someterse a las pruebas de alcoholemia, estupefacientes, psicotrópicos...</p>
<p>-Excesivo peso en el transporte.</p>	<p>- Los conductores que vayan a tomar cualquier medicamento deben leer la información aportada por el mismo y la información sobre los efectos en su capacidad de atención. Deberá prestar atención a los primeros días de toma del medicamento, a sus efectos y ver si influyen en su capacidad de concentración, si reducen los reflejos o si le producen somnolencia o no.</p>
<p>-Mantenimiento inadecuado del vehículo.</p>	<p>Se evitará la conducción continuada durante muchas horas, al menor síntoma de cansancio se debe parar el vehículo fuera de la carretera y descansar. También durante los viajes intentará no alimentarse de comidas copiosas ya que producen digestiones pesadas.</p>
<p>-Fallo en los frenos o neumáticos desgastados.</p>	<p>- Para evitar las distracciones no se fumará, beberá o comerá mientras se conduce. Tampoco se puede emplear el teléfono móvil y se limitará el uso de dispositivos de manos libres. Prohibiendo el uso de auriculares.</p>
<p>- Tráfico denso o condiciones meteorológicas adversas que disminuyan la visibilidad.</p>	<p>- No sobrepasar los límites de velocidad de las vías por</p>

	<p>las que se circula, los vehículos de empresa disponen de limitador de velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No cargar el vehículo por encima de la masa máxima indicada en el vehículo para así evitar problemas durante la conducción. - Controlar las inspecciones técnicas a los vehículos de la empresa, pasando todos la Inspección Técnica de Vehículos. - Comprobar que el nivel de aceite, refrigerante y el líquido de frenos son correctos. Además de vigilar la presión de los neumáticos y la profundidad del dibujo de las cubiertas. - Mantener la distancia de seguridad con el resto de los vehículos que circulen, señalar los cambios de dirección y maniobras a realizar, facilitar las incorporaciones, y sobre todo, lo importante no es correr, sino llegar al destino.
<p>330</p> <p>Causas: Exposición prolongada a ruidos fuertes emitidos por el motor, provocando pérdidas auditivas o migrañas.</p>	<p>Tener los silenciadores en buen estado, al igual que tener un buen mantenimiento del motor, y ajustar los elementos del interior del vehículo.</p> <p>Anexo nº.4.</p>
<p>340.</p> <p>Causas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No sacar el brazo por la ventanilla de forma continuada como hábito, hay que llevar una posición adecuada durante la conducción.

<p>-Posturas inadecuadas durante la conducción.</p> <p>-Funcionamiento inadecuado de los sistemas de amortiguación del asiento del vehículo y las ruedas.</p>	<p>- Tener una adecuada suspensión de los vehículos revisándola periódicamente.</p> <p>Un correcto diseño ergonómico del asiento y de los sistemas de amortiguación del vehículo. Procurando que el asiento sea confortable y antivibraciones</p>
<p>350</p> <p>Causas: Funcionamiento incorrecto del sistema de aire acondicionado del vehículo.</p>	<p>Se recomienda que la temperatura durante la realización de trabajos sedentarios esté comprendida entre 17°C y 27°C.</p>
<p>450, 460 y 470</p> <p>Causas: Fatiga y sueño, estrés, agresividad y emociones varias.</p>	<p>-Siempre que se pueda, conviene hacer paradas periódicas, y aprovecharlas para andar o realizar ejercicios para así poder relajar los músculos.</p> <p>-Ajustar el asiento del vehículo correctamente, posteriormente la columna vertebral y las piernas del conductor lo agradecerán.</p> <p>-Ajustar la distancia del cuerpo con respecto al volante, de modo que se pueda pisar el pedal de embrague sin esfuerzo y con la pierna ligeramente flexionada.</p> <p>-Se recomienda que el diseño de los asientos de los vehículos disponga de un apoya cabeza.</p>

	<p>-Evitar los deslumbramientos y/o reflejos, realizando la reparación y mantenimiento adecuados de los sistemas de regulación de los niveles de luz.</p> <p>-Mantener una higiene adecuada de sueño y descanso. Pausas y tiempos de descanso. No consumir nunca estimulantes artificiales adictivos.</p> <p>-Evitar puntos que generan agresividad al volante, como evitar las prisas, planificar los recorridos con antelación.</p> <p>Anexo nº. 11.</p>
--	--

Tabla nº.10. Fuente: Elaboración propia.



DESCRIPCIÓN DE LA TAREA:

- Carga y descarga de material.
- Cubrir con papel o cinta de carroceros las zonas que no se van a pintar.
- Acondicionar las superficies a pintar:
 - Quitar clavos, interruptores, las capas previas de pintura.
 - Tapar agujeros y juntas con masillas o yeso.
 - Limpiar con agua y disolventes.
 - Lijar la superficie a pintar.
- Preparación de pinturas y mezclas de las mismas.
- Aplicación de la pintura, barniz o lacas mediante el uso de rodillos, brochas...

RIESGOS IDENTIFICADOS:

CÓDIGO	RIESGO	VALORACIÓN
010	Caída de personas a distinto nivel.	Probabilidad media. Consecuencias leves. Riesgo tolerable.
020	Caída de personas al mismo nivel.	Probabilidad baja. Consecuencias leves. Riesgo trivial.
030	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.	Probabilidad media. Consecuencias leves. Riesgo tolerable.
040	Caída de objetos en manipulación.	Probabilidad media. Consecuencias leves. Riesgo tolerable.
060	Pisadas sobre objetos.	Probabilidad baja. Consecuencias leves. Riesgo trivial.

070	Choques contra objetos inmóviles.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
090	Golpes/cortes por objetos o herramientas.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
100	Proyección de fragmentos o partículas.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
130	Sobreesfuerzos.	Probabilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
140	Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
161	Contactos eléctricos directos.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
162	Contactos eléctricos indirectos.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
170	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
211-214	Incendios.	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
230	Atropellos o golpes con vehículos.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
120	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Posibilidad baja. Consecuencias muy graves. Riesgo

		moderado.
310	Exposición a contaminantes químicos.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
330	Ruido.	Posibilidad media. Consecuencias leves. Riesgo tolerable.
410	Carga física. Posición.	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado
440	Carga física. Manejo de cargas.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
560	Insatisfacción. Relaciones.	Posibilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
	Accidentes de tráfico.	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.

Tabla nº.11. Fuente: Elaboración propia.

MEDIDAS PREVENTIVAS A LLEVAR A CABO ANTE LOS RIESGOS

IDENTIFICADOS:

RIESGOS IDENTIFICADOS:

CÓDIGO	MEDIDA PREVENTIVA
010 Causas: - Trabajos en altura. - Uso de escaleras manuales.	<p>Se realizará un análisis previo a la ejecución de los trabajos para determinar las técnicas de ejecución, los medios necesarios a utilizar y las medidas preventivas a adoptar, evitándose las improvisaciones.</p> <p>Obligatorio el uso de EPIs certificados compuestos por cinturones de seguridad con arnés anti caída y para trabajos en suspensión, con su debido mantenimiento para garantizar su mayor efectividad en cada momento.</p> <p>Colocar los andamios en terreno uniforme y resistente, montado por mínimo dos trabajadores, ya que para prevenir caídas se realizará el trabajo desde elementos auxiliares adecuados.</p> <p>Si existe peligro de caída desde plataformas de más de dos metros, la plataforma deberá estar protegida con barandillas de mínimo noventa centímetros de altura. Dichas plataformas serán antideslizantes y sin obstáculos de por medio.</p> <p>Para acceder a zonas elevadas de trabajo se emplearán rampas o escaleras con una anchura mínima de sesenta centímetros.</p> <p>En caso de existir condiciones atmosféricas adversas, como vientos fuertes o lluvias, los trabajos serán suspendidos para evitar posibles peligros.</p> <p>Se delimitará la zona de trabajo para que las personas</p>

	<p>ajenas a los trabajadores no circulen por las proximidades.</p>
<p>020</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espacio reducido en almacén. - Pasillos y zonas de paso reducidos en el almacén. 	<p>En la zona de trabajo se mantendrán unas adecuadas condiciones de orden y limpieza manteniendo acopiados los materiales en lugares previamente definidos y respetando zonas de paso de, al menos, un metro de anchura.</p> <p>Para disminuir el riesgo de caerse por un resbalón en zonas mojadas, los trabajadores deberán usar calzado de seguridad con suela antideslizante, como EPI.</p> <p>Anexo nº. 9.</p>
<p>030</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carga de materiales en estanterías. - Almacenamiento en altura 	<p>En los almacenamientos se evitarán alturas excesivas y almacenamientos inestables.</p> <p>Se utilizarán escaleras adecuadas para acceder a las zonas altas de las estanterías evitando posiciones forzadas.</p>
<p>040</p> <p>Causa:</p> <p>Manipulación de objetos y cargas</p>	<p>La manipulación de cargas pesadas se harán siempre que sea posible mediante medios mecánicos de carga, los cuales dispondrán de sistemas de enganche seguros.</p> <p>Se usará como EPI calzado con la punta reforzada para proteger los pies y casco cuando sea necesario.</p>
<p>060</p>	<p>Se dejarán libres y limpias las zonas de paso, que deberán ser de mínimo, un metro de ancho.</p>

<p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasillos y zonas de paso obstruidos con objetos en el almacén. - Zonas de trabajo con objetos dispersos. 	<p>Eliminar con rapidez los desperdicios y productos residuales para evitar provocar accidentes, sobre todo en la zona de almacenamiento de objetos.</p> <p>Se empleará como EPI certificado el calzado en buen estado con el tipo de suela adecuada para evitar caídas por resbalamientos.</p>
<p>070</p> <p>Causa: Espacio insuficiente de trabajo en zona de almacén o en zona de trabajos.</p>	<p>Dejar las zonas de paso en buen estado y libres de obstáculos, respetando las zonas de paso, que deberán ser de mínimo, un metro de ancho.</p>
<p>090</p> <p>Causa: Uso de herramientas manuales y máquinas.</p>	<p>Toda herramienta o máquina dispondrá de las protecciones necesarias para evitar el corte accidental del trabajador al utilizarla. Se hará una comprobación y mantenimiento periódico de todas ellas.</p> <p>Su uso estará limitado al personal con formación y habilidad suficiente y acreditada.</p> <p>Los trabajadores recibirán instrucciones e informaciones sobre el uso correcto de herramientas que vayan a ser utilizadas para el mantenimiento del vehículo, sin que en ningún caso puedan utilizarse con fines diferentes para los que fueron diseñadas.</p> <p>Como EPIs certificados se empleará un casco protector para la cabeza.</p>

<p>100</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inyección hipodérmica de partículas de pintura al usar equipos de pulverización a presión sin aire. - Uso de compresor para echar gotelé. - Daños en los ojos por inyección de gotas de pintura o partículas proyectadas a gran velocidad. - Salpicaduras de pintura o disolventes al pintar, mezclar componentes... - Realizar trabajos de lijado. 	<p>Toda herramienta o máquina dispondrá de las protecciones necesarias para evitar las proyecciones. Se hará una comprobación y mantenimiento periódico de todas ellas.</p> <p>Se limita el uso al personal con formación y habilidad suficiente y acreditada.</p> <p>Se emplearán EPIs necesarios como pueden ser gafas de seguridad para la antiproyección de partículas.</p> <p>Anexo nº. 12.</p>
<p>130</p> <p>Causas: Manejo de cargas,</p>	<p>Siempre que sea posible, la manipulación de cargas se realizará con la ayuda de medios mecánicos de cargas. Los trabajadores recibirán formación e información</p>

trabajos en posiciones forzadas...	adecuadas sobre el manejo manual de cargas. Se seguirán los pasos mencionados en el Anexo nº. 2 y Anexo nº. 5.
140 Causas: Trabajos ocasionales al aire libre.	Uso de ropa cómoda y ligera, además de proteger la cabeza con una gorra.
161 Causas: - Trabajos en instalaciones eléctricas bajo tensión. - Uso de instalaciones eléctricas fijas y provisionales - Conexión inadecuado de las instalaciones.	<p>Realizar un análisis previo a la ejecución de los trabajos para determinar las técnicas que se emplearán para su ejecución y los medios a utilizar, evitándose así las improvisaciones.</p> <p>Se observarán periódicamente los cables y cuadros eléctricos, por si sufren daños, repararlos con material aislante.</p> <p>Obtener información sobre las instalaciones enterradas.</p> <p>Mantener cerrados los cuadros eléctricos, que sean poco accesibles para personales ajenos a la empresa.</p> <p>Seguir un procedimiento adecuado de montaje en las instalaciones de imagen y sonido.</p> <p>Anexo nº. 7.</p>
162 Causas: - Utilización de equipos eléctricos.	<p>Revisar semanalmente el sistema eléctrico de protección, disparando los interruptores diferenciales. En el caso que no pudieran desconectarse, se realizará una vez al mes.</p> <p>Anexo nº. 7.</p>

<p>- Manipulación de partes de instalaciones.</p>	
<p>170</p> <p>Causas: Manipulación y transporte inadecuado de productos químicos (pinturas, disolventes...)</p>	<p>Dicha manipulación será exclusivamente realizada por personal debidamente formado.</p> <p>Se cerrarán los envases cuando no estén usándose.</p> <p>Leer las etiquetas de los productos químicos peligrosos y obedecer sus indicaciones.</p> <p>Recoger información y comunicarla a los trabajadores sobre los riesgos del uso de productos químicos peligrosos y sobre las normas de seguridad de su manipulación.</p>
<p>211-214</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia en almacenamiento y uso de productos inflamables - Elevado almacenamiento de productos inflamables. - Inadecuada distribución y dotación de sistemas de 	<p>Se realizará una revisión periódica por personal autorizado del buen estado del extintor, precintos, seguros y mangueras, estando debidamente certificados, en un lugar visible y cerca de las salidas de evacuación.</p> <p>Los trabajadores recibirán información teórica y práctica en caso de fuego, realizando los simulacros pertinentes periódicamente.</p> <p>Limpieza del almacén y guardar debidamente los objetos inflamables en lugar seguro y separado del resto, además de encontrarse en una zona con buena ventilación.</p> <p>El transporte de combustible se realizará con envases adecuados y protegidos.</p> <p>Las vías de evacuación y puertas de emergencia se encontrarán señalizadas empleando las señales indicadas para</p>



Ilustración 7.
Fuente: RD 485/1997.

<p>extinción.</p> <p>- Inadecuadas condiciones de evacuación.</p>	<p>garantizar un adecuado comportamiento en caso de evacuación, ajustada a lo establecido en el RD 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad.</p> <p>Las vías de evacuación permanecerán libres y despejadas.</p> <p>Anexo nº. 1.</p>
<p>230</p> <p>Causas: Uso de vehículos.</p>	<p>El transporte del personal se realizará en vehículos adecuados para ello.</p> <p>Se evitará viajar en la caja del camión o en espacios habilitados para las cargas.</p>
<p>120</p> <p>Causas: Vuelco de la plataforma elevadora móvil de personal.</p>	<p>Antes de utilizar la plataforma elevadora se comprobará el estado y nivelación de la superficie de apoyo del equipo, que el peso total situado en la plataforma no supere la carga máxima de utilización, comprobar que no hay obstáculos en la dirección de movimiento y que la superficie de apoyo es resistente y no tiene desniveles.</p> <p>No se utilizará la plataforma con vientos o condiciones meteorológicas adversas.</p> <p>Anexo nº. 8.</p>
<p>310</p> <p>Causas:</p> <p>- Utilización de pinturas y disolventes.</p> <p>- Operaciones de</p>	<p>Atender a las indicaciones descritas en el etiquetado de los productos y en las hojas de seguridad de los mismos entregadas por los proveedores.</p> <p>Instalar sistemas de extracción y ventilación en la zona del almacén de pinturas.</p> <p>Uso de EPIs respiratorios con filtrantes adecuados, gafas</p>

lijado de superficies.	con montura tipo integral y guantes impermeables.
330 Causas: Ruido emitido en el uso de compresores o pistolas de pulverización.	Es aconsejable utilizar protectores auditivos cuando se utilicen compresores y pistolas. Estos protectores auditivos suelen ser tapones o cascos. Anexo nº. 4.
410 Causas: Posiciones forzadas en trabajos de pintura.	En lo posible se evitarán las posturas forzadas y posiciones incómodas, realizando un estudio previo del trabajo a desarrollar y planificando las acciones a realizar.
440. Causas: Manipulación de objetos.	Siempre que sea posible la manipulación de cargas se realizarán con la ayuda de medios mecánicos de cargas, donde los trabajadores recibirán formación e información sobre el manejo manual de cargas.
560 Causas: Dificultad de relación y asunción de responsabilidades respecto del personal ocasional.	Realizar un análisis previo a la ejecución de los trabajos para determinar las técnicas de ejecución, los medios necesarios a utilizar y las medidas preventivas a adoptar, evitándose las improvisaciones. Los trabajos deben estar planificados y evitar las decisiones apresuradas que eviten la adecuada organización de las tareas y los medios a utilizar. El personal ocasional debe ser objeto de un programa de formación adecuado que les permita asumir su propio trabajo.

	Anexo nº. 10.
Accidentes de tráfico. Causas: Desplazamientos para realizar los trabajos.	Controlar que todos los vehículos pasen la revisión ITV en los plazos reglamentarios.

Tabla nº.12. Fuente: Elaboración propia.



PUESTO DE TRABAJO**LIMPIADORA DEL CENTRO.****DESCRIPCIÓN DE LA TAREA:**

- Realizar la limpieza de las instalaciones, oficinas y aseos.

RIESGOS IDENTIFICADOS:

CÓDIGO	RIESGO	VALORACIÓN
020	Caída de personas al mismo nivel.	Probabilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
040	Caída de objetos en manipulación.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
070	Choques contra objetos inmóviles.	Probabilidad baja. Consecuencias leves. Riesgo trivial.
090	Golpes/cortes por objetos o herramientas.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
100	Proyección de fragmentos o partículas.	Probabilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
130	Sobreesfuerzos.	Probabilidad media. Consecuencias leves. Riesgo tolerable.
161	Contactos eléctricos directos.	Probabilidad baja. Consecuencias muy graves. Riesgo moderado.
162	Contactos eléctricos indirectos.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.

310	Exposición a contaminantes químicos.	Probabilidad baja. Consecuencias graves. Riesgo tolerable.
320	Exposición a contaminantes biológicos	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
410	Fatiga física. Posición.	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.
430	Fatiga física. Esfuerzos.	Posibilidad media. Consecuencias graves. Riesgo moderado.

Tabla nº.13. Fuente: Elaboración propia.



MEDIDAS PREVENTIVAS A LLEVAR A CABO ANTE LOS RIESGOS

IDENTIFICADOS:

RIESGOS IDENTIFICADOS:

CÓDIGO	MEDIDA PREVENTIVA
<p>020</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Resbalones por circulación sobre derrames de líquidos o restos de productos en el suelo, que pueden provocar que resulte resbaladizo.- Tropiezos al circular por superficies que presentan irregularidades, desniveles... Uso de calzado inadecuado.- Tropiezos con almacenamientos eventuales, con el material propio de limpieza, durante su traslado y	<ul style="list-style-type: none">- Mantener el orden y limpieza en las diferentes áreas de trabajo, al igual que el suelo limpio y bien conservado, sin materiales e irregularidades.- Si se producen derrames de líquidos deben limpiarse inmediatamente. Poner el cartel de “suelo mojado” cerca del área. Señalizar también la zona a limpiar o esperar a que el tránsito de personas disminuya.- Como EPI, emplear calzado con suela antideslizante, que sujete completamente el pie, adecuado a los lugares que deben limpiarse. Suela de goma para evitar resbalones, no emplear zuecos o calzado destalonado sin sujeción de talón.- No depositar los equipos de trabajo y productos utilizados para la limpieza en pasillos o zonas de paso.- Evitar el tendido de cables por el suelo. <p>Anexo nº. 9.</p>

desplazamiento.	
<p>040</p> <p>Causas: Manipulación de materiales y equipos de trabajo, durante su traslado y desplazamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener orden en el área a limpiar. - Para el manejo de materiales pesados o con aristas se deben emplear guantes. - Evitar llenar los estantes y hacer pilas altas si no tienen suficiente base. - Evitar manipular y desplazar cargas excesivas e inestables, menos aún con las manos sucias, mojadas o grasientas.
<p>070</p> <p>Causas: Tropiezos con objetos y mobiliario, pasillos estrechos y trabajar con prisas.</p>	<p>Para evitar golpes con el mobiliario y otros elementos, hay que respetar los espacios mínimos de trabajo así como las vías de circulación (RD. 486/1.997), debiendo tener en cuenta que la separación entre los elementos materiales existentes sea suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar. El centro de trabajo debe disponer de pasillos o zonas de paso, que deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos (1,20 metros de anchura y libres de obstáculos).</p>
<p>090</p> <p>Causas: Pinchazos o cortes con objetos que se encuentran en las instalaciones a limpiar o durante el</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No usar útiles puntiagudos y/o cortantes para usos diferentes de aquellos a los que son destinados. - Inspeccionar la zona a limpiar antes de proceder a ello, para así observar elementos o bordes cortantes. - Los trabajadores no dejarán abiertos los cajones u otros elementos del mobiliario para que el resto de

<p>vaciado de papeleras.</p>	<p>compañeros no sufran golpes mientras se desplazan por la zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No abandonar los instrumentos (punzantes o no) en lugares de trabajo o zonas de paso donde puedan resultar peligrosos para otras personas. - Como EPI., se emplearán guantes resistentes a la perforación de goma antideslizantes, sobre todo para llevar a cabo la manipulación manual de bolsas de basura, cristales rotos y otros restos que puedan provocar cortes en el trabajador. - Vaciar las papeleras volcándolas en bolsas, carros o contenedores. Sin comprimir las bolsas para no provocar cortes o pinchazos. - Evitar las corrientes de aire que puedan dar lugar a portazos de ventanas y puertas acristaladas, produciéndose la rotura del cristal. - Los equipos de trabajo empleados (cepillos, fregonas, cubos...) deben seguir las normas de conservación y mantenimiento que indica el fabricante. En cualquier maniobra realizada con ellos se vigilarán las manos.
<p>100</p> <p>Causas: Salpicaduras de productos de limpieza durante el trasvase de un recipiente a otro o durante su manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Para evitar el contacto de las salpicaduras de productos de limpieza o partículas sólidas con los ojos, como EPI, se emplearán gafas con montura integral. - No tirar los productos desde lejos, ni de forma brusca sobre el agua. - En el caso de salpicaduras en ojos y/o piel, enjuagar con agua abundante, nunca restregarse. <p>Anexo nº. 12.</p>

<p>130</p> <p>Causas: Mantenimiento de posturas inadecuadas durante el trabajo, requiriendo esfuerzo adicional que pueden producir lumbalgias, distensiones, en el transporte manual de cargas, como en la adopción de posturas inadecuadas durante las tareas de limpieza.</p>	<p>Se deberán corregir posturas y movimientos anómalos forzados, los apoyos prolongados, movimientos y esfuerzos repetidos.</p> <p>Anexo nº. 3 y Anexo nº. 5.</p>
<p>161</p> <p>Causas: Uso de maquinaria eléctrica y posible presencia de zonas en tensión desprotegidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El cableado de los equipos de trabajo, debe estar recogido y protegidos, recomendado por el RD 486/1.997 que sea pasado por zonas elevadas. - Evitar pisar elementos conductores eléctricos. - Evitar los cables pelados. - Apagar y desenchufar los aparatos eléctricos antes de limpiarlos tirando de la clavija, no desde el cable.
<p>162</p> <p>Causas: Limpieza con trapos o paños húmedos, de equipos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No pulverizar productos directamente sobre los aparatos. - No accionar los interruptores de la luz y enchufes con

<p>alimentados con corriente eléctrica y con defecto de aislamiento de las partes sometidas a tensión.</p>	<p>las manos mojadas o pisando suelo húmedo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No pasar la fregona sobre las torres de ordenadores o bases múltiples conexas. <p>Anexo nº. 7.</p>
<p>310</p> <p>Causas: Ingestión de productos de limpieza (que puede producir mareos, náuseas, dolores de garganta y abdominales o irritaciones severas del tracto digestivo) o contacto con ellos, producidos por etiquetado incorrecto o inexistente de los recipientes usados en caso de conductas higiénicas incorrectas como beber, comer o fumar en el puesto de trabajo, si se han manipulado dichos productos y</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No mezclar los productos de limpieza - No dejar los productos de limpieza abiertos. - Antes de usar cualquier producto debemos leer la etiqueta del envase (donde señala sus características, el daño que puede producir, las medidas a adoptar en su utilización, y qué hacer en caso de intoxicación). - En caso de intoxicación con lejía con los ojos, se lavarán con los párpados abiertos, durante treinta minutos con abundante agua. - En caso de intoxicación con lejía con la piel, se lavará durante treinta minutos con abundante agua y se cambiará la ropa contaminada. - En caso de ingesta con lejía, se beberá abundante agua o leche de magnesia. No hay que inducir el vómito. - En caso de inhalación con lejía, se trasladará a un lugar con aire fresco. - Almacenarlos en lugares con ventilación y poca luz solar sin fuente de calor. - No aplicar los productos químicos sobre la comida. - No fumar, beber ni comer en el puesto de trabajo. - Lavarse las manos antes y después de las operaciones de limpieza.

<p>no se han lavado las manos y la boca con agua y jabón.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar la disolución del producto químico en áreas ventiladas. - Como EPI, emplear gafas de montura integral para evitar el picor e irritación en los ojos.
<p>320</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brotes de enfermedades infectocontagiosas, contacto con bacterias u hongos, en zonas de aseos. - Contacto con objetos punzantes al retirar residuos o limpiar zonas de escasa visibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización obligatoria de guantes de látex o vinilo. - Tener cuidado con las heridas en las manos ya que pueden entrar en contacto con sangre contaminada, ante cortes, pinchazos o la proyección de líquido a nivel de los ojos o la mucosa. En ese caso los pasos a seguir son los siguientes: <ol style="list-style-type: none"> 1) Desinfección y cura de la herida, con alcohol 70% y yodo. 2) Si la salpicadura se produce en la mucosa conjuntiva, limpiar durante quince minutos con suero fisiológico. <p>En cualquier caso, proceder a la identificación del origen del material contaminado y comunicarlo al servicio de prevención, cumplimentando un parte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda tener las vacunas preventivas de antihepatitis B, antitetánica, antigripal. - Extremar las medidas de higiene personal. <p>Anexo nº. 13.</p>
<p>410</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de tareas que 	<p>Se deberán corregir posturas y movimientos anómalos forzados, los apoyos prolongados, movimientos y esfuerzos repetidos.</p> <p>Anexo nº. 3.</p>

<p>implican mantenimiento de posiciones forzadas.</p> <p>- Realización de movimientos repetitivos o a ritmo elevado, en la posición continuada de pie (bipedestación prolongada).</p>	
<p>430</p> <p>Causas: Realización de pequeños esfuerzos continuados y de forma repetitiva, posturas inadecuadas o movimientos bruscos.</p>	

▪ Tabla nº.14. Fuente: Elaboración propia.

10. ANEXOS

Nº.1. SOBRE INCENDIOS.

Toda empresa debe disponer de medios materiales como medidas de emergencia, señalización, extintores portátiles, sistemas de detección, alarmas, medios de extinción fijos.

Los trabajadores deben estar formados en el uso de equipos de extinción, además de sus funciones específicas asignadas en la empresa como trabajador. Es importante que la formación se realice anualmente. La formación de los trabajadores es una obligación impuesta en el artículo 19 LPRL para que los trabajadores conozcan los riesgos a los que se exponen y sus medidas.

Es recomendable realizar simulacros de emergencia para comprobar el funcionamiento de los equipos, calcular los tiempos de evacuación y formar a los trabajadores de manera práctica.

La normativa a aplicar es el Real Decreto 2267/2004, 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios.

Nº.2. PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE CARGAS.

Se trata de cualquier operación de transporte o sujeción de una carga que entrañe riesgos para el sistema musculoesquelético del trabajador. Para levantar carga se debe realizar como en la imagen que aparece a continuación, sino podrá producirse lesiones en el tronco, brazos, piernas y cintura por tensiones o sobreesfuerzos. Como norma general, es preferible manipular las cargas cerca del cuerpo, a una altura comprendida entre la altura de los codos y los nudillos, ya que de esta forma disminuye la tensión en la zona lumbar. Si las cargas a manipular se encuentran en el suelo o cerca de éste, se usarán las técnicas de manejo de cargas que permitan usar los músculos de las piernas más que los de la espalda. Se procederá a separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. Doblar las piernas

manteniendo en todo momento la espalda recta y mantener el mentón metido sin flexionar demasiado las rodillas, tampoco deberíamos girar el tronco, adoptar posturas forzadas, ni elevar bruscamente. Sujetaremos firmemente la carga empleando ambas manos y pegar la carga al cuerpo, disponiendo de medios y protecciones para manejarlas, colocando los pies lo más cerca posible de la carga, lo suficientemente separados para lograr estabilidad. Hay que tener prevista la ruta de transporte para retirar los materiales que puedan entorpecer el paso. Por lo que, si es posible deberá evitarse el levantamiento manual de cargas, aunque si no resulta posible se distribuirá la carga en unidades de poco peso y se deberá estar en buen estado físico sin levantar una persona sola levantamientos difíciles, es decir, si la carga supera los 25kg se recomienda pedir ayuda a un compañero. Se asegurará de que haya espacio suficiente para moverse, no llevar una carga demasiado voluminosa que no permita ver por encima o hacia los costados de ésta.



Ilustración 8. Fuente: www.65ymas.com.

Para transportar la carga debe estar el centro de gravedad de la carga cerca de la vertical, mantener la espalda recta y los brazos pegados al cuerpo, sino se producirán las lesiones mencionadas anteriormente. Se debe realizar tal y como indica la siguiente imagen, siendo los maniquís en puntos suspensivos la forma errónea de realizarlo.

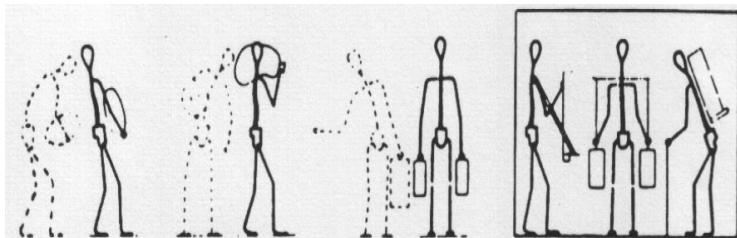


Ilustración 9. Fuente: Temario Salud Laboral y Valoración Médica RRL & RRHH.

Nº.3. POSICIONES ADECUADAS PARA LAS LIMPIADORAS.

El mantenimiento de una postura inadecuada durante el trabajo requiere un esfuerzo adicional, que es preciso corregir a base de aprender buenos hábitos de trabajo, adoptar una postura correcta en las múltiples posibilidades que ofrece la labor diaria del profesional de la limpieza.

Una postura estática incorrecta durante un largo periodo de tiempo, puede ser causa de diversas alteraciones músculo-esqueléticas (lumbar, cervical, columna...). Por ello, es conveniente llevar a efecto una serie de ejercicios en base a la zona del cuerpo fatigada, realizándose siempre y cuando el propio trabajador lo considere oportuno.

Se deben realizar trabajos estáticos el menor tiempo posible, intentando en todo momento mantener la espalda alineada, evitar forzar el cuello y los trabajos que exigen realizar tareas con los brazos por encima de los hombros.



Ilustración 10. Fuente: www.clinicainternacional.com.pe

Se recomienda que el brazo de la fregona sea adecuado a la altura del profesional y no le obligue a adoptar posturas inadecuadas.

Se recomiendan fajas dorso-lumbares para prevenir el dolor de espalda y mejorar la postura corrigiendo la técnica para manipulación manual de cargas.

Procurar mantener el cuello lo más recto posible evitando que las flexiones del mismo superen los 30°.

Las posiciones que se realicen de cuclillas deberán evitarse o realizarlas durante un periodo de tiempo corto, intentando así que las tareas no sean monótonas.

Nº.4. SOBRE RUIDOS.

Este sector está expuesto a unos niveles acústicos perjudiciales para la salud de los trabajadores. El sonido se define como cualquier variación de presión sobre la presión atmosférica que el oído humano puede detectar. Puede afectar al:

- Aparato circulatorio, aumentando la presión arterial y el ritmo cardiaco.
- Metabolismo, acelerándolo.
- Aparato muscular, aumentando la tensión.
- Aparato digestivo, reduciendo su funcionalidad.
- Aparato respiratorio, modificando el ritmo de la respiración.

¿cuántos decibelios son?

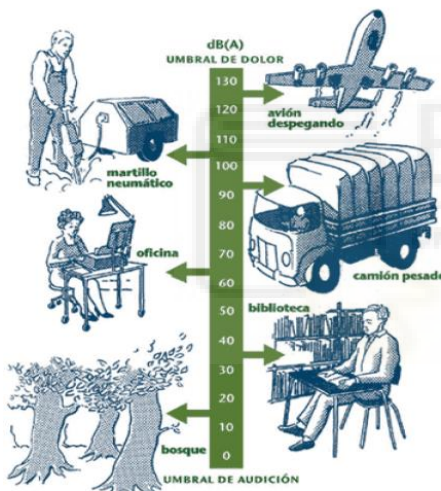


Ilustración 11. Fuente: Temario Salud Laboral y Valoración Médica RRL & RRHH.

Según el RD 286/2006, la Normativa de Protección de la salud y seguridad de los Trabajadores contra los riesgos relacionados con el Ruido, el empresario tiene la obligación de evaluar la exposición de los trabajadores al ruido, protegerlos contra dicho riesgo eliminando o reduciéndolo en el centro de trabajo, realizarles controles médicos auditivos y formar e informarles sobre prevención del ruido, sobre todo, proporcionarles EPIs y fomentar su uso, además de limitar la exposición.

La exposición a altos niveles de ruido puede causar una pérdida auditiva temporal, efecto conocido como fatiga auditiva, que puede recuperarse con un buen descanso en ausencia de daños en el nervio auditivo.

La hipoacusia o pérdida auditiva permanente puede ocurrir si la exposición al ruido es de alta intensidad y duración, o si está fatigado por períodos exposiciones prolongadas sin haber tenido tiempo de recuperación. Por otro lado, la exposición a corto plazo a ruidos muy fuertes, como una explosión repentina, puede llegar a romper el tímpano.

Para determinar el impacto que provoca el ruido en la salud de los trabajadores se debe tener en cuenta la intensidad, tiempo de exposición y la frecuencia del mismo. La legislación vigente considera como enfermedad profesional la pérdida de audición (hipoacusia) o sordera causada por el ruido laboral.

Aunque existen ciertos ruidos a los que nos hemos habituado en el lugar de trabajo y los vemos como naturales. Pero ahí está el problema, es cuando puede llegar a ser más peligroso, el acostumbrarse y llegar a perder la audición

También puede afectar de forma negativa a nuestras relaciones con los demás y el medio ambiente, por ejemplo, al causar malentendidos en las conversaciones.

Además de la pérdida de audición, la exposición continua al ruido puede provocar cambios en la frecuencia cardíaca y la respiración, así como efectos en el sistema nervioso y endocrino. Asimismo, trabajar en un ambiente ruidoso puede provocar cansancio, alterar el sueño, estar más irritable, náuseas, dolores de cabeza y, en algunos casos afectar la salud mental, ya que en ocasiones puede provocar síntomas de ansiedad y aumentar el estrés y el malestar por ansiedad.

El ruido no tiene por qué ser fuerte para causar problemas. También suele interactuar con otros factores de riesgo, lo que aumenta los peligros a los que se enfrentan los trabajadores. Por ejemplo, si el trabajador no escucha a tiempo la señal sonora que debería advertirle del peligro, el efecto de enmascaramiento del ruido puede llegar a ser mortal, aumentando el riesgo de

accidente al eliminar la señal de alerta. Otro tipo de pérdida de audición es la hipoacusia, la cual afecta a tonos graves o agudos. Por último, la presbiacusia, la pérdida auditiva con el tiempo y la edad, a partir de los treinta años.

Además, ciertas sustancias químicas (como determinados solventes, mercurio, plomo, manganeso...) pueden aumentar los efectos del ruido en la audición y aumentar el riesgo de pérdida auditiva.

Cabe señalar que el ruido ha sido identificado por el gobierno español como uno de los factores físicos capaces de afectar negativamente a la salud de las trabajadoras embarazadas y de su feto principalmente, por mucho que la trabajadora tome medidas. Por encima de 80 dB, y desde la vigésima semana del embarazo, la mujer debería dejar de trabajar en ese ambiente.

Ya de por sí se debe tener especial atención y cuidado en exposiciones superiores a 80 dB para cualquier trabajador, se pondrá en manos de los trabajadores protectores auditivos, como tapones, con uso obligatorio a partir de 85 dB, además, en este caso las mediciones y controles serán anualmente, en el caso de superar los 87 dB se procederá a aplicar medidas y reducir la exposición.

El Real Decreto mencionado anteriormente en ciertos artículos impone obligaciones al empresario. En su artículo 4 señala que deben eliminarse los riesgos del ruido o reducirlos mediante medidas de prevención, rebajando así la exposición de sus trabajadores al ruido. En el artículo 6 se les obliga a realizar una evaluación de medición de los niveles de ruido a los que se someten los trabajadores. En el artículo 7 se señala la obligación de proporcionar a los trabajadores los EPI's necesarios (tapones u orejeras), con la formación e información necesaria, impuesto en el artículo 9. Por último y no menos importante que el resto, deben vigilar la salud de los trabajadores expuestos al ruido (artículo 11). En el caso de que las medidas no sean aplicables por distintos motivos, se procurará realizar rotación de trabajadores como medida colectiva.

Los instrumentos para medir el ruido pueden ser:

- Los sonómetros: miden el ruido de un momento y lugar concreto. Se realizarán las mediciones sin el trabajador presente.
- Los dosímetros: lo porta el trabajador consigo mientras que junta los datos con contador digital. Manteniendo el micrófono a 10 centímetros del oído y a 4 por encima del hombro.

Nº.5. MONTAJE DE ANDAMIO.

Sirven para prever riesgos de caídas de altura junto a las medidas preventivas necesarias para evitar la caída del operario o el desplome de la propia estructura.

Serán construidos con base suficiente, es decir, en un terreno resistente y uniforme con la ayuda de arriostramientos cada tres metros sobre los elementos fijos, como las paredes, fachadas...

Deberá ser montado con la ayuda de dos operarios mínimo en el siguiente orden:

1. Abrir la estructura del andamio y fijar sus bisagras para evitar que se cierre.

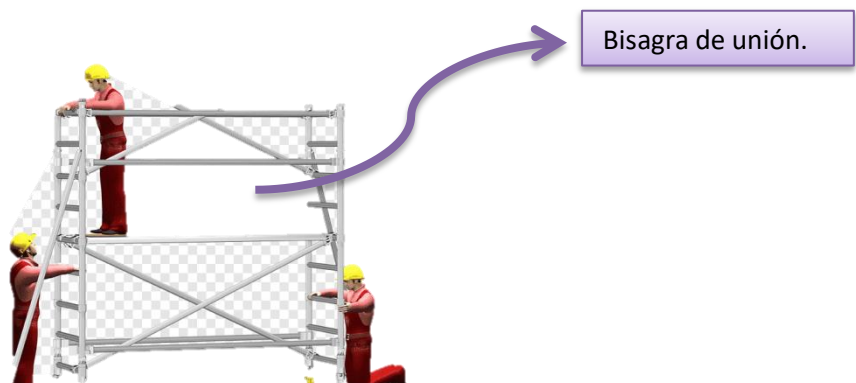


Ilustración 12. Fuente: www.pngwing.com/

2. Colocar las ruedas en el caso de que no estén colocadas y emplear el freno de seguridad.

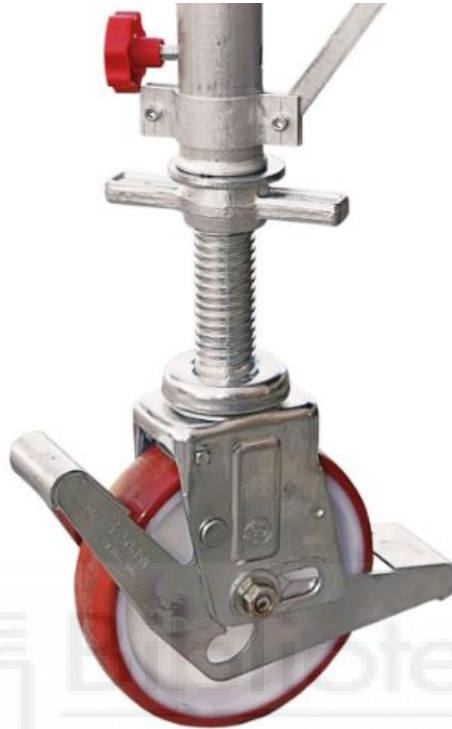


Ilustración 13. Fuente: www.faraone.es/128-andamio-individual-con-montaje-en-seguridad-ancho-75-cm.html

3. Comprobar que los pasadores de seguridad están bien colocados en los extremos del andamio, encastrar y asegurar las piezas de las barandillas sobre los perfiles del andamio

4. Para ampliar las alturas se colocarán unos pasadores en la parte superior de los tubos de encaste del andamio.



Ilustración 14. Fuente: www.faraone.es/128-andamio-individual-con-montaje-en-seguridad-ancho-75-cm.html

5. El andamio está compuesto por dos paneles de madera con el reborde de aluminio con los que se forma la base estable para trabajar, compuesta por una pequeña puerta abatible para facilitarnos la subida y bajada a los diferentes niveles.



Ilustración 15. Fuente: www.faraone.es/128-andamio-individual-con-montaje-en-seguridad-ancho-75-cm.htm

6. Para desplazar el andamio a otro lugar, se desalojará, se levantarán los tirantes de seguridad para que no peguen al suelo y se procederá a su desplazamiento, colocando posteriormente los tirantes en el suelo y fijándolo antes de ser utilizado nuevamente.

Nº.6. SOBRESFUERZOS.

Es un tema que hay que tratar con atención ya que los sobreesfuerzos son los causantes de la mayoría de accidentes de trabajo que se producen en las jornadas de trabajo. Producidos por la una exigencia excesiva fisiológica en el desarrollo de una fuerza mecánica, es decir supera a la que se considera como extremo adaptable, considerando al trabajador que se halla en niveles de riesgo no tolerables, siendo así moderados. Para prevenir dichos sobreesfuerzos se evitará manipular cargas pesadas, además de evitar estar de pie o sentado la mayor parte del tiempo intentando alternarlo.

En el caso del uso de herramientas se evitará usar herramientas manuales forzando los brazos o manos y que sean poco pesadas, suspendiendo las que se consideren muy pesadas.

Nº.7. CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.

Pueden existir diversos elementos que perjudiquen a la gravedad de dichos posibles accidentes, como pueden ser: la tensión que fluye por los conductores, la capacidad que tenga el individuo de responder ante tal hecho y su propia resistencia, teniendo en cuenta así la perdurabilidad del contacto, provocando de menor a mayor gravedad en la persona, un simple “cosquilleo” en la parte afectada, no poder soltarse del circuito eléctrico e incluso puede llegar hasta provocar una fibrilación ventricular pudiendo llegar a causar lesiones definitivas e incluso llegar a ser mortal.

Se consideran contactos directos cuando los conductores bajo tensión en uso normal contactan con el ser humano. Es posible prevenirlo mediante la intervención de impedimentos, es decir, tapando cualquier posible contacto accidental mediante cuadros eléctricos, armarios que impidan que cualquier persona lo tantee incidentalmente, aislando así las partes activas.

En cambio, los contactos indirectos a modo introductorio, se obtienen cuando hay un descuido o error, disuadiendo así la corriente por medio de sus partes metálicas y, de la misma forma que el contacto directo, contactando con cualquier ser humano. Es posible prevenirlo, realizando por ejemplo aislamientos entre las masas accesibles (ser humano) y las partes activas (conductores de tensión).

Por lo que para prevenir ambos contactos, directos e indirectos se evitará manejar un aparato eléctrico sin antes haberlo desconectado de la corriente, también se impedirá el manipularlos con alguna parte del cuerpo mojada, por lo que también deberán permanecer fuera de cualquier elemento que contenga o pueda proporcionar agua. Como EPI se debe emplear calzado con suela de goma. También se debe proteger los interruptores y cables y conservarlos alejados de cualquier fuente de calor para así evitar un posible cortocircuito.

Nº.8. ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS.

Este tipo de accidente es ocasionado cuando se retiene un trabajador, bien sea por pérdida de firmeza o por malas condiciones de seguridad. Por lo que cada vehículo y cada máquina debe ser controlada antes de ser usada y así comprobar que se encuentran en condiciones adecuadas, también deben controlarse las cargas que transporten dichos vehículos.

Nº.9. CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL.

Este tipo de accidente es ocasionado en el momento que un trabajador se desvanece en un espacio donde se carece de altura, es posible que suceda porque el piso se encuentre en mal estado o sea deslizante, porque en el lugar de trabajo no exista espacio suficiente para los trabajadores y se encuentre mal organizado. Pueden acarrear lesiones graves dependiendo de la manera de caer que tenga el trabajador, de su edad y su bienestar físico, produciendo así lesiones de menor a mayor gravedad: heridas, esguinces, fracturas... Para prevenir dichos daños, entre otras cosas, los trabajadores deben advertir de las anomalías que perciban, emplear un calzado con la suela de goma y bajos para evitar daños en las caídas, también deberán conservar el orden del lugar de trabajo y la limpieza del mismo, aunque ciertos días sean las limpiadoras las encargadas de realizar dichas tareas, y cuando lo realicen éstas deberán señalar en el caso de que el suelo se encuentre resbaladizo.

Nº.10. INSATISFACCIÓN LABORAL.

Se manifiesta cuando el trabajador piensa en el trabajo y le produce una sensación negativa, bien sea por diversos motivos:

- Homogeneidad sin motivación, provocando aburrimiento al trabajador.
- Carencia de reconocimiento ante cualquier trabajo realizado positivamente.
- Mal ambiente laboral incluyendo conflictos y malestar, evitando la envidia y la competencia entre los propios trabajadores de la plantilla, siendo así contraproducente para la salud emocional y mental de los trabajadores pudiendo suscitarles estrés y problemas de salud.
- Ausencia de comunicación interna para abordar temas laborales.

Todos estos motivos, y más, dan pie a que el empleado no rinda todo lo que podría si estuviera más motivado.

Nº.11. FATIGA MENTAL.

Se produce cuando los trabajadores tienen una carga mental referida en el ámbito laboral, debido a la percepción de monotonía, congestión mental. En la fatiga mental influyen las condiciones físicas a las que se expone el trabajador, bien sea el clima, iluminación y ruido que se hallen en la empresa; también las condiciones organizativas de la organización tales como el ambiente laboral, relaciones entre los trabajadores...

Nº.12. PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS.

Produce lesiones arrojadas por máquinas o herramientas. Como EPIs se emplearán pantallas que no impidan la visibilidad, gafas de seguridad, guantes de protección, y para que no consiga llegar a diversas partes del cuerpo se emplearán también delantales y así proteger al trabajador por completo.

Nº.13. EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS.

Se trata de una manifestación por vía digestiva, sanguínea, dérmica o respiratoria a microbios que pueden provocar enfermedades. Para evitar se debe vacunar a los trabajadores expuestos a este riesgo, es decir, las limpiadoras en este caso, a vacunarse de Hepatitis B ya que tienen contacto con fluidos de los trabajadores al limpiar los servicios; también deberán vacunarse del Tétanos. A la hora de limpiar se deben emplear guantes y anteriormente deberán tapar, si tienen, las heridas que estén a la vista, lavarse las manos a menudo, y si es posible emplear batas y mascarillas para evitar la transmisión aérea por los pulverizadores. En el caso de intoxicación será obligado informar al Servicio de Prevención de la empresa o acudir al centro de urgencias más cercano.



11. CONCLUSIONES.

La Ley y la normativa que desarrolla la gestión de la prevención, establecen una serie de obligaciones y responsabilidades tanto a los empresarios como a los trabajadores y constituye uno de los pilares fundamentales para el correcto desarrollo. Una de estas obligaciones para el empresario es la realización del Plan de Prevención, cuya integración en la empresa de manera correcta, reducirá los accidentes y enfermedades derivadas de los peligros del trabajo.

Este Trabajo de Fin de Grado trata precisamente sobre la elaboración de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales aplicable a una empresa ficticia dedicada al montaje de escenarios para la realización de actuaciones con la finalidad de que la empresa lleve consigo un sistema precautorio seguro e integrado en prevención de riesgos laborales. Dentro de este plan de prevención hemos abarcado exclusivamente las fases de evaluación de riesgos siguiendo la metodología del INSHT y la propuesta de medidas preventivas. Se han detectado riesgos en su mayoría triviales y tolerables, aunque también se detectan algunos riesgos moderados. Para todos ellos se proponen medidas preventivas que se especifican con mayor profundidad en los anexos para el caso de los riesgos moderados.

12. BIBLIOGRAFÍA.

— Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2013, octubre).

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con los agentes químicos presentes en los lugares de trabajo. INSST.

<https://www.insst.es/documents/94886/203536/Gu%C3%ADa+t%C3%A9cnica+para+la+evaluaci%C3%B3n+y+prevenci%C3%B3n+de+los+riesgos+relacionados+con+agentes+qu%C3%ADmicos+relacionados+con+los+lugares+de+trabajo/7ff71954-0742-4cf4-bc30-7a9ffea37429>

— García Fernández., P. (2018). Prevención de riesgos laborales en el montaje y desmontaje de escenarios. *Folla de prevención.*, 47, 1–12.

http://issga.xunta.gal/export/sites/default/recursos/descargas/documentacion/publicacions/Folla_prevenioxn_Escenarios_CAS.pdf

— Consejería de Economía y Empleo. Dirección General de Trabajo y Prevención de Riesgos Laborales. (2002). STOP a los sobreesfuerzos en el trabajo. *Junta de Castilla y León.*, 1–11.

https://www.intersindical.es/boletin/laintersindical_saludlaboral_04/archivos/Folleto_sobreesfuerzos.pdf

— INSST. (s. f.). *Modalidades de prevención.* Portal INSST.

<https://www.insst.es/modalidades-de-prevencion>

— INSST. (2022, 10 marzo). *Sobreesfuerzos*. Portal INSST.

<https://www.insst.es/el-observatorio/recursos-practicos/pildoras-informativas/sobreesfuerzos>

— Ministerio de Empleo y Seguridad Social. & Gobierno de España. (2014). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)*.

https://www.insst.es/documents/94886/96076/agen_bio.pdf/f2f4067d-d489-4186-b5cd-994abd1505d9

— García, M. (2020, 22 junio). *Principales causas de la insatisfacción laboral*. IMF INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL, S.L.,.

<https://blogs.imf-formacion.com/blog/recursos-humanos/sin-categoria/principales-causas-de-la-insatisfaccion-laboral/>

— *Riesgos Biológicos (Accidentes Biológicos)*. (s. f.). Rioja Salud.

<https://www.riojasalud.es/servicios/prevencion-riesgos-laborales/articulos/riesgos-biologicos-accidentes-biologicos#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20Riesgo%20Biol%C3%B3gico,%2C%20sangu%C3%ADnea%2C%20piel%20o%20mucosas.>

— Fraternidad Mupreby ICASEL Canarias. (s. f.). *Caídas de personas al mismo nivel*. Issuu.

https://issuu.com/icaselcanarias/docs/p52pr-man-9-0-grandes_superficies/s/10405451#:~:text=Una%20ca%C3%ADda%20al%20mismo%20nivel,plano%20horizontal%20donde%20se%20encuentra.

- Confederació d'associacions empresarials de Balears (CAEB). (2007).
Guía práctica para la elaboración del plan de prevención de riesgos laborales. *Guía práctica para la elaboración del plan de prevención de riesgos laborales.*

https://www.diba.cat/documents/467843/96195101/Guia_practica_elaboracion_Plan_PRL.pdf/4bb772df-fb15-4682-a6a3-35037a55c681

- Pérez Soriano., J. (s. f.). *Prevención de Riesgos Laborales*. Prevención Docente.

<http://www.prevenciondocente.com/accidelectr.htm>

- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Evaluación de riesgos*. INSST.

https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d?t=1526651610041

Consultas de páginas webs.

- *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales*. (1995, 10 noviembre). Agencia Estatal. Boletín Oficial del Estado.
Recuperado 10 de febrero de 1996, de

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>

— *Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.* (1994, 29 junio). Agencia Estatal. Boletín Oficial del Estado. Recuperado 1 de septiembre de 1994, de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1994-14960>

