



Universidad de Jaén

Facultad de Ciencias Sociales
y Jurídicas

Trabajo Fin de Grado

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR AUTOMOVILÍSTICO

Alumno: Andrés Torralba Jumilla

Mayo, 2020

CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
ABREVIATURAS	3
INTRODUCCIÓN.....	4
1. LA SALUD Y EL TRABAJO.....	5
1.1 La salud.....	5
1.2 El trabajo.....	6
2. LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	7
2.1 Marco jurídico.....	7
2.2 Definición	7
3. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR	7
3.1 Derechos del trabajador	7
3.2 Obligaciones del trabajador	9
4. OBLIGACIONES Y SANCIONES DEL EMPRESARIO	10
4.1 Obligaciones del empresario.....	10
4.2 Sanciones del empresario.....	12
5. FACTORES DE RIESGO	14
6. EL ACCIDENTE DE TRABAJO	16
6.1 Marco jurídico.....	16
6.2 Definición	16
6.3 Evolución del accidente de trabajo en jornada e itinere que causa baja	19
7. LA ENFERMEDAD PROFESIONAL	21
7.1 Marco jurídico.....	21
7.2 Definición	21
7.3 Evolución de las enfermedades profesionales por sexo.....	22
8. LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR AUTOMOVILÍSTICO.....	22
8.1 Peculiaridades del sector en materia de prevención de riesgos laborales.....	22
9. EVALUACIÓN DE RIESGOS	26
9.1 MODALIDADES DE EVALUACIÓN.....	27
10. ESTUDIO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN UNA EMPRESA DEL SECTOR AUTOMOVILÍSTICO.....	28
10.1 Datos generales de la empresa	28

10.2 Estructura de la empresa	29
10.3 Descripción de la actividad desarrollada por la empresa.....	29
10.4 Descripción del lugar de trabajo	30
10.5 Descripción de los puestos de trabajo	31
11. EVALUACIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	35
11.1 Metodología	35
11.1.1 Clasificación de las actividades de trabajo.....	35
11.1.2 Análisis de riesgos.....	35
11.1.3 Valoración de los riesgos	37
11.1.4 Preparación de un plan para el control de los riesgos	38
11.1.5 Revisión del plan de prevención de riesgos	38
11.1.6 Redactar la evaluación de riesgos	39
11.2 Resultados	39
11.3 Medidas preventivas	43
12. CONCLUSIONES.....	45
13. BIBLIOGRAFÍA.....	46
13.1 Legislación	46
13.2 Webgrafía	47

RESUMEN

La finalidad de este proyecto es trabajar la prevención de los riesgos laborales en el sector de la automoción, tratando de englobar todos los factores relacionados con esta materia y sector.

El trabajo se encuentra dividido en dos partes, por un lado encontramos una parte más teórica donde se abarca todos los conceptos relacionados con la prevención tales como accidente de trabajo, enfermedad profesional, legislaciones aplicables a este ámbito, así como los derechos y obligaciones que tiene tanto los empresarios como los trabajadores sobre la prevención de los riesgos laborales.

Por otro lado, se ha realizado una evaluación de riesgos laborales en un taller de automoción con la finalidad de poner en práctica lo analizado sobre el sector. En esta evaluación, se identifican los principales riesgos presentes en la organización relacionados con la especialidad de seguridad en el trabajo, así como determinar su probabilidad y que medidas serían conveniente aplicar para prevenirlos.

Por tanto, lo que se pretende es dar una visión completa sobre la prevención de riesgos laborales en el sector automovilístico.

PALABRAS CLAVE

Riesgos, evaluación de riesgos, prevención, accidente de trabajo y enfermedad profesional.

ABSTRACT

The aim of this project is to work on the prevention of occupational risks in the automotive sector, trying to encompass all factors related to this matter and sector.

Work is divided into two parts, on the one hand we find a more theoretical part covering all the concepts related to prevention such as accident at work, occupational disease, legislation applicable in this field, as well as the rights and obligations of both employers and employees on the prevention of occupational risks.

On the other hand, an assessment of occupational risk has been carried out in an automotive workshop in order to put into practice the analysis on the sector. In this evaluation, the main risks present in the organization related to occupational safety specialty are identified, as well as determine their probability and what measures should be applied to prevent them.

So, the aim is to give a complete overview on the prevention of occupational risk in the automotive sector.

KEYWORDS

Risk, risk assessment, prevention, accident at work and occupational disease.

ABREVIATURAS

Accidente de Trabajo: AIT

Análisis de riesgos:

- Ligeramente Dañino: (LD)
- Dañino: (D)
- Extremadamente Dañino: (ED)
- Probabilidad Alta: (A)
- Probabilidad Medía: (M)
- Probabilidad Baja: (B)

Constitución Española: CE

Enfermedad Profesional: EP

Equipos de Protección Individual: EPIS

Estatuto de los Trabajadores: ET

Incapacidad Temporal: IT

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo: INSST

La declaración Electrónica de Trabajadores Accidentados: DELTA

Ley de Prevención de Riesgos Laborales: LPRL

Ley General de la Seguridad Social: LGSS

Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social: LISOS

Organización Mundial de la Salud: OMS

Relación de Accidentes de Trabajo Sin Baja: RATSBS

Valoración de los riesgos

- Trivial: (T)
- Tolerable: (TO)
- Moderado: (MO)

- Importante: (I)
- Intolerable: (IN)

INTRODUCCIÓN

La Constitución Española (CE) establece en su artículo 40.2, que “*los poderes públicos velarán por la seguridad e higiene en el trabajo*”. Como consecuencia de lo apreciado en este artículo, aparece la “**Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales**”. El objetivo de esta ley es fomentar la salud y seguridad de los trabajadores mediante la aplicación de medidas necesarias para evitar los riesgos derivados del trabajo.

La Prevención de los Riesgos Laborales es una de las materias más importantes en todos los sectores, pudiendo destacar la importancia de esta en el sector automoción.

Se trata de un sector donde el trabajador está expuesto a grandes riesgos dado que este hace un trabajo manual, hace uso de herramientas, utiliza diferentes tipos de fluidos etc. Y todo ello necesario para el desarrollo de su actividad.

Es importante que el trabajador tenga un mínimo conocimiento sobre la prevención, de manera que este pueda realizar su trabajo de la manera más segura posible y evitar en mayor medida los riesgos que pueda sufrir el trabajador en su puesto de trabajo.

Por lo tanto hay que destacar la importancia que tiene el empresario en este ámbito, ya que el mismo tiene que preocuparse por sus trabajadores y es necesario que lleve a cabo una evaluación de los riesgos laborales en los diferentes puestos de trabajo existentes, con la finalidad de identificar los principales riesgos, eliminar o reducir las situaciones de riesgo, proporcionando las medidas y herramientas adecuadas para que los trabajadores puedan desempeñar su actividad sin peligro alguno.

En este trabajo, se expondrá entre otras cosas cuáles son los derechos y las obligaciones tanto del trabajador como del empresario en el ámbito de la prevención de los riesgos laborales y la realización de un estudio concreto en un taller de mecánica para identificar cuáles son sus principales riesgos, evaluarlos y adoptar las medidas correctoras específicas para eliminar o reducir las situaciones de riesgo.

1. LA SALUD Y EL TRABAJO

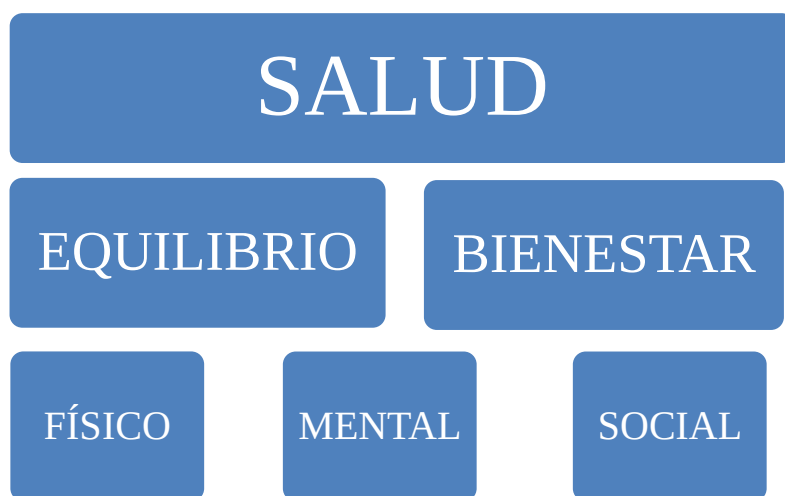
1.1 La salud

De manera cotidiana entendemos la salud como la inexistencia de alguna dolencia o lesión, normalmente relacionada con el estado físico de nuestro organismo.

Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “*el estado completo de bienestar físico y social de una persona*” mostrándonos un concepto más amplio, incluyendo también la influencia que puede tener en las personas el estado de bienestar social.

Debemos de tener en consideración que el trabajo que una persona realiza durante su vida cotidiana, va a influir en el estado de salud de la misma no solo de manera positiva, sino también negativa.

Desde el punto de vista positivo, el trabajo permite a la persona poner de manifiesto las competencias adquiridas por el individuo desde el punto de vista intelectual, así como las capacidades físicas que este posee.



Fuente: Prevención de riesgos laborales. Editorial publicaciones vértice (2011).

Desde el punto de vista negativo, el trabajo genera en las personas un desgaste físico cuando éste no se realiza en las condiciones apropiadas, así como un desgaste mental cuando no permite al individuo poner de manifiesto sus competencias.

El mundo que nos rodea se encuentra en constantes cambios, pero estos mayoritariamente van destinados a generar innovaciones en la manera de producir, lo

que da lugar a que se descuide a los trabajadores y por lo tanto disminuya la protección sobre los mismos.

En la mayoría de las empresas, el elemento más importante es la obtención de beneficios, pero también lo es el elemento humano, ya que ellos son los responsables de hacer posible la obtención de dichos resultados. Por lo tanto, las empresas tienen que establecer todos los mecánicos oportunos no solo desde la perspectiva del producto, sino también del elemento humano mejorando todas las condiciones en las que se desarrolle el trabajo.

También es muy importante resaltar que las empresas deben de mostrar especial interés en los factores psicosociales, ya que estos generan una serie de consecuencias que no son tan fáciles de percibir como la ocurrencia de accidentes durante el desarrollo del trabajo, pero que del mismo modo, afecta al estado de salud del trabajador.

1.2 El trabajo

Existe diversidad de definiciones sobre lo que es el trabajo. Para ello vamos a tomar como ejemplo las siguientes definiciones:

- *“organización de medios técnicos y humanos para la consecución de un producto o servicio”*
- *Actividad social organizada, que a través de recursos de naturaleza diferente, trabajadores, materia prima, energía, tecnología, organización, etc. Permite alcanzar unos objetivos y satisfacer unas necesidades”¹*

Si nosotros analizamos estas dos definiciones sobre el trabajo, podemos sacar que existen dos elementos comunes en ellas:

- Por un lado se hace uso de un conjunto de medios técnicos, como pueden ser, herramientas, máquinas, elementos de transporte etc.
- Por otro lado se precisa de recursos humanos para el desarrollo de la actividad como son los trabajadores.

¹ Publicaciones Vértice, E. (2011). *Prevención de riesgos laborales*. Málaga: Editorial publicaciones vértice. PP. 12.

El conjunto de medios técnicos con los que cuenta el trabajador para desarrollar su actividad laboral puede repercutir en su estado de salud de varias maneras, destacando entre todas ellas aquellas que dan lugar a la aparición de lesiones.

A lo largo del tiempo, hemos visto como el trabajo ha ido evolucionando adaptándose a las necesidades cotidianas y como con el paso del tiempo ha mejorado las condiciones de desarrollo del trabajo, teniendo como consecuencia una mejora de nuestro estado de salud y calidad en nuestras vidas. A pesar de todo lo que ha evolucionado nuestra sociedad y sobre todo la manera de desarrollar el trabajo y las protecciones sobre los trabajadores, siguen estando presentes los riesgos que éstos puedan sufrir. Por lo tanto es muy importante el trabajo que tienen que hacer las empresas para identificarlos y mitigarlos.

2. LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2.1 Marco jurídico

La Prevención de los Riesgos Laborales se encuentra regulada en la “**Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales**” (En adelante LPRL).

2.2 Definición

La Prevención de Riesgos Laborales puede ser entendida como un conjunto de actuaciones o de medidas adoptadas por el empresario cuya finalidad consiste en prevenir o evitar los riesgos que pueda sufrir el trabajador derivado del trabajo desempeñado por el mismo.

3. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR

3.1 Derechos del trabajador

Los derechos del trabajador en materia de Prevención de Riesgos Laborales se encuentran recogidos en el **artículo 14.1** “*Derecho a la protección frente a los riesgos laborales*” de LPRL.

El artículo 14.1 recoge principalmente un único derecho al que tienen acceso los trabajadores, el cual comprende otra serie de derechos. Este artículo establece lo siguiente:

1. El trabajador tiene derecho a percibir una protección adecuada para garantizar su seguridad y salud en su puesto de trabajo. Del mismo modo, tienen derecho a la participación, información y consulta, a la formación necesaria en prevención de riesgos laborales y a la suspensión de la actividad cuando el trabajo realizado suponga un riesgo para su salud.

Los derechos que comprende el artículo 14.1 son ampliados por otra serie de artículos que establece una sucesión de derechos adicionales que permiten la autoprotección por parte del trabajador.

Derecho a la información (art. 18.1 y art. 41.2 de LPRL): le permite recibir la información pertinente relativa a los riesgos que puede tener en su puesto de trabajo y a recibir la información necesaria sobre las medidas en materia de prevención y protección y así como al derecho de que se les comunique cuales son los programas de emergencia.

Derecho a la formación adecuada (art.19 de LPRL): relacionada con la prevención, tanto de forma teórica como de manera práctica, teniendo que ser actualizada siempre y cuando sea necesaria.

Derecho a la formulación de propuestas (art. 18.2 de LPRL): los trabajadores también pueden formular al Comité de Salud y Seguridad, al empresario o a los delegados de prevención las propuestas que consideren oportunas con el fin de mejorar la seguridad y la salud en el trabajo.

Derecho a la participación (art. 34 de LPRL): considerado como un derecho que tienen los trabajadores, mediante el cual les permiten la participación en todos los aspectos relacionados con la prevención.

Derecho a la formulación de denuncias (art.40.1 de LPRL): mediante el cual los empleados pueden acudir a la Inspección de Trabajo, para formular las pertinentes denuncias, siempre que éstos consideren que los medios y las medidas proporcionadas por el empresario resultan insuficientes para su seguridad y salud.

Derecho a la interrupción y abandono de la actividad (art.21 de LPRL): los trabajadores tienen derecho a paralizar el desarrollo de su actividad e incluso su

abandono cuando estos consideren que el trabajo realizado constituye una fuente de riesgo grave e inmediato para su salud.

Derecho a recibir revisiones periódicas (art. 22 de LPRL): permite conocer cuál es el estado de salud de los trabajadores, teniendo en cuenta los riesgos que pueden estar presentes en el puesto de trabajo función de la actividad desarrollada así como garantizar la confidencialidad de los resultados procedentes del examen de su estado físico y psicológico.

3.2 Obligaciones del trabajador

Las obligaciones del trabajador en materia de Prevención de Riesgos Laborales se encuentran recogidos en el **artículo 29** “*Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales*” de LPRL.

Dichas obligaciones son las siguientes:

Cada trabajador tiene que velar por su seguridad y salud en el trabajo, así como por la de aquellas personas que puedan verse afectadas por el desarrollo de su actividad, según las medidas de prevención que sean facilitadas en cada caso por el empresario.

Por ello, en base a la formación que tenga el trabajador y que el empresario le facilite, éste tiene una serie de obligaciones:

- a) Usar de manera adecuada, atendiendo a las características y a los riesgos que se puedan producir, todos los elementos y equipos que sean necesarios para el desarrollo de la actividad.
- b) Hacer un uso adecuado de los equipos de protección individual conocidos como EPI que son entregados por el empresario y siempre siguiendo las instrucciones de su uso.
- c) No hacer uso de los dispositivos de seguridad cuando no sea necesario y utilizar éstos en las distintas zonas de trabajo, así como en el resto de la organización de manera adecuada.
- d) Obligación de informar a los supervisores de manera inmediata cuando existan riesgos graves que pueda afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) Cumplir con sus obligaciones para ayudar a la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores.

- f) Colaborar con el empresario para que este pueda asegurar unas condiciones de trabajo adecuadas que permitan el desempeño del mismo con seguridad y sin la existencia de riesgos para la salud y seguridad de los empleados.

El incumplimiento por parte de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales, conlleva la imposición de sanciones por parte de la empresa con la graduación (de faltas graves, muy graves y leves) que se establezca en la legislación y en el convenio colectivo de la empresa según lo establecido en el Art.58.1 del Estatuto de los Trabajadores o en ausencia de ésta, resultará de también de aplicación lo indicado en la *“Normativa sobre el régimen disciplinario de los funcionarios públicos o del personal estatutario al servicio de las Administraciones Publicas”*.

4. OBLIGACIONES Y SANCIONES DEL EMPRESARIO

4.1 Obligaciones del empresario

El empresario tiene el deber de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores durante el desarrollo de la actividad profesional con todos los medios que estén a su alcance, y hacer que se cumpla la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

La principal obligación con la que tiene que cumplir el empresario es la **protección de los trabajadores**, contemplada en el **art. 14.2 de la LPRL**. Con esta obligación, se pretende asegurar la protección del trabajador garantizando la seguridad y salud, en todos los aspectos relacionados con la actividad laboral. Para ello, se incorporará la actividad preventiva que se actualizará de manera continua adoptando todas las medidas que sean necesarias para prever los riesgos y eliminarlos y si no fuera posible, se deberán reducir para que no produzcan un nuevo peligro para el trabajador.

Además de esta principal obligación, el empresario también tiene otras de obligado cumplimiento, que son las siguientes:

- 1.- **Organización de la prevención:** el empresario tiene la obligación de organizar todos los medios materiales, técnicos y humanos que sean necesarios para garantizar la prevención.
- 2.- **Evaluación de los riesgos:** para poder prever los riesgos se debe realizar una evaluación para identificar y obtener información sobre los riesgos que existen en los

diferentes puestos de trabajo, y una vez realizada la misma, establecer la acción preventiva que se va a llevar a cabo en la empresa. Es importante destacar que para realizar la evaluación hay que tener en cuenta la actividad que desarrolla la empresa.

3.- **Equipos de protección individual (EPIS):** el trabajador para desarrollar la actividad laboral de la manera más segura, en aquellos trabajos en los que exista probabilidad de riesgo, el empresario le proporcionará ciertos elementos como guantes, gafas protectoras, cascos, botas de trabajo etc., que le permita protegerse contra los diferentes riesgos que afecten a su seguridad y salud.

4.- **Medidas de emergencia:** el empresario tiene la obligación de identificar las posibles situaciones de emergencia que se puedan generar en la organización como pueden ser situaciones de primeros auxilios y lucha contra incendios. Para hacer frente a dichas condiciones, el empresario tiene que planificar tanto los medios técnicos como humanos que serían precisos para reducir los daños que pudieran generarse ante esta situación de emergencia.

5.- **Vigilar el estado de salud de los trabajadores:** esta actividad se debe de realizar antes de que el trabajador inicie la actividad, así como de manera periódica. Permite conocer los efectos que pueden generar el desarrollo de ciertos trabajos y por lo tanto los problemas de salud.

6.- **Protección de trabajadores sensible ante ciertos riesgos:** a la hora de realizar la evaluación de las condiciones de trabajo, hay que tener en cuenta las características personales del trabajador tales como discapacidad física, psíquica o sensorial.

7.- **Protección de las trabajadoras en caso de maternidad:** una de las principales obligaciones que tiene el empresario consiste en identificar aquellos riesgos o circunstancias que puedan afectar de manera negativa a las mujeres que se encuentren embarazadas o que hayan dado a luz recientemente, con la finalidad de adoptar las medidas preventivas correspondientes y de esta manera evitar su exposición a dichos riesgos.

8.- **Protección de los trabajadores menores:** el empresario tiene que identificar y evaluar los principales riesgos que pueden afectar los trabajadores que sean menores de 18 años, ya que la normativa en materia laboral establece ciertas prohibiciones como es el desarrollo de trabajos nocturnos.

9.- **Información de los trabajadores:** el empresario tiene que informar a los trabajadores sobre todos los aspectos que guarden relación con la prevención de los riesgos laborales, como son los riesgos presentes en el puesto de trabajo. También, una vez realizado la evacuación de riesgos, el empresario deberá de informar las medidas que se tendrán que adoptar para evitar los riesgos

10.- **Formación de los trabajadores:** el empresario tiene que proporcionar a los trabajadores tanto la formación teórica como práctica en materia de prevención, tanto en el momento en el que el empleado comience su relación laboral con la empresa, además de cuando sea necesario porque se haya producido un cambio.

11.- **Documentación:** el empresario tiene la obligación de documentar todos lo relativo a todas las actuaciones en materia de prevención que se han llevado a cabo en la empresa. En esta documentación podemos encontrar:

- Lista de accidentes laborales.
- Lista de enfermedades profesionales.
- Riesgos identificados.
- Evaluación de los riesgos.
- Revisión periódica del estado de salud de los trabajadores
- Etc.

4.2 Sanciones del empresario

Cuando el empresario no cumpla con sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales serán sancionados según lo establecido en el ***“Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social”*** (en adelante LISOS).

Según lo establecido en el artículo 5.2 de infracciones laborales, son consideradas como infracciones laborales en materia de prevención de riesgos laborales, aquellos actos o omisiones de los responsables de la empresa, que no cumplan con la normativa establecida legalmente en esta disciplina, así como las cláusulas de los convenios colectivos que versen sobre la materia de seguridad y salud en el trabajo.

Las infracciones cometidas por el empresario (recogidas en el Capítulo II, Sección 2ª arts. 11, 12 y 13 de la LISOS) pueden clasificarse en:

- Infracciones leves.
- Infracciones graves.
- Infracciones muy graves.

De entre los tres tipos de infracciones existentes, destacamos en cada una de ellas, algunas de las más importantes.

1º) Infracciones leves:

- La no limpieza del centro de trabajo que no derive un riesgo para la integridad de los trabajadores.
- La falta de comunicación a la autoridad competente sobre los accidentes laborales ocurridos en la organización así como las enfermedades profesionales.
- El resto de las infracciones cometidas por el empresario en materia de prevención de riesgos laborales que no se encuentren tipificadas en la presente ley como infracciones graves o muy graves.

2º) Infracciones graves:

El incumplimiento del empresario de no incluir la prevención de los riesgos laborales en la empresa a través de un plan de prevención.

- No realizar ni comunicar los resultados de los reconocimientos médicos que deben ser realizados a los trabajadores.
- No cumplir con las obligaciones de información y formación en materia de prevención de riesgos laborales a los trabajadores.
- No proporcionar a los trabajadores designados la información y la documentación necesaria.
- La no limpieza del centro de trabajo que pueda dar lugar a diferentes riesgos que puedan poner en peligro la integridad del trabajador.

3º) Infracciones muy graves:

- No aplicar las normas concretas en materia de protección de seguridad y salud en los supuestos de maternidad y lactancia de la trabajadora así como en el caso de trabajadores menores.

- La no paralización de la actividad cuando así lo indique la Inspección de Trabajo por la existencia de un riesgo grave e inmediato.
- No cumplir con el deber de confidencialidad de los resultados procedentes de las revisiones de los trabajadores.
- Las actuaciones que impidan que los trabajadores puedan suspender la actividad por la existencia de riesgos graves e inmediatos.

Todas las infracciones cometidas por el empresario conlleva la imposición de sanciones administrativas. Estas infracciones serán graduadas en tres niveles.

Infracciones	Sanciones mínimas	Sanciones medias	Sanciones máximas
Leves	30,05–300,21€	300,5 –601,01€	601,02–1.502,53€
Graves	1.502,54–6.010,12€	6.010,13–10.025,30€	15.025,32-30-30.050,61€
Muy graves	30.050,62–120.202,42€	120.202,43-300.506,05€	300.506,06-601.012,10€

5. FACTORES DE RIESGO

Con carácter general puede ser definido como factores de riesgo ciertas circunstancias que durante el desarrollo del trabajo pueden ocasionar un deterioro del estado de salud del empleado.

Estos factores pueden ser catalogados en 4 grandes grupos.

1 Condiciones de seguridad
2 Factores de tipo físico, químico y biológico
3 Factores ligados a las características del trabajo
4 Factores relacionados con la organización del trabajo

Fuente: Prevención de riesgos laborales. Editorial publicaciones vértice (2011).

- 1- **Condiciones de seguridad:** Se tratan de aquellas circunstancias que tienen repercusión sobre la accidentabilidad, como pueden ser las máquinas, los materiales con filos cortantes, elementos de transporte, instalación eléctrica etc. La seguridad en el trabajo será la encargada de analizar todos estos elementos.
- 2- **Factores de tipo físico, químico y biológico:** se trata de ciertos elementos que se encuentran en el ambiente de trabajo y que pueden generar enfermedades profesionales en los trabajadores, entre ellos podemos destacar radiaciones ionizantes, la humedad, inhalación de polvos, inhalación de vapores, así como virus, bacterias entre otros. El análisis de estas condiciones corresponde a la higiene industrial.
- 3- **Factores ligados a las características del trabajo:** se tratan de determinadas circunstancias que da lugar a que el trabajador realice determinados esfuerzos físicos, como pueden ser posturas necesarias para el desarrollo del trabajo, manejo y traslado de cargas etc. El análisis de estos factores es competencia de la ergonomía.
- 4- **Factores relacionados con la organización del trabajo:** se refiere a condiciones que guardan una estrecha relación con la manera en la que se realiza la comunicación interna, la rotación entre los turnos, los horarios a los que están sometidos los trabajadores etc., estas condiciones serán analizadas por la Psicosociología.

Estos factores de riesgos, anteriormente mencionados, pueden ocasionar un deterioro del estado de salud de los trabajadores y pueden dar origen a los llamados daños derivados del trabajo.

Los daños derivados del trabajo son definidos por la LPRL como *“las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo”*. Estos daños podemos clasificarlos en dos grandes grupos, por un lado los accidentes de trabajo y por otro lado la enfermedad profesional.

6. EL ACCIDENTE DE TRABAJO

6.1 Marco jurídico

La definición del accidente de trabajo y los supuestos que son considerados como tal, se encuentran recogidos en el **artículo 156 del “Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social”** (en adelante LGSS).

6.2 Definición

El accidente de trabajo (AIT) que viene establecido en **el artículo 156.2 de la LGSS**, puede ser definido como *“toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.”*

El trabajador en función del accidente que sufra y el entorno en que se produzca se puede considerar un accidente de trabajo, pudiendo clasificarse en los siguientes:

- 1.- El accidente in itinere, que puede sufrir el trabajador al ir y al volver del trabajo.
- 2.- Los sufridos a consecuencia del desarrollo de cargos electivos de naturaleza sindical, así como los ocasionados al ir y al volver del lugar donde se estén realizando los cargos propios de esta actividad.
- 3.- Los producidos a causa del desarrollo de otras actividades que no están relacionadas con la ejecución de su trabajo, pero siempre que las mismas hayan sido ejecutadas por el trabajador en cumplimiento de las órdenes propuestas por el empresario o las actividades realizadas en beneficio de la organización.
- 4.- Los ocasionados en actuaciones de salvación en la empresa o en otras actuaciones de índole similar, siempre y cuando las mismas estén relacionadas con el trabajo.
- 5.- Las enfermedades que tenga el trabajador a causa del desarrollo de su actividad profesional y siempre que las mismas tenga su origen en la realización de su trabajo.
- 6.- Otras enfermedades o deficiencias que sufra el trabajador con anterioridad y que se empeoren a causa de las lesiones producidas en el accidente.

Es importante destacar que los accidentes de trabajo pueden ser clasificados atendiendo a diferentes características. Éstos quedarían catalogados de la siguiente manera:

1.- **Gravedad de la lesión.** Es decir, saber si la lesión que ha sufrido el trabajador es leve, grave, muy grave e incluso pueda causar el fallecimiento.

2.- **Forma en la que se ha producido.** Este depende de la manera en la que ha ocurrido el mismo, es decir, contacto térmico, caída al mismo o distinto nivel, atrapamiento.

3.- **Agente material que lo causó.** Este nos indica que sustancia, elemento o condición de trabajo fue el origen del accidente, por ejemplo, el uso de maquinaria pesada como es un motor, inhalación de polvo por el uso de lijadora etc.

4.- **Naturaleza de la lesión.** Nos permite saber la acción traumática que se ha producido en el accidente como es una fractura, un corte etc.

5.- **Ubicación de la lesión.** Nos permite conocer que parte del cuerpo ha sido afectada por el accidente, como puede ser una fractura en el tobillo por una caída, una lesión de hombro etc.

Según lo establecido en el **artículo 156.4** de la LGSS No serán considerados como accidente de trabajo:

- *“Los que sean debidos a fuerza mayor extraña al trabajo, entendiéndose por esta la que sea de tal naturaleza que no guarde relación alguna con el trabajo que se ejecutaba al ocurrir el accidente.*
- *Los que sean debidos a dolo o a imprudencia temeraria del trabajador accidentado”.*

Los accidentes de trabajo no únicamente quedan manifestados en las lesiones que sufren los trabajadores, sino que además también produce una serie de síntomas psicológicos y que eliminan o reducen la probabilidad que tiene los trabajadores para desarrollar su trabajo.

Es importante indicar que los factores que pueden producir un accidente de trabajo son muy variados, entre los cuales identificamos los siguientes:

- Factores relacionados con el medio ambiente donde se desarrolla el trabajo.
- Factores que se encuentran relacionados con insuficiencias en la organización.
- Factores procedentes de los comportamientos de los trabajadores.

Una de las principales causas por las que se generan tantos accidentes de trabajo, es que éstos no hacen uso de los medios facilitados por el empresario para prevenir dichos riesgos.

Los accidentes de trabajo pueden dar lugar a situación o no de baja del trabajador.

Serán accidentes de trabajo sin baja aquellos que pueda sufrir el trabajador como consecuencia del desarrollo normal de su actividad, en la que a pesar de sufrir ciertas lesiones, éstas no tienen la gravedad suficiente para que le impidan el desarrollo de su trabajo de manera normal y por lo tanto no supone una incapacidad temporal (IT).

En estas circunstancias dado que la reincorporación del trabajador a su puesto de trabajo tendrá lugar en el mismo día o al siguiente de haberse producido el accidente, la comunicación de dicho accidente se realizará a través de la relación de accidentes de trabajo sin baja (RATSB).

La relación de accidentes de trabajo sin baja se trata de un documento donde se recogen los accidentes que hayan podido padecer los empleados durante un mes y que no haya causado la baja de los mismos. En este documento se recogen los accidentes que se hayan originado en una de estas condiciones:

- A consecuencia del accidente sufrido por el trabajador, sin que se haya producido baja y en la que haya tenido que recibir ayuda médica.
- El percance sufrido por el trabajador, el cual si origina baja, pero siempre que el alta coincida con el mismo día en que se le dio de baja.

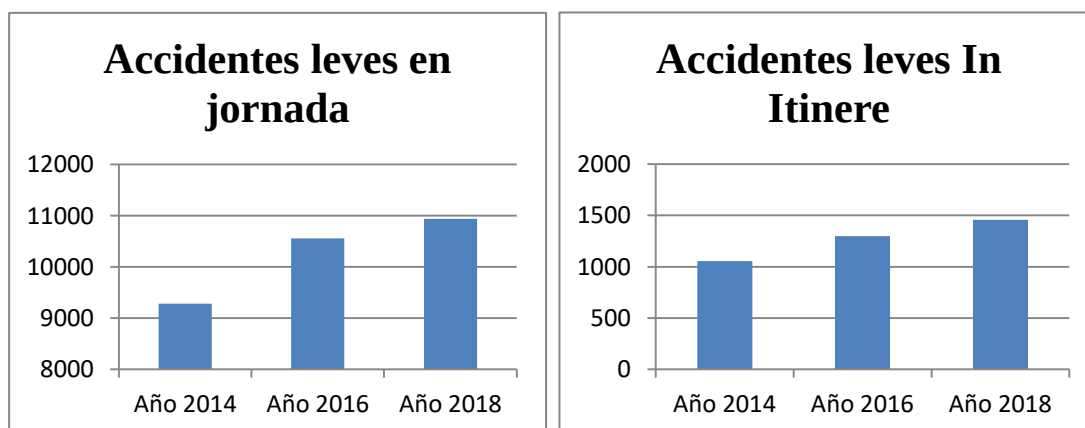
La obligación de comunicar el accidente de trabajo corresponde al empresario y tendrá que efectuarlo en los primeros 5 días hábiles del siguiente mes al que se produjeron los hechos. Si no se cumple con los plazos establecidos, supone incurrir en una infracción de carácter leve.

Tendrán la consideración de accidentes de trabajo con baja, aquellos que pueda sufrir el trabajador y que imposibilitan a los mismos para poder seguir desarrollando su trabajo. Para que sea valorado como un accidente de trabajo con baja, el empleado debe de estar fuera de su trabajo como mínimo un día, sin tener en cuenta el día en el que se produjeron los hechos.

Cuando el empleado sufra una recaída o un accidente y en consecuencia dé lugar al nacimiento de una incapacidad temporal, se debe de tramitar por parte del empresario el parte de accidente de trabajo con baja, el cual debe de ser comunicado en un periodo de 5 días hábiles desde el momento en el que se originaron los hechos. Si no se cumple este plazo establecido legalmente, supone incurrir en infracciones de carácter grave o leve, en función de cuál sea la transcendencia del accidente.

Por lo tanto, el parte de accidente será registrado de manera telemática a través de “*La Declaración Electrónica de Trabajadores Accidentados*” conocido como sistema DELTA. Se trata de un medio telemático que emite los partes de los accidentes a la correspondiente entidad gestora para verificar que se puedan aceptar. Una vez aceptado el parte de accidente de trabajo, la entidad gestora tiene la obligación de desplazar a la autoridad laboral el mismo en un plazo de 10 días hábiles, siendo la autoridad laboral quien ponga fin al procedimiento.

6.3 Evolución del accidente de trabajo en jornada e itinere que causa baja

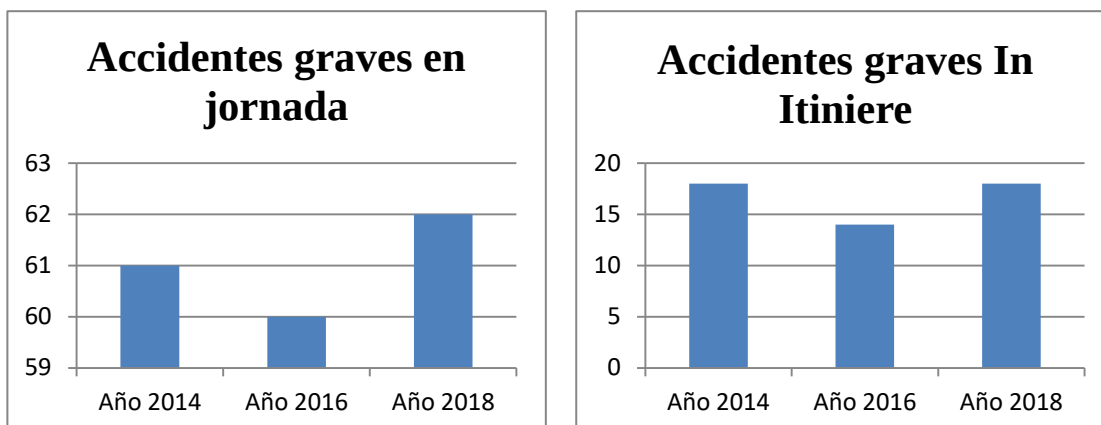


Fuente: elaboración de los gráficos propia e información procedente del Ministerio de Trabajo, Emigraciones y Seguridad Social.

El primer gráfico muestra la evolución de los accidentes de trabajo de gravedad leve ocurridos durante la jornada laboral en los años 2014, 2016 y 2018. Como observamos la evolución que ha sufrido es creciente, pasando de los 9283 accidentes ocurridos en el 2014 a los 10937 ocurridos en el 2018.

El segundo grafico muestra la evolución que ha sufrido los accidentes de trabajo in itinere de gravedad leve en un intervalo de 4 años (2014-2018). Como observamos, la evolución que surge entre los años 2016-2018 es leve mientras que la evolución que

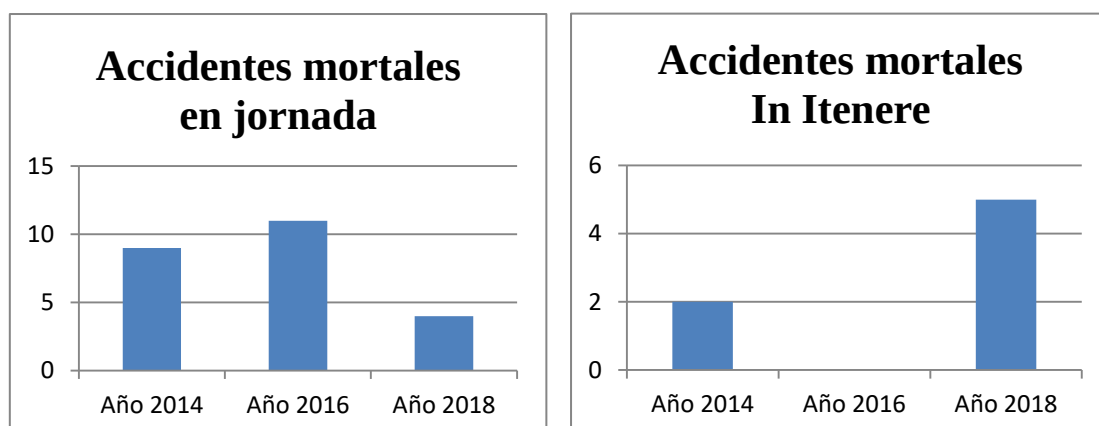
sufre del año 2014 al 2016 es más brusca, aunque con carácter general podemos decir que hay un gran cambio entre el primer y el último año.



Fuente: elaboración de los gráficos propia e información procedente del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.

El primer gráfico recoge la evolución que han sufrido los accidentes de trabajo durante la jornada laboral de carácter grave. Como podemos ver desde el año 2014 al 2016 se produce un descenso en 1 accidente de diferencia mientras que entre el año 2016 y 2018 se produce un aumento generándose 2 accidentes de trabajo más.

Como observamos, el segundo gráfico nos muestra los cambios que se han producido en los accidentes de trabajo in itinere de carácter grave mostrándonos que el año en el que se produce este tipo de accidentes es en el 2016 mientras que los otros dos años (2014 y 2018) se produce la misma cantidad.



Fuente: elaboración del gráfico propia e información procedente del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.

El primer gráfico recoge los accidentes de trabajo producidos durante la jornada laboral que han sido mortales. Podemos ver que el año en el que se ha producido un menor número de accidentes de este tipo es el 2018 con 4, mientras que el año en el que se produjo un mayor número fue el 2016 alcanzando los 11.

Finalmente la segunda grafica nos muestra los datos sobre los accidentes de trabajo in itinere cuya gravedad han sido mortales. El mejor año fue el 2016 ya que no se produjo ningún accidente de estas características mientras que el año 2018 fue el momento el que se produjo un mayor número alcanzando los 5.

Con carácter general podemos observar que se produce un gran número de accidentes de trabajo durante la jornada laboral aunque su carácter sea leve, pero aún así podemos ver que todavía es elevado el número de accidentes que se generan durante la jornada de trabajo. Como conclusión podemos decir que queda mucho esfuerzo que realizar por parte del empresario y del trabajador para seguir la política de prevención de riesgos laborales y evitar en la mayor medida posible que se produzcan estos tipos de accidentes y que el trabajador pueda desempeñar su trabajo con el menor riesgo posible.

7. LA ENFERMEDAD PROFESIONAL

7.1 Marco jurídico

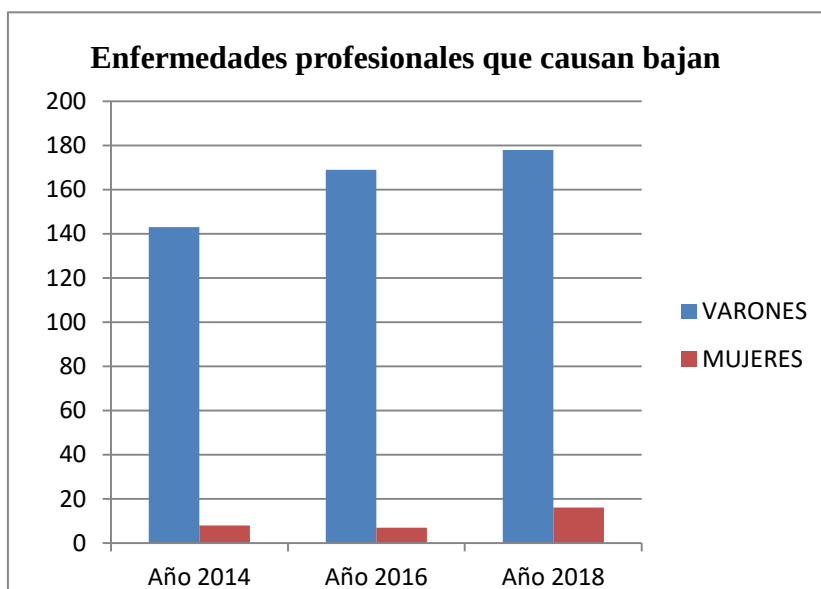
La definición de enfermedad profesional se encuentra recogida en el **artículo 157** *“concepto de enfermedad profesional”* de la LGSS.

7.2 Definición

Según lo establecido en el **artículo 157** se define enfermedad profesional (EP) como *“la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta ley, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional.”*

El cuadro en el cual vienen recogidas estas enfermedades profesionales se encuentra establecido en el **“Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen los criterios para su notificación y registro”**.

7.3 Evolución de las enfermedades profesionales por sexo



Fuente: elaboración del gráfico propia e información procedente del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.

Esta gráfica nos ofrece información sobre la evolución que sufren las enfermedades profesionales. Como observamos se ha producido un incremento de las enfermedades profesionales sufridas por los varones pasando de los 143 en el año 2014 a los 178 producidos en el 2018.

Por otro lado podemos ver que las enfermedades profesionales que sufren las mujeres es de 8 durante los años 2014 y 2016, incrementándose hasta los 16 del año 2018.

También podemos observar que el número de enfermedades profesionales en los varones con respecto a las mujeres es mucho mayor, lo que también nos pone de manifiesto que las mujeres que se dedican a este sector es un porcentaje muy bajo.

8. LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR AUTOMOVILÍSTICO

8.1 Peculiaridades del sector en materia de prevención de riesgos laborales

La diversidad de actividades desempeñadas por el mecánico, entrañan multitud de riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores.

El número de accidentes de trabajo que sufren los empleados de un taller mecánico es muy superior a los que ocurren en otros sectores.

Por ello, los esfuerzos para prevenir la ocurrencia de estos accidentes ha sido cada vez mayor a lo largo del tiempo, y como resultado podemos ver una reducción significativa de los mismos.

Existen diversas enfermedades profesionales a las que pueden estar sometidos los empleados de un taller mecánico, pero cabe destacar en concreto 2 ya que se producen con mayor frecuencia.

1.- La sordera (hipoacusia profesional). Se trata de unos de los riesgos más comunes en un taller mecánico, pero uno de los menos observados.

El taller se trata de un lugar donde existe ruido constante, a consecuencia del uso de una gran diversidad de herramientas y máquinas, como pueden ser, lijadoras, martillos, los motores de los vehículos, compresor de aire, taladro etc.

La no utilización por parte del empleado de los medios adecuados, puede dar lugar a la aparición de la sordera o pérdida de audición.

Además, la exposición prolongada al ruido también puede ocasionar el aumento de la presión arterial y frecuencia cardiaca, dando lugar a la aparición de otra serie de patologías como el cansancio o el estrés entre otros.

2.- Codo de tenista. Se trata de una enfermedad causada por la inflamación de los tendones del codo.

Es una de las enfermedades más comunes. Afecta a los empleados cuyos trabajos requieren sobreesfuerzos y movimientos repetitivos, como es el caso de los carpinteros, trabajadores de la construcción y mecánicos entre otros.

El principal síntoma es el dolor en la cara externa del codo, que puede extenderse hasta el antebrazo y mano produciendo una reducción en la fuerza de agarre.

Los síntomas que origina esta enfermedad se van agravando con el paso del tiempo, por ello es muy importante una detección precoz para evitar su empeoramiento.

Además de las enfermedades profesionales, el mecánico está expuesto a numerosas fuentes de riesgo que pueden dar lugar a diferentes accidentes de trabajo.

Este sector, presenta un alto porcentaje de accidentes de trabajo ya que mayoritariamente se realiza de manera manual y por lo tanto, se emplea diversas herramientas para su desempeño.

Entre los accidentes que se producen con mayor frecuencia, cabe destacar los siguientes:

1.- Problemas musculoesqueléticos. Originado por desempeñar el trabajo en posturas forzadas e incómodas, así como el desplazamiento manual de cargas de manera repetitiva.

La continua exposición a estas posturas, no solo genera dichos problemas, sino que además, dificulta la recuperación del cuerpo.

Normalmente hay una serie de trabajos que genera mayores problemas musculoesqueléticos como son los realizados de rodillas en trabajos de chapa y pintura, el cambio de los neumáticos y el recambio de piezas debajo del coche, entre otros.

2.- Inhalación de gases. Los gases expulsados por los vehículos contienen monóxido de carbono.

Se trata de una sustancia muy nociva que genera problemas en la respiración del empleado. Además, la continua exposición a estos vapores añade otra serie de problemas como son las náuseas, vómitos y desmayos entre otros.

3.- Exposición a sustancias. Para mejorar la calidad de la pintura del vehículo, el chapista hace uso de sustancias químicas que producen irritaciones en piel, ojos y vías respiratorias.

Durante la preparación de dichas sustancias, sería conveniente el uso de mascarillas y de pantallas de protección.

4.- Fracturas. Es consecuencia de caídas tanto al mismo nivel, originado por la falta de orden y limpieza principalmente y caídas a distinto nivel, causado por la realización de trabajos junto a la fosa entre otras.

**ESTUDIO DE LA PREVENCIÓN
DE RIESGOS LABORALES EN EL
SECTOR AUTOMOVILÍSTICO
(EVALUACIÓN DE LA
ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD
EN EL TRABAJO)**

9. EVALUACION DE RIESGOS

La evaluación de los riesgos es considerada como un pilar fundamental para garantizar una correcta gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Esto lo podemos encontrar recogido en la LPRL donde nos indica que el empresario tiene la obligación de llevar a cabo una planificación de la actividad preventiva a raíz de una primera evaluación de riesgos y también siendo necesaria esta evaluación para determinar qué medios, equipos de trabajo o acondicionamientos de las zonas de trabajo son necesarios para llevar a cabo un correcto desarrollo de la actividad.

La obligación que tienen los empresarios de realizar una evaluación de riesgos y en consecuencia realizar una correcta planificación de la actividad preventiva, lo encontramos recogido en el “**Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención**”, contenido en su capítulo II, en la sección 1ª y 2ª.

Podemos definir la evaluación de riesgos como el proceso llevado a cabo para valorar la intensidad de los riesgos que no se han podido evitar, permitiendo conseguir toda la información necesaria que posibilite al empresario para adoptar las medidas preventivas necesarias y el tipo de las mismas.

Con la adopción de estas medidas lo que se persigue son básicamente dos objetivos, los cuales consisten en:

- La eliminación o reducción de los riesgos a través de la adopción de ciertas medidas como puedan ser organizativas, protecciones individuales y colectivas e incluso la información y la formación de los trabajadores.
- Llevar a cabo un control de manera periódica sobre el estado de salud de los empleados así los métodos de trabajo y las condiciones en las que se desarrollan el trabajo.

Es importante destacar que la evaluación tiene que ser un proceso dinámico la cual debe de ser revisada en aquellos momentos en los que se indique en una disposición concreta y en los momentos en los que se hayan identificado nuevos daños que afecten a la salud de los empleados o cuando las actividades en materia de prevención desarrolladas en la empresa resulten no ser las apropiadas o que no sean suficientes.

Además de los casos particulares en los que se debe de revisar la evaluación, esta también será comprobada de manera periódica en aquellos momentos en los que se establezcan según lo acordado en las negociaciones realizadas entre el empresario y los representantes de los trabajadores.

La evaluación de riesgos se trata de un proceso que tiene que quedar documentado con la finalidad de que en este quede reflejado las medidas preventivas que hay que adoptar para cada puesto. En él aparecen reflejados los datos relativos a:

- Puesto de trabajo evaluado.
- Los diferentes riesgos que existen en este puesto de trabajo.
- El número de trabajadores afectados.
- Los resultados de la evaluación.
- Las medidas que se adoptaran para prevenir los riesgos.
- Informar sobre los diferentes procedimientos utilizados para la realización de la evaluación.

9.1 MODALIDADES DE EVALUACIÓN

Existen diferentes tipos de evaluación los cuales pueden ser agrupados en 4 grandes grupos.

1.- Evaluaciones que son obligatorias según una concreta legislación.

En la mayoría de los casos, los riesgos que pueden existir en los lugares de trabajo provienen de los mismos equipos e instalaciones para los que existe tanto legislaciones nacionales, autonómicas e incluso locales.

Un ejemplo de este tipo sería en cuanto a lo establecido en el *“Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Eléctrico para la baja tensión”* en el que se indica cuáles son las características con las que tiene que cumplir los lugares donde se desarrolla dicha actividad, cada cuanto tiempo se deben de realizar las revisiones etc. Por lo tanto estas legislaciones tienen como objetivo garantizar que los lugares en los que se desarrollan estas actividades cumplen con todos los requisitos que recogen las legislaciones y por lo tanto no es necesario tener que realizar una evaluación.

2.- Evaluaciones en las que no existe una concreta legislación pero que se encuentran en otras normas nacionales, europeas, internacionales o que aparecen en las guías de los Organismos oficiales u otras entidades.

Existen diferentes riesgos para los cuales no existen legislaciones que los regulen. En ausencia de éstas, podemos encontrar diferentes guías en las que se establecen métodos de evaluación.

Un ejemplo son los riesgos que pueden sufrir los trabajadores al exponerse a campos magnéticos. *“Real decreto 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos”.*

3.- Evaluaciones para las cuales son necesario aplicar concretos métodos de análisis.

Hay ciertas legislaciones que están destinadas a prevenir que se produzcan graves accidentes como pueden ser incendios, explosiones que puedan generar graves consecuencias tanto para sus empleados como para el exterior. Es habitual el uso de métodos cualitativos y cuantitativos.

4.- Evaluaciones de carácter general.

Este método es utilizado para evaluar cualquier otro riesgo que no venga recogido en ninguno de los tres métodos anteriores.

10. ESTUDIO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN UNA EMPRESA DEL SECTOR AUTOMOVILÍSTICO

10.1 Datos generales de la empresa

Nombre: Autorepair S.L

Domicilio Social: Se encuentra ubicado en la Calle Agricultura, N°33, del Polígono Industrial “Los Cerros” de Úbeda. Código postal 23400.

Código de identificación fiscal: P8547007.

Teléfono: 953730000.

Fax: 953020011

La plantilla con la cuenta la empresa es de 6 personas.

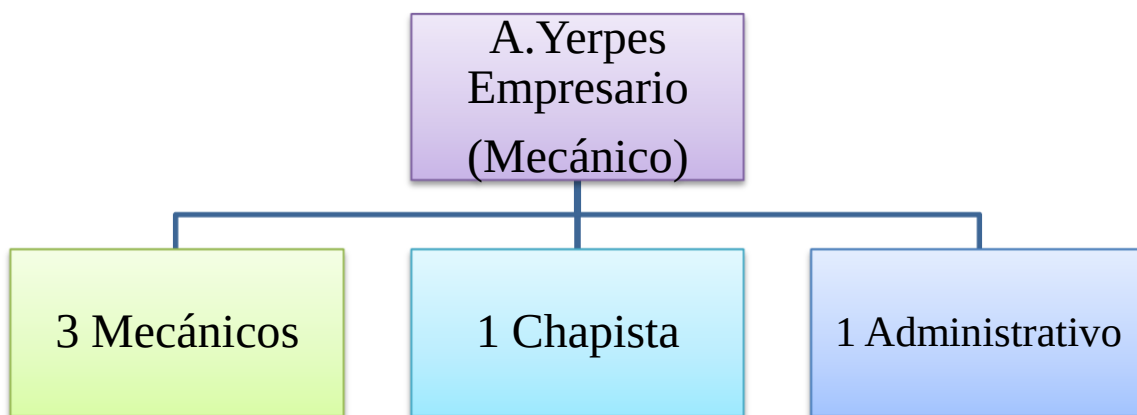
La empresa no cuenta con un servicio de prevención sino con un servicio de prevención ajeno.

10.2 Estructura de la empresa

La empresa está formada por un total de 6 de trabajadores, los cuales pueden ser clasificados en:

- 1 administrativo.
- 4 mecánicos.
- 1 chapista.

Por lo tanto el organigrama de la empresa quedaría reflejado de manera muy simple en el siguiente:



10.3 Descripción de la actividad desarrollada por la empresa

La actividad que realiza la empresa está relacionada con la reparación de los vehículos con carácter general así como la reparación de los diferentes componentes tanto eléctricos como mecánicos que forman parte del mismo, además del desarrollo de actividades que están relacionadas con el cambio y el mantenimiento de los diferentes elementos que forman parte del vehículo como puede ser filtros de aceite, embrague,

pastillas de frenos, luces entre otros con el fin de mantener el automóvil en las mejores condiciones posibles y evitar que se puedan producir ciertos problemas.

Además, también se llevan a cabo actividades que están relacionadas con la pintura y la chapa del vehículo.

10.4 Descripción del lugar de trabajo

La nave en la que se encuentra situada la empresa cuenta con una dimensión de unos 1.000m² lo que es la zona de trabajo y un patio exterior de unos 200m² que permite el aparcamiento de los vehículos. Por lo tanto la dimensión de la nave es de 1200m².

La nave cuenta con dos plantas, las cuales se encuentran comunicadas a través unas escaleras que permite el acceso de los empleados a la parte superior. Por lo tanto la distribución del taller sería la siguiente:

- Una planta baja en la que podemos encontrar tanto los elevadores necesarios para el desarrollo de la actividad como los bancos de trabajo pertinentes y otras máquinas necesarias como es una desmontadora de neumáticos. Además en la planta baja encontramos otro elemento necesario como es la cabina de pintura. También se encuentra la oficina y los aseos.
- En la primera planta encontramos la zona de almacén, la cual está formada por un gran número de estanterías donde se encuentran todo tipo de recambios necesarios y todos ordenados en función de los elementos que forman parte del vehículo
- Finalmente encontramos un patio exterior, donde se encuentra la zona de almacén residuos y el resto del patio es utilizado para el aparcamiento de los vehículos una vez que han sido arreglados hasta que venga el dueño a retirarlo.



10.5 Descripción de los puestos de trabajo

Administrativo.

Es la persona que se encarga del desarrollo de actividades relacionadas con la administración. Su lugar de trabajo se encuentra ubicado en la planta baja del taller en concreto en la oficina. Ésta la encontramos conforme entramos al taller al lado derecho de la entrada.

Desarrolla una gran diversidad de actividades, entre las que podemos destacar las siguientes:

- Recepción y atención al cliente.
- Proporciona presupuestos.
- Realiza los contratos de trabajo y se encarga de realizar la contratación y el despido.
- Realiza las nóminas de los trabajadores.
- Contabiliza los gastos e ingresos de la empresa.

- Emite las facturas correspondientes.

También es importante destacar otra función que realiza el administrativo como es la reunión una vez al mes con el empresario donde le informa al mismo sobre la situación de la empresa.

El administrativo para el desarrollo de su actividad hace uso de un escritorio con un ordenador de sobremesa y una mesa auxiliar en la que se encuentra una impresora y un clasificador donde se recogen todas las facturas emitidas para los clientes.

El trabajador que ocupa este puesto tiene un contrato a tiempo completo, 6h diarias de lunes a viernes que son distribuidas de la siguiente manera:

Por la mañana:

- Su hora de entrada al taller es a las 10h de la mañana hasta las 11:45h de la mañana.
- De 11:45h de la mañana hasta las 12h tiene un descanso de 15 minutos.
- Continúa con el desarrollo de su actividad desde 12 h hasta las 14h de la tarde.

Por la tarde:

- Entra a las 17h hasta las 19h de la tarde, hora en la que finaliza su jornada diaria.

Mecánico

Los trabajadores que desarrollan este trabajo se encargan de realizar actividades de mantenimiento del vehículo así como de reparación y sustitución de elementos que se encuentren en mal estado como pueden ser el cambio de filtros, cambio de aceites, cambio de neumáticos, cambio de la correa de distribución, revisión del estado de las luces etc.

Los mecánicos para el desarrollo de su actividad hacen uso de una gran variedad de herramientas como pueden ser carracas, destornilladores, flexo, brocas, alicates, tenazas, medidor de corriente y martillos entre otros así como el uso de bancos de trabajo y de tornillos de banco de trabajo.

Otra herramienta muy utilizada en el taller es el uso de llave de impacto que es utilizada para quitar los tornillos que unen las ruedas con el vehículo y su posterior colocación.

También se hace uso de maquinaria más grande y específica como es la desmontadora de neumáticos, gatos hidráulicos, grúas de taller, elevadores, compresores de aire y un alineador de faros para conocer la inclinación de las luces del vehículo entre otros.

Todos los trabajadores tienen realizado el mismo contrato de trabajo. Dicho contrato es a tiempo completo con una duración de 8h diarias comprendidas de lunes a viernes. También hay que indicar que el taller abre sus puertas los sábados por la mañana durante 5 horas.

El horario que tiene que los mecánicos quedaría recogido de la siguiente manera:

Por la mañana:

- Entran a las 9h de la mañana hasta las 11:30h de la mañana.
- De 11:30h de la mañana hasta las 12h tienen un descanso de 30 minutos que normalmente es utilizado para desayunar.
- Se reinicia la actividad desde las 12h hasta las 14h de la tarde.

Por la tarde:

- Se inicia la actividad a las 16h hasta las 19h trabajadas de manera ininterrumpida.

El horario del sábado es de 5h. Los mecánicos entran a trabajar a las 9h de la mañana hasta las 11:30h, donde disfrutan de un descanso de 30 min, reiniciándose su actividad a las 12h hasta las 14h de la tarde, hora en la que el taller cierra sus puertas hasta el lunes a las 9h de la mañana.

Chapista

El trabajador que ocupa este puesto de trabajo, es el encargo de realizar los trabajos correspondientes para que el vehículo luzca como nuevo. Para ello realiza diversas actividades entre las que podemos encontrar la reparación de abolladuras presentes en la chapa del vehículo, se encargan de darle color al vehículo aplicando la pintura

necesaria, lijado de la pintura y recambio de las diferentes partes que forman parte del coche como es el capó, las puertas, los faros, las aletas etc. entre otros.

Para el desarrollo de la actividad relacionada con la reparación de la chapa del vehículo emplea una gran variedad de herramientas entre las que encontramos herramientas de desarmado como pueden ser diferentes tipo de llaves, herramientas de percusión como es el uso de martillos, diferentes tipos de limas de carrocería, cinceles y finalmente soldadores.

Para el desarrollo de las actividades relacionadas con darle color al vehículo se emplea principalmente una cabina de pintura y la pintura necesaria, además de lijas de mano, pistola de HVLP, lijadoras orbitales, sistemas de aspiración para el polvo generado por el lijado de la chapa y finalmente lámparas infrarrojas de secado.

En cuanto al contrato y horario que tiene el chapista es idéntico al del mecánico. Por lo tanto tiene un contrato a tiempo completo de 8h diarias de lunes a viernes, teniendo también que trabajar los sábados durante 5h. El horario del chapista queda confeccionado de la siguiente manera:

Por la mañana:

- Entra el taller a las 9h de la mañana hasta las 11:30h de la mañana.
- A las 11:30h de la mañana tiene un descanso de 30 minutos.
- Reinicia su actividad a las 12h de la tarde hasta las 14h de la tarde.

Por la tarde:

- Entran de nuevo al taller a las 16h de la tarde hasta las 19h de la tarde, trabajando de manera ininterrumpida.

El sábado al igual que los mecánicos el chapista también trabaja. Entran a trabajar a las 9h de la mañana hasta las 14h, teniendo un descanso de 30 minutos desde las 11:30h de la mañana hasta las 12h de la tarde.

11. EVALUACIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

11.1 Metodología

El tipo de evaluación que hemos escogido para realizar la evaluación de la especialidad de seguridad en el trabajo es la evaluación de carácter general para la cual vamos a seguir los pasos que establece el “*Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*” (en adelante INSST).

11.1.1 Clasificación de las actividades de trabajo.

Se trata de la etapa inicial del proceso de evaluación de riesgos. En esta etapa como su nombre indica lo que se pretende es realizar una clasificación de las tareas que se desarrollan en el trabajo. Según indica el INSST, esta clasificación se puede realizar atendiendo a diferentes criterios.

Para realizar esta clasificación es muy importante obtener información sobre distintos factores como son:

- Identificación de las actividades desempeñadas por los trabajadores indicando tanto su duración así como las veces que puedan desarrollar esa actividad a lo largo del día.
- Quienes son los empleados que desarrollan dichas actividades.
- Maquinaria y herramientas que son utilizadas para desempeñar su trabajo.
- Las zonas donde se desarrolla las actividades.
- Características técnicas de los materiales utilizados en el trabajo.
- Fluidos y demás sustancias utilizadas.
- Etc.

Con carácter general lo que se pretende es conocer cómo se lleva a cabo el proceso de producción desarrollado por la empresa.

11.1.2 Análisis de riesgos

Para tener conocimiento sobre la existencia de riesgos, es necesario cuestionarse sobre tres elementos.

- ¿Existe algún elemento que pueda generar un perjuicio para el trabajador?

- ¿Qué empleado puede ser afectado?
- ¿Cómo se puede ocasionar este daño?

Además, es conveniente realizar una clasificación de estos riesgos según se traten de riesgos eléctricos, mecánicos, la ocurrencia de incendios, explosiones etc.

Una vez analizados los riesgos, el siguiente paso consiste en realizar una valoración sobre los mismos. Para realizar esta valoración hay que tener en cuenta dos elementos.

- Las distintas zonas del cuerpo de los empleados que pueden ser perjudicadas.
- El carácter del riesgo clasificándose desde ligeramente a extremadamente.

De manera la severidad del daño se clasifican de la siguiente forma:

- Ligeramente dañino. (LD)
- Dañino. (D)
- Extremadamente dañino. (ED)

Después de determinar la gravedad de los riesgos que pueden afectar al trabajador, el siguiente paso consiste en conocer cuál es la posibilidad de que pueda producirse dichos riesgos. Existen tres tipos de probabilidad entre los que destacamos:

- Probabilidad alta. Significa que siempre estará presente ese riesgo (A).
- Probabilidad media. Significa que el daño puede ocurrir solamente algunas veces (M).
- Probabilidad baja. Es raro que el riesgo pueda producirse (B).

Para determinar las probabilidades de los daños hay que tener presente las medidas que ya se encuentran impuestas en la empresa, ya que las mismas son consideradas como un elemento fundamental.

Para tener una mejor visualización y lograr una mejor estimación sobre la severidad del daño y la probabilidad que existe para que este se produzca, se genera el siguiente cuadro, el cual cuenta con una doble en la que aparecen recogidos los conceptos anteriormente nombrados.

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente dañino (ED)
PROBABILIDAD	BAJA (B)	Riesgo trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)
	MEDIA (M)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	ALTA (A)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)	Riesgo intolerable (IN)

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

11.1.3 Valoración de los riesgos

Una vez que hemos realizado el análisis de los riesgos, hay que tomar la decisión sobre si las medidas existentes son suficientes o es necesario incrementar las mismas o incluir otras distintas.

Para saber qué acción es la más conveniente poner en marcha, el INSST crea una tabla en la que establece cuales son los esfuerzos necesarios es preciso llevar a cabo para ejercer el control sobre todos los riesgos así como la rapidez que es necesaria para implantar las medidas correspondientes.

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está

	asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe de prohibirse el trabajo.

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

11.1.4 Preparación de un plan para el control de los riesgos

La realización de la evaluación de riesgos nos va a permitir realizar una lista de acciones mediante la cual podemos determinar cuáles de ellas es necesario eliminar, incrementar o si resulta conveniente incluir nuevos controles sobre los riesgos.

También resulta conveniente determinar un correcto procedimiento que va a ser necesario para implantar las medidas adoptadas. Las medidas que se adoptaran deberán de ser elegidas teniendo en cuenta una serie de circunstancias como pueden ser hacer frente a los riesgos existentes en los puestos de trabajo desde su origen.

Otro aspecto que resulta relevante destacar es que igualmente será necesario llevar a cabo un control sobre las condiciones de trabajo en las cuales se está desarrollando la actividad y el estado de salud de los trabajadores.

11.1.5 Revisión del plan de prevención de riesgos

El siguiente paso antes de proceder a la implantación del plan de prevención de riesgos es realizar una revisión del mismo.

Con este procedimiento se pretende obtener la siguiente información:

- El sistema de control implantado va a orientarnos a niveles aceptables.
- Ver si los sistemas de control que se han implantado en la empresa pueden dar lugar al origen de otros riesgos.

- Conocer cuál es la opinión que tienen los trabajadores acerca de la eficacia de las nuevas medidas implantadas.

11.1.6 Redactar la evaluación de riesgos

Finalmente, terminamos nuestro estudio sobre la de riesgos en la especialidad de seguridad de trabajo con la elaboración y redacción de la evaluación correspondiente. En ella se recopila toda la información correspondiente a las distintas fases anteriormente desarrolladas y el establecimiento de las medidas preventivas que tiene adoptar la empresa para evitar los riesgos identificados.

11.2 Resultados

Estos resultados son consecuencia de un análisis que he realizado en el taller a investigar. Para ello, he tenido en cuenta cuales son las opiniones que tanto el empresario como los trabajadores tienen acerca de la seguridad existente en el lugar de trabajo y siendo contrastadas dichas informaciones con las conclusiones que he obtenido tras realizar varias visitas al centro de trabajo.

Los siguientes resultados se recogen siguiendo los códigos establecidos por INSST y partiendo de unas tablas que son aportadas por el mismo instituto. Cada una de las tablas se refiere a cada una de las áreas presentes en el centro de trabajo, pudiendo diferenciar mecánicos, chapista, y personal administrativo.

Dichas tablas recogen cuales son los riesgos que existen en los distintos puestos de trabajo, así como la probabilidad que existe de que se originen los mismos, la severidad de los daños y por consiguiente cuales es la valoración que se atribuye al riesgo.

MECÁNICOS					
Código	Riesgo	Causa	Prob.	Severidad	Valoración
010	Caída de personas a distinto nivel	Trabajar cerca de fosos presentes en el taller.	B	D	TO
020	Caída de personas al mismo nivel	Caídas por la presencia de fluidos en el pavimento así como la presencia de herramientas en zonas de trabajo.	M	LD	TO

030	Caída de objetos por desplome	Materiales/herramientas mal colocados así como caída del vehículo desde el elevador.	B	ED	MO
040	Caída de objetos en manipulación	Recambio de diferentes partes del vehículo tales como neumáticos, tubo de escape etc.	B	D	TO
060	Pisadas sobre objetos	Herramientas no colocadas en su sitio, falta de orden.	M	LD	TO
070	Choques contra objetos inmóviles	Presencia de herramientas en el taller que no cuentan con la suficiente separación.	M	LD	TO
090	Golpes, cortes por objetos o herramientas	Trabajar con herramientas de percusión y uso de herramientas con filos cortantes.	M	D	MO
100	Proyección de fragmentos o partículas	Utilización de herramientas de lijado, así como de herramientas de percusión.	B	D	TO
120	Atrapamiento por vuelco de máquina	Utilización de maquinaria pesada como compresores, desmontadoras de neumáticos etc.	B	ED	MO
130	Sobreesfuerzos	Adopción de posturas inadecuadas durante periodos prolongados	M	D	MO
150	Contactos Térmicos	Entrar en contacto con elementos calientes del vehículo como pueden ser neumáticos, discos de frenos, baterías etc.	B	D	TO
160	Contactos eléctricos	Uso de herramientas que requieren del uso de corriente eléctrica como sierras mecánicas o taladros entre otros.	M	D	MO
210	Incendios	Estar cerca de elementos cuya		ED	MO

		combustión se origine fácilmente como aceites, gasolina etc.	B		
230	Atropellos o golpes con vehículos	Desplazamientos de los vehículos dentro del taller.	B	ED	MO

CHAPISTA					
Código	Riesgo	Causa	Prob.	Severidad	Valoración
020	Caída de personas al mismo nivel	Herramientas no colocadas en su sitio, falta de orden en la zona de trabajo. Además la presencia de fluidos en el suelo.	M	D	MO
030	Caída de objetos por desplome	Materiales y herramientas no colocadas correctamente.	B	D	TO
040	Caída de objetos en manipulación	Recambio de las distintas partes de la carrocería del vehículo tales como parachoques, puertas, capó etc.	M	D	MO
060	Pisadas sobre objetos	Herramientas y materiales situados en zonas de trabajo o de paso.	M	LD	TO
080	Choques contra objetos móviles	Presencia de mangueras en zonas de trabajo.	M	LD	TO
090	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Utilización de elementos de percusión para eliminar abolladuras en la chapa del vehículo así como utilización de herramientas de filos cortantes como cúter.	B	ED	MO
100	Proyección de fragmentos por partículas	Utilización de herramientas mecánicas como radiales y lijadoras, soldadores y	B	ED	MO

		utilización de martillo y cincel entre otros.			
130	Sobreesfuerzos	Posturas inadecuadas para la realización de ciertos trabajos.	M	D	MO
150	Contactos térmicos	Entrar en contacto con elementos del vehículo a altas temperaturas como el capó.	B	D	TO
160	Contactos eléctricos	Implicado por la utilización de herramientas de lijado, taladros, sierras entre otros.	B	D	TO
170	Exposición a sustancias nocivas	Utilización de pinturas que desprenden vapores nocivos que pueden ser inhalados por el trabajador, así como el uso de otras sustancias como barniz y masilla de poliéster.	B	ED	MO
230	Atropellos o golpes con vehículos	Traslado de vehículos dentro del taller.	B	ED	MO

ADMINISTRATIVO					
Código	Riesgo	Causa	Prob.	Severidad	Valoración
010	Caídas de personas a distinto nivel	Utilización de pequeñas escaleras para acceder a archivos almacenados.	M	D	MO
020	Caída de personas al mismo nivel	Resbalarse por suelo mojado.	B	D	TO
030	Caída de objetos por desplome	Material de oficina malamente colocado en sus entandes.	M	LD	TO
080	Choques contra objetos inmóviles	Choques con cajones o puertas de muebles abiertos.	M	LD	TO

130	Sobreesfuerzos	Manejo manual de elementos pesados como cajas de papel, archivos.	M	D	MO
160	Contactos eléctricos	Utilización de medios eléctricos como ordenadores, alargaderas, impresoras entre otros.	B	ED	MO
210	Incendios	Utilización de medios eléctricos como ordenadores y alargaderas que pueden generar sobre cargas en la red y por lo tanto corto circuitos.	B	ED	MO

11.3 Medidas preventivas

Código	Riesgos	Medidas preventivas
010	Caídas de personas a distinto nivel	Señalizar las zonas donde se encuentran ubicados los fosos, los trabajadores deben prestar mucha atención cuando realicen trabajos junto a los mismos, evitar trabajar subidos a una escalera de mano o manipular cargas desde lo alto de las mismas y tapar los fosos cuando no sea necesario su uso.
020	Caídas de personas al mismo nivel	Mantener las zonas de trabajo libre de objetos de manera que se mantenga la limpieza y el orden así como la señalización cuando el suelo este mojado, además los trabajadores deben usar el calzado adecuado.
030	Caída de objetos por desplome	Realizar inspecciones sobre el estado de los elevadores y estanterías, así como la comprobación de que las mismas se encuentran fijadas a las paredes. Tener en cuenta el volumen que son capaces de soportar estos elementos, de manera que los materiales más pesados queden en la parte de abajo y los más ligeros en los lugares más altos.
040	Caída de objetos en manipulación	Ayudarse de elementos auxiliares cuando se traten de materiales o elementos difíciles de manejar debido a su peso y utilizar botas con puntera reforzada.
060	Pisadas sobre objetos	Mantener ordenado y limpio las zonas de paso y de trabajo.
070	Choques contra	Mantener libre de cualquier obstáculo toda zona de

	objetos inmóviles	paso y garantizar la distancia necesaria para que el empleado pueda moverse sin dificultad.
080	Choques contra objetos móviles	Prestar mucha atención cuando se produce el traslado de vehículos o elementos auxiliares como gatos, grúas etc.
090	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Usar las herramientas apropiadas para cada trabajo, comprobar el estado de las mismas, asegurarse de que exista la iluminación necesaria y proteger las zonas peligrosas de las herramientas.
100	Proyección de fragmentos o partículas	Utilizar aspiradores localizados en lijadoras y muy importante el uso de gafas así como de mascarillas para evitar que dichas partículas puedan generarnos un daño.
120	Atrapamiento vuelco por vuelco de maquina	Realizar una revisión de cada una de las máquinas en el momento en el que el operario haga uso de ellas, utilizar cada una de ellas para el fin establecido y comprobar que los elementos de seguridad se encuentran en correcto estado.
130	Sobreesfuerzos	Ayudarse de herramientas auxiliares para manipular elementos pesados y hacer descansos periódicos para evitar dolores musculoesqueléticos.
150	Contactos térmicos	Evitar tocar partes calientes de los vehículos como puedan ser baterías, frenos etc. Y hacer uso de guantes ignífugos para evitar las altas temperaturas.
160	Contactos eléctricos	Revisar periódicamente el estado de las herramientas eléctricas utilizadas por el trabajador así como la instalación eléctrica del taller, no usar herramientas en mal estado y no utilizar las mismas con las manos mojadas. No sobrecargar las entradas de corrientes eléctricas.
210	Incendios	Renovación del aire de manera periódica, mantener alejados fluidos inflamables de las zonas donde se realicen trabajos que generen chispas, no fumar en el centro de trabajo y comprobación de la corriente eléctrica para evitar la producción de cortocircuitos así como el estado de los equipos de protección frente a incendios tales como extintores y señalizaciones.
230	Atropellos o golpes con vehículos	Delimitar las zonas para la realización de maniobras, hacerlas a una velocidad reducida, ayudarse de un compañero cuando la visibilidad sea muy reducida y encender las luces del vehículo para hacerlo visible.

12. CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo hemos descubierto como un sector que aparentemente no entraña graves riesgos, existe una incidencia de que éstos se produzcan bastante alta y es una gran cantidad los peligros a los que queda expuesto el mecánico mientras desempeña su actividad laboral.

Con la elaboración de un estudio en un taller de automoción hemos podido poner de relieve cuales son los riesgos que están presentes en dicha actividad y como sería conveniente tratarlos para prevenirlos y evitar daños mayores.

Hemos podido observar como la prevención de los riesgos laborales tiene un papel fundamental en el ámbito laboral. Conforme avanza la globalización, se ha consolidado entre los trabajadores y los empresarios la importancia de esta materia. Además, se ha producido un incremento significativo de las medidas que se toman en este ámbito, aunque estas siguen siendo insuficientes para prevenir los riesgos.

Por ello es muy importante que las empresas inviertan mayor dinero y tiempo en mejorar los sistemas de prevención con los que cuenta, ya que el medio humano es primordial para el desarrollo de la actividad laboral.

Por lo tanto, resulta fundamental que tanto la empresa como los trabajadores cumplan con sus derechos y obligaciones que las diferentes legislaciones le imponen en esta materia, porque trabajando en equipo se evitarán muchos daños para la salud del trabajador incluso en algunas ocasiones evitando la pérdida de la vida humana.

13. BIBLIOGRAFÍA

Cortés Díaz, J.M. (2018). *Marco normativo de la prevención de los riesgos laborales*. (6ª Ed.). Madrid: Editorial Tébar Flores.

Fernández García, R. (2008). *Manual de prevención de riesgos laborales para no iniciados*. (2ª ed.). Alicante: ECU.

García Verdugo, G. (2010). *Manual de prevención de riesgos laborales sector servicios: riesgos específicos del trabajo de dependientes*. Madrid: Editorial CEP, S.L.

Navas Cuenca, E. (S/F). *Prevención de riesgos laborales: sector servicios: riesgos específicos del trabajo de conductores mecánicos*. (2ª ed.). Málaga: Editorial ICB.

Publicaciones Vértice, E. (2011). *Prevención de riesgos laborales*. Málaga: Editorial Publicaciones Vértice.

13.1 Legislación

Constitución Española.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de Seguridad Social y se establecen los criterios para su notificación y registro.

Real Decreto 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.

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

Real Decreto 824/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Eléctrico para la baja tensión.

Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido sobre la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.

13.2 Webgrafía

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo <https://www.insst.es/> (8/02/2020).

Ministerio de Trabajo, Seguridad Social y Migraciones <http://www.mitramiss.gob.es/> (08/02/2020).

Estadísticas enfermedades profesionales (EPR) <http://www.mitramiss.gob.es/ficheros/ministerio/estadisticas/anuarios/2018/EPR/EPR.pdf> (9/02/2020).

Estadísticas de accidente de trabajo (ATR) <http://www.mitramiss.gob.es/ficheros/ministerio/estadisticas/anuarios/2018/ATR/ATR.pdf> (10/02/2020).

Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales. Guía de elaboración – Año 2003 <https://www.insst.es/-/manual-de-procedimientos-de-prevencion-de-riesgos-laborales-guia-de-elaboracion-ano-2003> (18/02/2020).

Sistema DELTA. Guía de cumplimentación del parte de accidente de trabajo (PAT) <https://delta.mitramiss.gob.es/Delta2Web/info/pdfs/Guia-cumplimentacion-PAT-Delta.pdf> (27/03/2020).

Sistema Delta. Guía de cumplimentación de la relación de accidentes sin baja (RATSB), la comunicación de alta o fallecimiento (AF), y la comunicación urgente (URG) <https://delta.mitramiss.gob.es/Delta2Web/info/pdfs/Guia-cumplimentacion-RATSB-AF-URG-Delta.pdf> (02/04/2020).

Códigos de los riesgos https://ceoearagon.es/prevencion/prevenngo/pdf/insht-clasif_riesgos_lab.pdf (06/04/2020).